

Núm. 42

2021



REA

Revista de Estudios Andaluces

Universidad de Sevilla

Editorial Universidad de Sevilla

<https://editorial.us.es/es/revistas/revista-de-estudios-andaluces>

<https://revistascientificas.us.es/index.php/REA>



Editorial Universidad de Sevilla

Depósito Legal: SE-221-1984

ISSN: 0212-8594

ISSN-e: 2340-2776

## Equipo Editorial

### Directora/Editora de la Revista

Rosa María Jorda Borrell, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<borrell@us.es>

### Secretaría de Revisión, Redacción y Edición

Francisca Ruiz Rodríguez, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<fruiz@us.es>  
Inmaculada España Rios, Universidad de Sevilla (España), España.<irios@us.es>

### Editores Adjuntos (2021)

Marco Garrido-Cumbrera, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<mcumbrera@us.es>  
Reyes Gonzalez Relaño, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<rgrelano@us.es>  
Enrique López Lara, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<elopezl@us.es>  
Angel Luis Lucendo Monedero, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<angeluis@us.es>  
Jesús Ventura Fernández, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<jventura@us.es>

### Consejo de Redacción

Juan Manuel Barragán Muñoz, Universidad de Cádiz (Cádiz), España.<juan.barragan@uca.es>  
Roberto Bustos Cara, Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca), Argentina.<usbustos@uns.edu.ar>  
Rafael Cámara Artiga, Universidad de Sevilla (Sevilla), España.<rcamara@us.es> .<javier.esparcia@uv.es>  
Javier Esparcia Pérez, Universidad de Valencia (Valencia), España.<javier.esparcia@uv.es>  
Cayetano Espejo Marín, Universidad de Murcia (Murcia), España.<cespejo@um.es>  
Javier Gutiérrez Puebla, Universidad Complutense de Madrid (Madrid), España.<javier.gutierrez@ghis.ucm>  
Enrico Ivaldi, Università degli Studi di Genova (Genova), Italia.<Enrico.ivaldi@unige.it>  
Stefania Mangano, Universita' Degli Studi Di Genova (Genova), Italia.<stefania.mangano@unige.it>  
Juan Antonio Márquez Dominguez, Universidad de Huelva (Huelva), España.<antonio@uhu.es>  
M. Paula Mendes, Universidade de Lisboa (Lisboa), Portugal.<mpaulamendes@tecnico.ulisboa.pt>  
Pietro Piana, Università degli Studi di Genova (Genova), Italia.<pietro.piana@edu.unige.it>  
Jorge Olcina Cantos, Universidad de Alicante (Alicante), España.<jorge.olcina@ua.es>  
Fermín Rodríguez Gutiérrez, Universidad de Oviedo (Oviedo), España.<farragut@uniovi.es>  
María Asunción Romero Díaz, Universidad de Murcia (Murcia), España.<arodi@um.es>  
Marco Antonio Sandoval Estrada, Universidad de Concepción (Concepción), Chile.<masandov@udec.cl>

### Consejo Asesor

Alberto Capacci, Universidad de Génova (Génova), Italia  
Gabriel Cano García, Universidad de Sevilla (Sevilla), España  
Francisco Javier Contreras Diaz, Universidad Autónoma de Zacatecas (Zacatecas), México  
Fernando Díaz del Olmo, Universidad de Sevilla (Sevilla), España  
Dominik Faust, Technische Universität Dresden (Dresden), Alemania  
Rubén Camilo Lois González, Universidad de Santiago de Compostela (Santiago de Compostela), España  
Andrés García Lorca, Universidad de Almería (Almería), España  
Karolina Golemo, Uniwersytet Jagielloński "Universidad Jaguelónica"(Cracovia), Polonia  
Javier Martín Vide, Universidad de Barcelona (Barcelona), España  
Ricardo Méndez Gutierrez del Valle, Instituto de Economía, Gª y Población CSIC.(Madrid), España  
Adriano Rovira Pinto, Universidad Austral (Valdivia), Chile  
Kamal Targuist El Khalifi, Université Andelmalek Essaadi (Tetouan), Marruecos  
José Vallés Ferrer, Universidad Loyola Andalucía (Sevilla), España

*Revista de Estudios Andaluces (REA). Núm. 42, Julio (2021)*

**Edita:** Editorial de la Universidad de Sevilla (Sevilla), España.

© Editorial Universidad de Sevilla 2021

<https://editorial.us.es/es/revistas/revista-de-estudios-andaluces>

<https://revistascientificas.us.es/index.php/REA>

**Periodicidad Biannual (febrero, Julio)**

**Depósito Legal:** SE-221-1984

**ISSN:** 0212-8594

**ISSN-e:** 2340-2776

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42>

**Diseño Portada:** Ángel Luis Lucendo Monedero

**Maquetación:** Referencias Cruzadas - [referencias.maquetacion@gmail.com](mailto:referencias.maquetacion@gmail.com)



## ÍNDICE

Temperaturas mínimas estivales en el sureste de la península ibérica a partir de termografías satelitales / *Minimum summer temperatures in the southeast of the iberian peninsula through satellite thermographies*

**David Espín-Sánchez**  0000-0003-4807-5450

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.01> ..... 8 - 33

Conformación de la identidad andaluza a partir del discurso. La revista *Andalucía* durante su etapa de publicación en Sevilla (1916-1917) / *Conformation of the andalusian identity from the discourse. The journal Andalucía during its period of publication in Seville (1916-1917)*

**José Luis Moreno-Pérez**  0000-0001-7720-7032

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.02> ..... 34 - 53

Una geografía del terror para la fase final de los años de plomo: las víctimas de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en el País Vasco (1982-1994) / *A map of terror for the last phase of the years of lead: State Security Force Victims in the Basque Country (1982-1994)*

**David Mota-Zurdo**  0000-0002-9578-8069

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.03> ..... 54 - 82

La fotografía de Arturo Cerdá y Rico como herramienta para la interpretación y puesta en valor del paisaje / *Arturo Cerdá y Rico's photography as a landscape interpretation and enhancement tool*

**Julio Fernández-Portela**  0000-0002-1677-8103

**Ramón López-Rodríguez**  0000-0002-5373-226X

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.04> ..... 83 - 100

Terrazas en altura como oferta turística experiencial: el caso de Madrid / *Rooftop terraces as an experiential tourist offer: the case of Madrid (Spain)*

**Frank Babinger**  0000-0003-0372-1842

**Mª Milagros Serrano-Cambronero**  0000-0002-4717-6834

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.05> ..... 101 - 117

A non-compensatory time analysis of material deprivation in the EU / *Un análisis temporal no compensatorio de la privación material en la UE*

**Andrea Ciacci**  0000-0002-7532-8225

**Susanna Traversa**  0000-0001-5030-2021

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.06> ..... 118 - 137

Análisis de los factores determinantes del resultado exportador en las empresas españolas del sector calzado / *Analysis of the determinants of export performance in the spanish companies from the footwear industry*

**Fernando González-Ferriz**  0000-0002-2007-4862

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.07> ..... 138 - 157

Turismo y sostenibilidad ambiental y social a través del etnomarketing en Isla Grande (Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario, Colombia) / *Tourism and environmental and social sustainability through ethnomarketing in Isla Grande (Archipelago of Nuestra Señora del Rosario, Colombia)*

**Alejandro Villarreal-Gómez**  0000-0002-8729-8625

**Paola Mouthón-Ramos**  0000-0002-3114-9380

**José Manuel Jurado-Almonte**  0000-0001-8948-3165

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.08> ..... 158 - 176

La forma de la expansión urbana en una ciudad media del interior de la pampa bonaerense desde una perspectiva histórica urbano-ambiental (1779-2021) / *The shape of urban expansion in a middle city in the interior of the pampa bonaerense from an urban-environmental historical perspective (1779-2021)*

**Mariana Giusti**  0000-0003-3016-8261

**María Eugenia Goicoechea**  0000-0002-8455-6772

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.09> ..... 177 - 201

Processing of high-resolution temporal climate data for daily simulations of a complex agro-ecosystem / *Procesamiento de datos climáticos de alta resolución temporal para simulaciones diarias de un agroecosistema complejo*

**Maria Catarina Paz**  0000-0001-8411-0896

**Sónia A.P. Santos**  0000-0003-1500-6360

**Raquel Barreira**  0000-0002-8326-1593

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.10> ..... 202 - 219

## INDEX

### *Summary of Articles*

Minimum summer temperatures in the southeast of the iberian peninsula through satellite thermographies

**David Espín-Sánchez**  0000-0003-4807-5450

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.01> ..... 221 -223

Conformation of the andalusian identity from the discourse. The journal *Andalucía* during its period of publication in Seville (1916-1917)

**José Luis Moreno-Pérez**  0000-0001-7720-7032

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.02> ..... 224 -226

A map of terror for the last phase of the years of lead: State Security Force Victims in the Basque Country (1982-1994)

**David Mota-Zurdo**  0000-0002-9578-8069

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.03> ..... 227 -229

Arturo Cerdá y Rico's photography as a landscape interpretation and enhancement tool

**Julio Fernández-Portela**  0000-0002-1677-8103

**Ramón López-Rodríguez**  0000-0002-5373-226X

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.04> ..... 230 -232

Rooftop terraces as an experiential tourist offer: the case of Madrid (Spain)

**Frank Babinger**  0000-0003-0372-1842

**Milagros Serrano-Cambronero**  0000-0002-4717-6834

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.05> ..... 233 - 235

A non-compensatory time analysis of material deprivation in the EU / *Un análisis temporal no compensatorio de la privación material en la UE*

**Andrea Ciacci**  0000-0002-7532-8225

**Susanna Traversa**  0000-0001-5030-2021

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.06> ..... 236 - 237

Analysis of the determinants of export performance in the spanish companies from the footwear industry

**Fernando González-Ferriz**  0000-0002-2007-4862

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.07> ..... 238 - 240

Tourism and environmental and social sustainability through ethnomarketing in Isla Grande (Archipelago of Nuestra Señora del Rosario, Colombia)

**Alejandro Villarreal-Gómez**  0000-0002-8729-8625

**Paola Mouthón-Ramos**  0000-0002-3114-9380

**José Manuel Jurado-Almonte**  0000-0001-8948-3165

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.08> ..... 241 - 243

The shape of urban expansion in a middle city in the interior of the pampa bonaerense from an urban-environmental historical perspective (1779-2021)

**Mariana Giusti**  0000-0003-3016-8261

**María Eugenia Goicoechea**  0000-0002-8455-6772

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.09> ..... 244 - 246

Processing of high-resolution temporal climate data for daily simulations of a complex agro-ecosystem

**Maria Catarina Paz**  0000-0001-8411-0896

**Sónia A.P. Santos**  0000-0003-1500-6360

**Raquel Barreira**  0000-0002-8326-1593

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.10> ..... 247 - 249

# Artículos



# Temperaturas mínimas estivales en el sureste de la península ibérica a partir de termografías satelitales

Minimum summer temperatures in the southeast of the iberian peninsula through satellite thermographies

David Espín-Sánchez

david.espin1@um.es  0000-0003-4807-5450

Departamento de Geografía, Facultad de Letras, Universidad de Murcia.

C/ Santo Cristo. 30001 Murcia, España.

## INFO ARTÍCULO

Recibido: 11-12-2020

Revisado: 15-04-2021

Aceptado: 22-04-2021

## PALABRAS CLAVE

Gradiente altitudinal

Inversión térmica

Polo frío

Termografía

Canícula

Temperaturas mínimas

Sureste peninsular

Teledetección

## RESUMEN

La posición latitudinal del sureste de la península ibérica genera temperaturas medias elevadas (entre 25 y 30°C) durante la época estival, si bien, su compleja orografía y el importante gradiente altitudinal, genera importantes diferencias en las temperaturas mínimas, influenciadas especialmente por intensos procesos de inversiones térmicas nocturnas (ITN) en valles de interior. El incremento de nuevas estaciones meteorológicas y el aumento de la densidad de las redes de observación, unida a la implantación de una red propia de termómetros registradores en polos fríos (CAP) de las provincias de Murcia, Albacete o Jaén, lleva a un mayor conocimiento de la distribución de temperaturas nocturnas superficiales. El principal objetivo de la investigación es la generación de cartografía (termografías) que refleje la distribución de las temperaturas nocturnas en el sureste de la Península Ibérica, realizada a través del tratamiento de productos satelitales (VIIRS LST Band I5 del satélite SUOMI-NPP). Unido al uso de las imágenes satelitales (termografías) es posible analizar detalladamente los contrastes térmicos existentes durante el periodo canicular a través de 147 estaciones meteorológicas y termómetros registradores (15 de julio al 15 de agosto) de los años 2017 a 2020. La verificación de las termografías utilizadas (producto Band I5) muestra un notable ajuste estadístico ( $R^2$  de 0,87), con un Bias y RMSE de -0,2 y 1,83°C respectivamente. La cartografía es realizada para las diferencias provincias que integran el sureste de la península ibérica (Alicante, Albacete, Murcia, Jaén, Granada y Almería). Las diferencias térmicas diarias aportadas por las estaciones meteorológicas superficiales arrojan contrastes de temperaturas mínimas de hasta 23,4°C entre valles elevados de interior y ámbitos litorales.

## KEYWORDS

Lapse rate

Temperature inversion

Cold air pools

Thermography

Hottest days of summer

Sureste peninsular

Teledetection

## ABSTRACT

The latitudinal position of the southeast of the Iberian Peninsula generates high average temperatures (between 25 and 30°C) during the summer season, although its complex orography and the important lapse rate (LR) give rise to important differences in minimum temperatures, influenced by intense processes of nocturnal temperature inversion (ITN) in inland valleys. The increase of new meteorological stations and the rise in the density of observation networks, together with the implementation of its own network in cold air pools (CAP) in the provinces of Murcia, Albacete or Jaén, leads to a greater understanding of the distribution of surface temperatures. The main objective of the research is the generation of cartography (thermographs) that reflects the distribution of night temperatures in the southeast of the Iberian Peninsula, carried out through the treatment of satellite products (VIIRS LST Band I5 of the SUOMI-NPP satellite). Together with the use of satellite images (thermography), it is possible to analyze in detail the thermal contrasts that exist during the hottest days of summer through 147 weather stations and recording thermometers



(July 15 to August 15) of the year 2017 to 2020. Verification of the thermographs used (Band I5 product) shows a notable statistical adjustment (R2 of 0.87), with a Bias and RMSE of -0.2 and 1.83°C respectively. The cartography is carried out for the differences in the provinces that make up the SE of the Iberian Peninsula (Alicante, Albacete, Murcia, Jaén, Granada and Almería), with daily thermal differences in minimum temperatures of up to 23.4°C between inland valleys and coastal areas.

## 1. INTRODUCCIÓN

Una inversión térmica nocturna (ITN) supone un cambio térmico en el gradiente altitudinal, con temperaturas más bajas por debajo del estrato de inversión, y valores más elevados en un nivel superior. La deposición de aire más frío y denso en los fondos de valle y depresiones se lleva a cabo durante horas nocturnas de estabilidad atmosférica. El viento sinóptico débil y ausencia de nubosidad durante las madrugadas estables en zonas orográficamente deprimidas o de valle, provoca una pérdida de radiación y calor en la superficie del suelo (Whiteman *et al.*, 2004), destruyéndose por convección después del amanecer (Arduini *et al.*, 2020). Se generan las denominadas piscinas de aire frío (cold air pools) o CAP, una capa de aire estable y estratificada que se encuentra confinada en el fondo de un valle o cuenca. El proceso de enfriamiento local genera un estrato superficial de aire frío confinado y desacoplado del flujo sinóptico más cálido de niveles altitudinalmente superior (Sheridan, 2019).

Un gran número de investigaciones (Sauberer & Dirmhirn, 1954, 1956; Litschauer, 1962, Whiteman *et al.*, 2004, 2008; Eisenbach *et al.*, 2003; Pospichal *et al.*, 2003) han puesto de manifiesto la importante variabilidad espacial en las temperaturas mínimas sobre orografía irregular y compleja, y el acopio máximo de frío sobre plataformas kársticas y campos de dolinas, determinando, que es ahí, donde se registran las temperaturas más bajas del planeta, como los -56°C en Peter Sink (Utah, EE.UU) o -50°C en Gstettneralm (Austria).

La acumulación de aire frío en los fondos de la depresión se ve reforzada cuando actúan flujos catabáticos, potenciándose el proceso a razón del incremento del confinamiento de las tierras bajas (Gustavsson *et al.*, 1998; Lindkvist *et al.*, 2000; Lundquist *et al.*, 2008). Así, como resultado de la influencia de estas variables climáticas y topográficas, la intensidad y el espesor de los fenómenos de inversión térmica se alteran de acuerdo con la situación sinóptica, la persistencia del balance energético negativo y la configuración topográfica del valle (McKee & O'Neal, 1989; Whiteman, 2000; Clements *et al.*, 2003; Daly *et al.*, 2009).

Los extraordinarios contrastes térmicos entre los fondos de valle y ámbitos geográficamente accidentados lleva a la necesidad de poseer información espacial con un creciente interés científico en busca de nuevas metodologías satelitales para llenar los vacíos climáticos existentes. Los recientes avances en los instrumentos de teledetección y potencia de cálculo, junto con mejoras en parametrizaciones y algoritmos numéricos, dan lugar a análisis detallados de posibles acumulaciones de aire frío en fondos de valle. Se demuestra, por tanto, que las ITN tienen un efecto muy notable sobre el clima, con formación persistente de estratos fríos superficiales (Zhang *et al.*, 2011). La previsión en invierno de la acumulación y de aire frío persistentes se ve obstaculizada por la falta actual de comprensión en los mecanismos involucrados, y es considerado uno de los problemas más difíciles de pronosticar en cuencas y valles.

En años recientes, los importantes avances en teledetección, han conseguido el desarrollo de nuevos algoritmos y ecuaciones para la obtención de temperatura del aire a 1,5 m de altura (Ta) a través de la temperatura de la superficie a 2 m (Ts), obtenida a partir de imágenes de sensores remotos satelitales (Vancutsem *et al.*, 2010; Zhu *et al.*, 2013). La Ta es un parámetro de gran importancia para una amplia gama de campos, como la agricultura (evapotranspiración de cultivos, predicción del rendimiento de cultivos, hidrología, ecología, medio ambiente y cambio climático).

Los productos LST de diferentes sensores (MODIS, SUOMI NPP, NOAA20, AVHRR...) se han utilizado con éxito en diversos ámbitos científicos, por ejemplo, para la estimación de la evapotranspiración (Anderson *et al.*, 2011), estimación de la temperatura del aire (Vancutsem *et al.*, 2010) y el monitoreo de islas de calor urbano (Rajasekar & Weng, 2009). El uso de productos LST puede ayudar al desarrollo de registros de datos climáticos LST de resolución moderada a largo plazo (Yu *et al.*, 2008).



La gran resolución espacial y temporal (diaria), datos en abierto, y el fácil acceso a las imágenes satelitales, ha generado un importante incremento de los estudios que emplean la Ta (*Noi et al.*, 2016; *Sismanidis et al.*, 2016; *Zhou et al.*, 2017), especialmente utilizando información del instrumento Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS) a bordo del satélite Suomi National Polar-Orbiting Partnership (Suomi NPP) (*Hillger et al.*, 2013). También son muy utilizados los productos generados por el sensor Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS6), que viaja a bordo de las plataformas satelitales Terra (1999) y Aqua (2002) (*Wan et al.*, 2015).

Se han determinado correlaciones estadísticas muy notables ( $R^2 > 0,90$ ) y un sesgo mínimo (RMSE y MD  $< 7^\circ\text{C}$ ) entre los productos que estiman Ta y la temperatura del aire a 2 m registradas por estaciones meteorológicas superficiales (T), demostrando ser lo suficientemente precisos para la estimación de temperaturas mínimas superficiales multitud de ámbitos planetarios (*Liu et al.*, 2015; *Hulley et al.*, 2017; *Niclòs et al.*, 2018).

La interpolación espacial ha sido ampliamente aplicada para la cartografía de temperaturas mínimas (*Thornton et al.*, 1997; *Jarvis & Stuart*, 2001), donde la mayoría de los modelos de interpolación espacial incorpora una corrección de gradiente vertical con el fin de adaptar la diferencia de elevación y evitar los importantes sesgos generados (*Dodson & Marks*, 1997; *Nalder & Wein*, 1998). El gradiente varía temporalmente a escalas estacionales, diarias e incluso horarias. Además, la ubicación de la estación de referencia puede afectar al gradiente vertical (*Bolstad et al.*, 1998) causando un sesgo positivo para elevaciones más bajas. Por tanto, aunque el método de interpolación ha sido ampliamente aplicado para la estimación de temperaturas mínimas durante fenómenos de ITN, su limitación espacial y vertical limita su uso.

Para paliar las limitaciones de las técnicas de interpolación espacial de las últimas décadas (*Dodson & Marks*, 1997), debido a la distribución desigual y escasa de los puntos de observación (*Bolstad et al.*, 1998), se utilizan productos satelitales donde se recupera la temperatura superficial (LST). Para reflejar la distribución de temperaturas nocturnas en el sureste de la península ibérica, se genera cartografía (termografías) a través de productos satelitales, siendo uno de los principales objetivos de la investigación. Se analizan, también los contrastes térmicos en la época estadísticamente más cálida del año (periodo canicular de 2017 a 2020), con el apoyo de datos observacionales en estaciones meteorológicas y termómetros registradores, que son utilizados también para el segundo gran objetivo de la investigación, el de la validación del producto satelital en el área de estudio

## 2. DATOS Y MÉTODOS

### 2.1. Datos

El análisis de temperaturas mínimas superficiales se sustenta a través de la utilización de temperaturas mínimas diarias y horarias pertenecientes a 147 estaciones meteorológicas automáticas (EMA) (mapa 1) distribuidas espacialmente en el sureste de la península ibérica (provincias de Alicante, Albacete, Murcia, Almería, Granada y Jaén). Un total de 92 estaciones pertenecen al Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; 32 a la Red de estaciones agroclimáticas de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía; 8 a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), y finalmente 15 termómetros registradores pertenecientes a la red propia del autor (*Espín-Sánchez et al.*, 2018b).

La utilización de la red propia de datalogger (cuadro 1) se justifica por la utilización de enclaves con temperaturas medias de las mínimas más bajas que las aportadas por las redes oficiales, en un esfuerzo de llegar a áreas pobladas de alta montaña y zonas remotas. Los termómetros registradores (dataloggers) utilizados son en su mayoría de marca Elitech RC-5 de 25.000 registros (con certificación de calibrado del CNAS, China National Accreditation Service), dos de ellos son Microlite 32K (32.000 registros), y finalmente, ubicados en los dos emplazamientos con las temperaturas medias más frías, y bajo condiciones invernales más severas, se utilizan dos registradores HOBO MX25 de 50.000 registros. En la mayoría de observatorios se utiliza una garita meteorológica artesanal compuesta por 11 platos blancos, en 3 de ellas la garita meteorológica homologada es tipo Davis (7714), y finalmente, para los termómetros ubicados en los parajes de Navalasno y Nava del Pol-



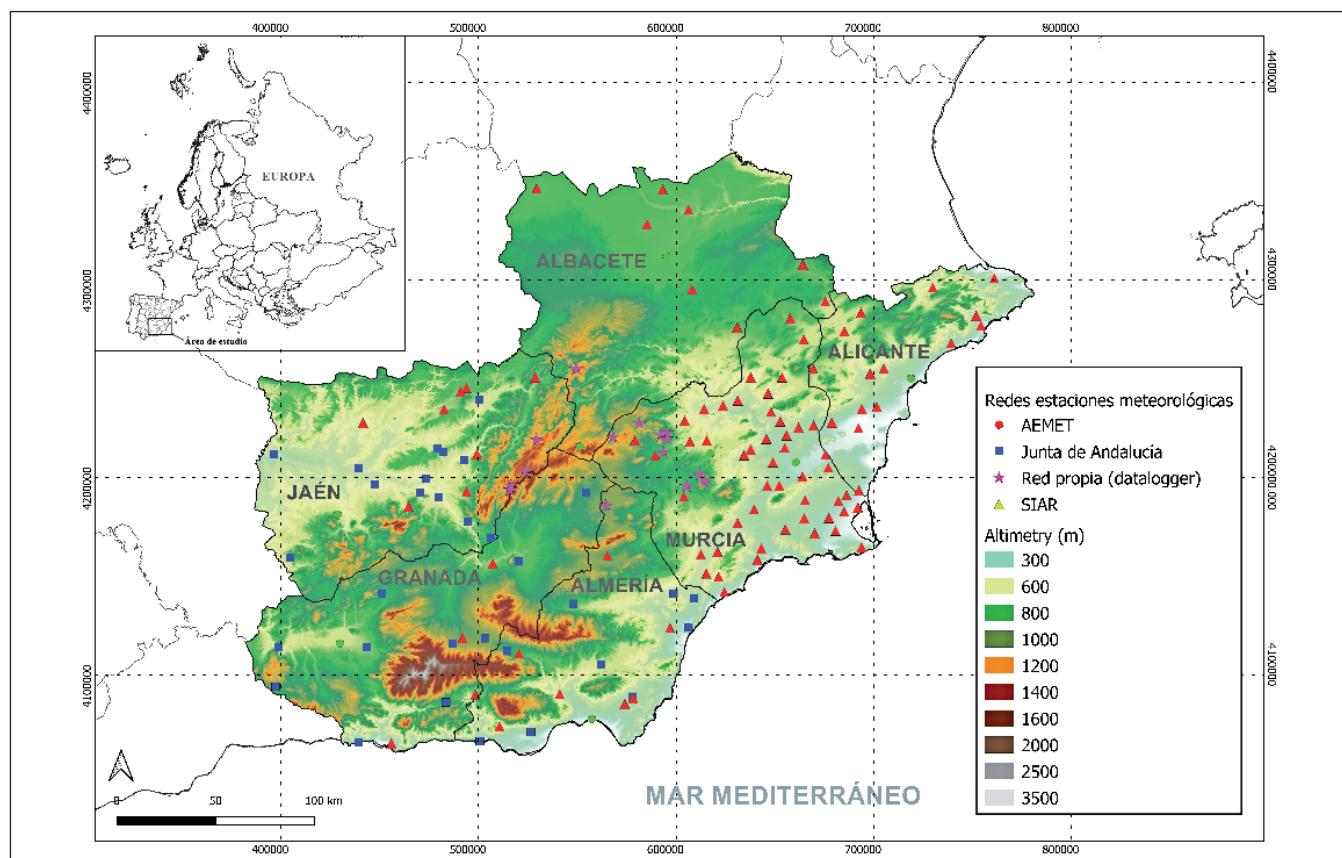
vo se ubican en el interior de dos garitas meteorológicas tipo pagoda, cedidas por AEMET Murcia (Imagen 1). Los registradores utilizados poseen un rango temporal diezminutal, con una precisión de  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  y una resolución térmica de  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Los ubicados en Monterilla y Navalasno son calibrados por la Delegación Territorial de AEMET de Murcia, en el Centro Meteorológico Territorial de Guadalupe. Los responsables del mantenimiento del instrumental determinan una desviación de  $+0,2^{\circ}$  en las temperaturas mínimas.

Las temperaturas mínimas diarias y de rango temporal diezminutal han sido analizadas exclusivamente para cuatro períodos caniculares (del 15 de julio al 15 de agosto) para los años 2017, 2018, 2019 y 2020. Desde el punto de vista estadístico, el período canicular posee la temperatura media más elevada del año (Mosiño & García, 1966).

La realización de la cartografía de temperaturas nocturnas superficiales (termografías) ha sido elaborada a través del producto satelital VIIRS LST, obtenido del instrumento VIIRS, perteneciente al satélite SUOMI-NPP (<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>).

Los productos satelitales del instrumento VIIRS se dividen en 22 bandas con una cobertura espectral de 0,4 a 12  $\mu\text{m}$ . Entre las 22 bandas hay 5 canales de imágenes de alta resolución (bandas I), 16 canales de resolución moderada (bandas M) y banda de 1 día / noche (DNB). (Cao *et al.*, 2013). Se utiliza específicamente el subproducto Band I5 (una capa de temperatura de brillo calcula a partir de radiancias calibradas de VIIRS VNP02), con una resolución espacial de 375 m, y una resolución temporal diaria (Cao *et al.*, 2013). El sesgo de medición y la precisión especificada para el producto es de 1,4 y 0,5 K respectivamente, que deben cumplirse cuando la máscara de nube indica una alta confianza en condiciones claras (Minnett *et al.*, 2014). Posee una órbita sincrónica solar a una altitud de 829 km y con unos tiempos de paso sobre la vertical del área de estudio entre las 1.40 y 2.40 h de la madrugada (Niclòs *et al.*, 2018).

Para la validación estadística del producto VIIRS LST (Band I5) se utilizan las temperaturas superficiales de los observatorios meteorológicos anteriormente descritos, tomadas a las 2.00 h AM debido a su mayor proximidad con el paso del satélite SUOMI NPP sobre la vertical del área de estudio.



**Mapa 1.** Estaciones meteorológicas utilizadas en el área de estudio. Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 1.** Características de los registradores de temperatura (dataloggers) de la red propia.

Paraje	Provincia	Altitud	Protección	Sensor
Nava del Polvo	Jaén	1836	Pagoda AEMET	HOBO MX25
Navalasno	Jaén	1770	Pagoda AEMET	Microlite 32K
Monterilla	Jaén	1660	David 7714	HOBO MX25
Viboreros	Albacete	1555	Garita casera	Elitech RC-5
Pico de la Selva	Murcia	1521	Garita Davis	Elitech RC-5
Vega de Pontones	Jaén	1338	Garita casera	Elitech RC-5
Nevazo de Arriba	Murcia	1181	Garita casera	Microlite 32K
La Rogativa	Murcia	1152	Garita casera	Elitech RC-5
Cañada Grande	Murcia	1087	Garita casera	Elitech RC-5
La Risca	Murcia	1047	David 7714	Elitech RC-5
Gollaín	Murcia	1021	Garita casera	Elitech RC-5
Bco. del Agua	Murcia	906	Garita casera	Elitech RC-5
Bco. del Cenajo	Murcia	865	Garita casera	Elitech RC-5
Benablón	Murcia	777	Garita casera	Elitech RC-5
Avilés	Murcia	762	Garita casera	Elitech RC-5

Fuente: Elaboración propia.

12

**Imagen 1.** Sensor térmico (datalogger) localizado en el poljé colgado de Navalasno (Jaén), a una altitud de 1770 m. Garita meteorológica de tipo Pagoda, cedida por AEMET Murcia, con sensor microlite 32K en su interior. Fuente: Autor.



## 2.2. Métodos

El producto VIIRS LST (Band I5) utiliza el algoritmo de ventana dividida (Yu *et al.*, 2005) recurriendo a la temperatura de brillo ( $T_i$ ) medidas en dos bandas espectrales VIIRS: M15 colocada a 10,76 mm ( $i = 15$ ) y M16 colocada a 12,01 mm ( $i = 16$ ). Se utilizan diferentes conjuntos de coeficientes ( $a_j$ , con  $j = 0-4$ ) para el día y la noche y para 17 tipos de superficie de los mapas de clasificación del Programa Internacional de Geosfera-Biosfera (IGBP) (Guillevic *et al.*, 2014; Liu *et al.*, 2015).

La línea de base es un algoritmo de ventana dividida (SW) que aplica temperaturas de brillo medidas en las bandas VIIRS M15 y M16 centradas en longitudes de onda de 10,8  $\mu\text{m}$  y 12,0  $\mu\text{m}$ , respectivamente (Sun & Pinker, 2003; Schroeder & Giglio, 2017). El algoritmo opcional de ventana de doble división (DSW) aplica dos bandas infrarrojas de onda corta adicionales M12 y M13 centradas en longitudes de onda de 3,75  $\mu\text{m}$  y 4,0  $\mu\text{m}$ , respectivamente. Desde el 11 de agosto el producto opera utilizando un algoritmo de ventana dividida única, que es insensible a la radiación solar (Yu *et al.*, 2005). Se utiliza el algoritmo nocturno Nighttime DSW (Ecuación 1):

$$\text{LST}_i = b_0(i) + b_1(i)T_{11} + b_2(T_{11} - T_{12}) + b_3(i)(\sec\theta - 1) + b_4(i)T_{3.75} + b_5(i)T_{4.0} + b_6(i)T_{3.75}^2 + b_7(i)T_{4.0}^2 + b_8(i)(T_{11} - T_{12})^2 \quad (1)$$

donde  $i$  es el índice de 17 tipos de superficies IGBP;  $a_j(i)$ ,  $b_j(i)$  y  $c_j(i)$  son los coeficientes de regresión del algoritmo en los que  $j$  representa la posición secuencial del término en la ecuación;  $T_{3.75}$ ,  $T_{4.0}$ ,  $T_{11}$  y  $T_{12}$  son las temperaturas de brillo de las bandas VIIRS M12, M13, M15 y M16, respectivamente;  $\theta$  es el ángulo cenital del satélite y  $\varphi$  es el ángulo cenital solar. El algoritmo DSW consta de versiones diurnas y nocturnas, y se aplicó como algoritmo de referencia antes del 10 de agosto de 2012.

La elaboración de la cartografía final (termografías) para las diferentes provincias analizadas es realizada con el promedio de 50 mapas diarios a través del software de licencia gratuita QGIS 3.10.7. Se trata de 50 madrugadas estables (con procesos de inversión térmica nocturna), sin cobertura nubosa (0%), y complementadas con el apoyo del análisis de datos de temperaturas mínimas superficiales durante los períodos caniculares de observación (2017, 2018, 2019 y 2020).

La validación estadística de Band I5 es efectuada mediante un modelo lineal de regresión con las temperaturas registradas en las estaciones meteorológicas. Es llevada a cabo para diferentes umbrales altitudinales y térmicos mediante la función "Extract Multi Values to point" del software ArcGis 10.3. A través de la exportación de ficheros de texto plano (txt) se obtiene información de la altitud y la temperatura de la termografía promedio generada para el pixel de cada una de las 147 estaciones meteorológicas utilizadas

Se utiliza el test estadístico de Shapiro Wilk para contrastar la normalidad (distribución normal o no) de un conjunto de datos (Shapiro, 1998). Si la muestra es normal se aplica el test de correlación lineal de Pearson (Eq. 2):

$$W = 1/n^2 (\sum_{j=1}^n a_{in}(x_n - i + 1 - x_i)^2) \quad (2)$$

donde:  $s^2$  es la varianza muestral, y los coeficientes  $a_{in}$  suelen aparecer tabulados en los manuales.

Por el contrario, si la muestra analizada presenta asimetría y no presenta una distribución normal, se aplica el test no paramétrico del coeficiente de correlación de Spearman. Dicho test examina la fuerza y la dirección de la relación monótona entre dos variables continuas u ordinales. El valor del coeficiente de correlación puede variar de -1 a +1. Cuanto mayor sea el valor absoluto del coeficiente, más fuerte será la relación entre las variables. Para calcular  $p$ , los datos son ordenados y reemplazados por su respectivo orden (Eq. 3):

$$r_R = \frac{1 - (6 \sum i di^2)}{n(n^2 - 1)}$$

donde  $n$ = número de puntos de datos de las dos variables y  $di$ = diferencia de rango del elemento "n"

El procedimiento aplicado minimiza simultáneamente dos funciones de costo definidas como el sesgo (BIAS) y el error cuadrático medio (RMSE) entre la LST simulada de Band I5 y la temperatura observada. El error cuadrático medio o root mean square deviation (RMSE), que mide la cantidad de error existente entre dos conjuntos de datos, es decir, un valor predicho y un valor observado o conocido (Eq. 4) (Chai &



Draxler, 2014). El RMSE, por tanto, es ideal para la validación de las estimaciones de temperatura del producto Band I5 (predicho), y las temperaturas registradas en estaciones meteorológicas (observado o conocido). Este estadístico ha sido utilizado en numerosas validaciones de productos como MODIS, Band I5... (Guillevic *et al.*, 2012; Li *et al.*, 2014; Duan *et al.*, 2019).

$$\text{RMSE} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (P_i - O_i)^2}}{n}$$

donde:  $\Sigma$  es el sumatorio,  $P_i$  es el valor predicho para la  $i^{\text{th}}$  observación en el conjunto de datos,  $O_i$  es el valor observado para la  $i^{\text{th}}$  observación en el conjunto de datos, y  $n$  es el tamaño de la muestra.

El Bias es una medición de la "exactitud" del sistema de medición y representa al error sistemático del sistema. Es la contribución al error total debido a los efectos combinados de todas las fuentes de variación, conocidas o desconocidas (Voinov *et al.*, 1993). Este estudio estadístico se resuelve a través de una prueba de hipótesis t Student de una muestra y una constante, con las siguientes hipótesis. Cuando el p value es mayor a 0.05 se acepta la hipótesis nula y podemos concluir que el sistema de medición no presenta ningún sesgo.

$$\text{Bias} (\hat{\theta}_s, \theta) = E_s D^m [\hat{\theta}_s] - \theta$$

donde  $E_s$  denota el valor esperado sobre la distribución estadística,  $\hat{\theta}$  sirve como estimador de  $\theta$  basado en cualquier dato observado.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Validación estadística del producto VIIRS LST (BandI5)

El producto VIIRS LST (Band I5) es sometido a una verificación estadística con las temperaturas superficiales registradas en las estaciones meteorológicas de superficie. Las correlaciones estadísticas para el conjunto de la muestra son relevantes ( $R^2$  de Spearman de 0,87), con un nivel de confianza de 0,99 (gráfico 1).

El Bias, y el RMSE de las diferencias entre Band I5 y las estaciones meteorológicas es de -0,2 y 1,83°C respectivamente para el conjunto del área de estudio. RMSE es una forma útil para analizar qué tan bien un modelo de regresión (o cualquier modelo que produzca valores predichos) es capaz de "ajustarse" a un conjunto de datos. En esta ocasión los resultados arrojan una gran similitud entre ambos conjuntos (cuadro 2).

Las correlaciones estadísticas más importantes se dan en zonas de elevada altitud, aquellos ámbitos con temperaturas medias más bajas ( $R^2$  de 0,76). Las diferencias térmicas son las más importantes de los rangos altitudinales analizados, motivados principalmente por los procesos de inversión térmica nocturna que se localizan en valles de poca extensión territorial. El análisis nocturno efectuado arroja excelentes resultados, pues existe una mejor predicción para temperaturas mínimas ( $T_{\min}$ ) que para las temperaturas máximas ( $T_{\max}$ ) en el análisis de productos LST (Yang *et al.*, 2017).

En general, y a excepción de la franja altitudinal superior a 1000 m, la gran mayoría del área de estudio presenta un Bias y RMSE no superior a -0,51 y 1,83°C. La franja altitudinal más elevada (>1000 m) posee una menor muestra estadística (102) ante el menor número de estaciones meteorológicas en ámbitos montañosos (gráfico 2d.). Aun así, obtiene una correlación estadística importante ( $R^2$  0,77) y un Bias no demasiado importante (-1,28°C).

La diferencia térmica entre el producto Band I5 y las temperaturas de las estaciones meteorológicas utilizadas es de -0,2°C. Es decir, las imágenes de satélite infraestiman muy ligeramente las temperaturas mínimas registradas en superficie, especialmente allí donde los procesos de inversión térmica nocturna son más intensos, generalmente en zonas altitudinalmente más elevadas. Se trata, por tanto, de una aproximación realmente notable, constituyendo una herramienta esencial para el estudio de la distribución de las temperaturas nocturnas.

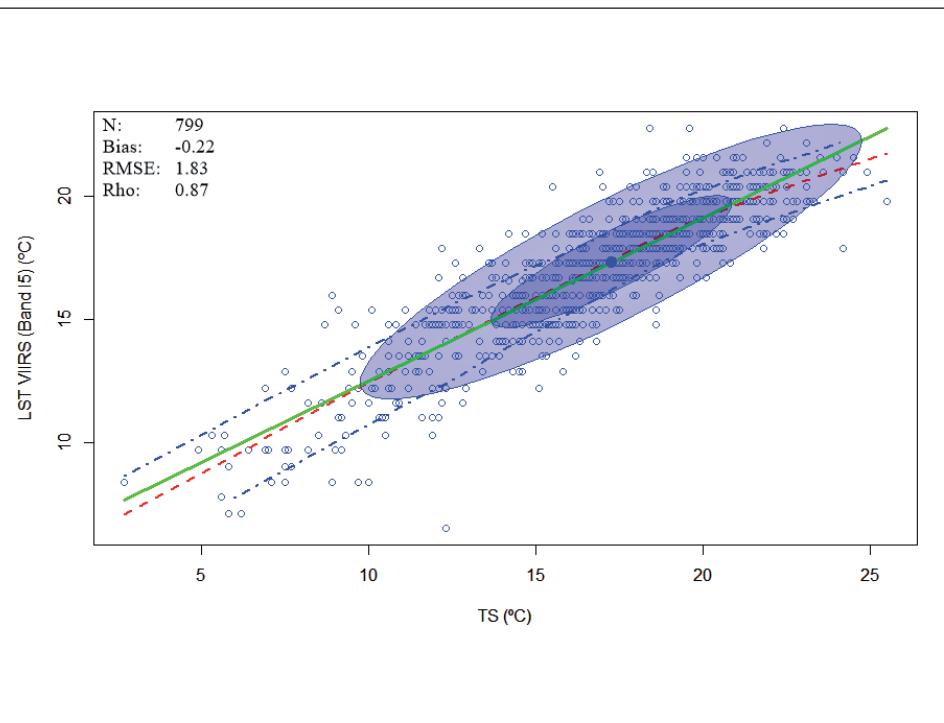


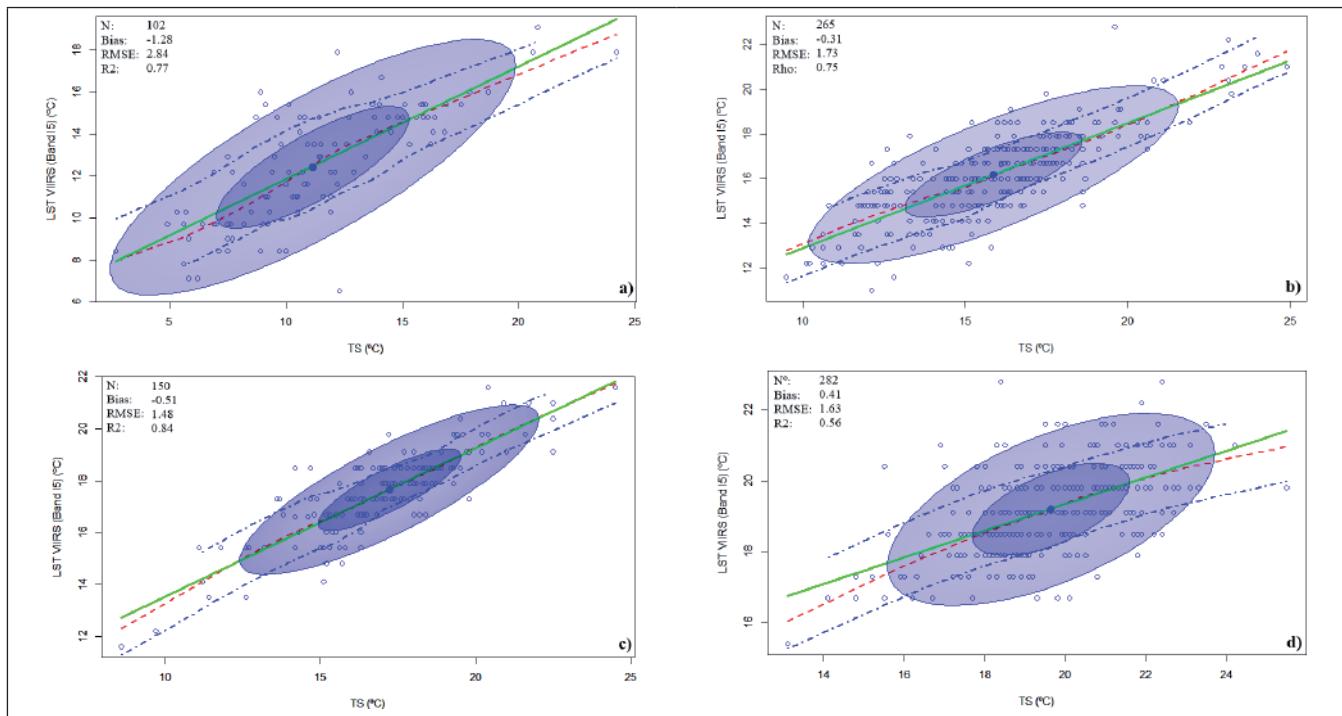
Las correlaciones estadísticas en el resto de intervalos altitudinales son similares, entre 0,80 y 0,75, con diferencias térmicas poco importantes (-0,5 a -0,3°C). Entre 250 y 1000 m. de altitud, los resultados estadísticos muestran resultados muy importantes (Cuadro 2). Sin embargo, los observatorios con altitudes inferiores a 250 m (con los valores más templados) registran una correlación algo inferior (0,54), pero corroborada estadísticamente con un Bias y RMSE de 0,41 y 1,63°C (gráfico 2d). En este rango altitudinal, la diferencia de temperatura es de 0,4°C, donde los valores estimados por el producto Band I5 infraestiman la temperatura superficial registradas por los observatorios, seguramente motivado por el efecto de las islas de calor urbanas (ICU), al coincidir con el área más densamente pobladas.

**Cuadro 2.** BIAS, RMSE, correlación estadística y diferencia media calculadas entre VIIRS LST (Band I5) y las temperaturas registradas en estaciones meteorológicas de superficie.

	Área de estudio	Altitud >1000 m	Altitud 500 – 1000 m	Altitud 250 – 500 m	Altitud < 250 m
N (nº muestra)	799	102	265	150	282
T. Shapiro-Wilk (p value < 0.01)	2,2e-16	0.03063	0.0006263	0.02751	0.3362
Tipo de test	Spearman	Pearson	Spearman	Pearson	Pearson
Rho / R <sup>2</sup>	0.872	0.766	0.749	0.840	0.563
Bias	-0.22	-1.28	-0.31	-0.51	0.41
RMSE	1.83	2.84	1.73	1.48	1.63
Diferencia media	-0.22	-1.27	-0.31	-0.51	0.40

Fuente: Elaboración propia.





**Gráfico 2.** BIAS, RMSE y correlación estadística calculadas entre VIIRS LST (Band I5) y las temperaturas registradas en estaciones meteorológicas de superficie (TS) en diferentes franjas altitudinales: a) >1000 m y b) 500-1000 m, c) 250-500 m y d) <250 m. Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Distribución espacial de las temperaturas nocturnas estivales

#### 3.2.1. Provincia de Jaén

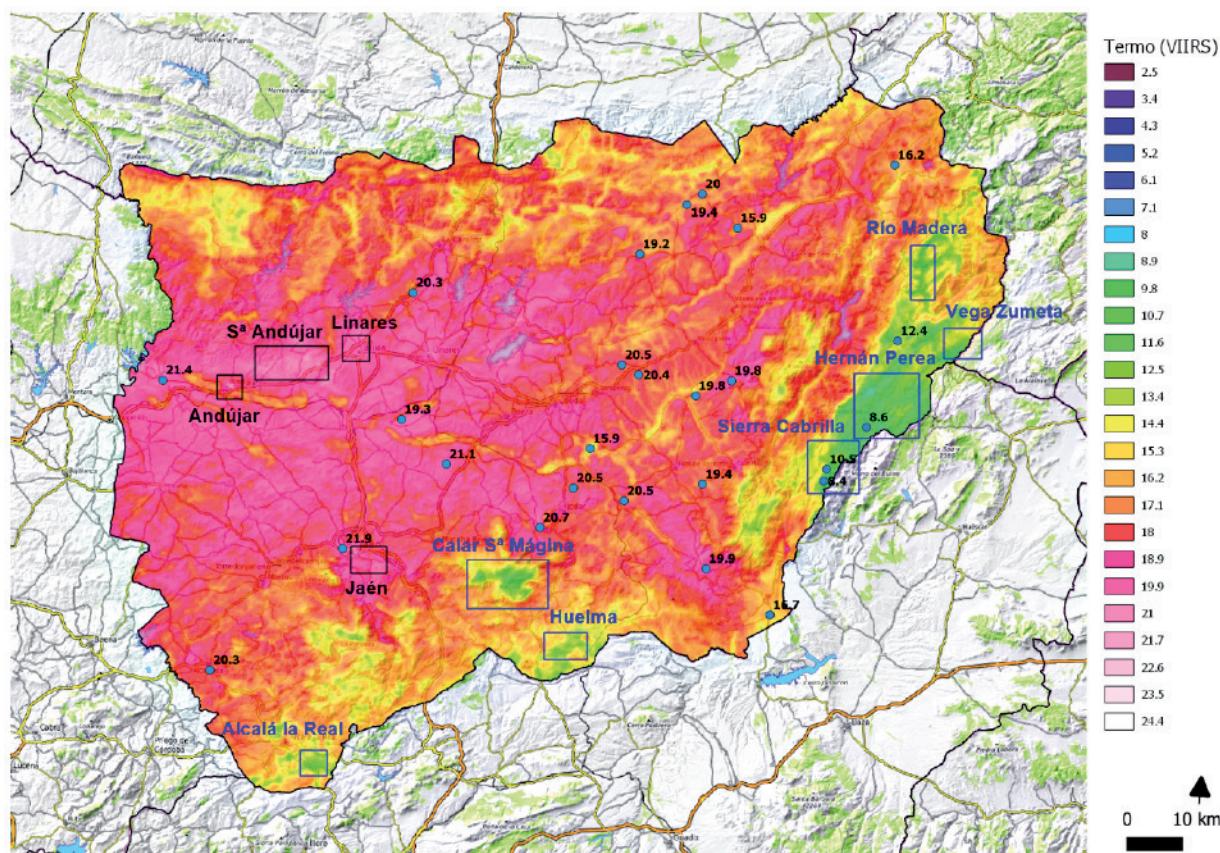
La distribución espacial de los valores térmicos nocturnos en la provincia de Jaén viene motivada por la complejidad de la orografía. Los píxeles más elevados según el producto Band I5 aparecen en el casco urbano de Andújar (21,0°C), Sierra de Andújar (20,7°C), Jaén capital (20,8°C) y el núcleo urbano de Linares (20,8°C), donde los valores de las jornadas analizadas superan el umbral de los 20°C (mapa 2). La diferencia de los círculos urbanos frente a las zonas rurales limítrofes es importante, con valores que descienden a 17,0°C en la periferia de los círculos urbanos. Por su parte, atendiendo a los registros de las EMAs utilizadas, los valores más elevados se registran en Jaén capital (21,9°C), con temperaturas de hasta 29,8°C (realmente notables). Otras cabeceras municipales como Bedmar o Jódar, situadas en resaltes topográficos y fuera de zonas de ITN, registran valores mínimos superiores a 28,0°C (cuadro 3).

Las temperaturas más bajas de la provincia (Band I5) aparecen en el Calar de Hernán Pelea (Sierra de Segura), con un valor mínimo de 8,9°C en el paraje del Campo del Espino, considerado en recientes publicaciones como una de las zonas más frías de la Demarcación Hidrográfica del Segura (DHS) y del sur peninsular (Espín Sánchez *et al.*, 2018b). Las temperaturas inferiores a 10,0°C aparecen en las inmediaciones de Santiago de la Espada (Vega río Zumeta), en el río Madera o en Pontones (zona occidental y de mayor altitud media de la provincia). Las temperaturas en el Calar de Magina se sitúan en 10,4°C, o valores de 11,9°C al sur de la provincia, en las inmediaciones de los municipios de Alcalá la Real y Guadahortuna – Huelma.

Se trata principalmente de calares, depresiones o valles situados a altitudes superiores a 1300 m de altitud. Zonas de intensos procesos de ITN incluso en época estival. Las temperaturas registradas en estos sectores, a través de termómetros registradores, se sitúan en temperaturas medias de las mínimas de 8,4°C en la Nava del Polvo, 8,6°C en Monterilla, o 12,4°C en el núcleo poblacional de Pontones, donde los registros mínimos durante los últimos períodos caniculares son excepcionales en la mitad sur de la península ibérica, llegando a descender a 5,3°C en Pontones (28/07/2018).



En sólo cuatro períodos caniculares se registra una diferencia térmica absoluta de 28,8°C entre Jaén capital y la Nava del Polvo, la diferencia más elevada de las provincias analizadas (gráfico 3).

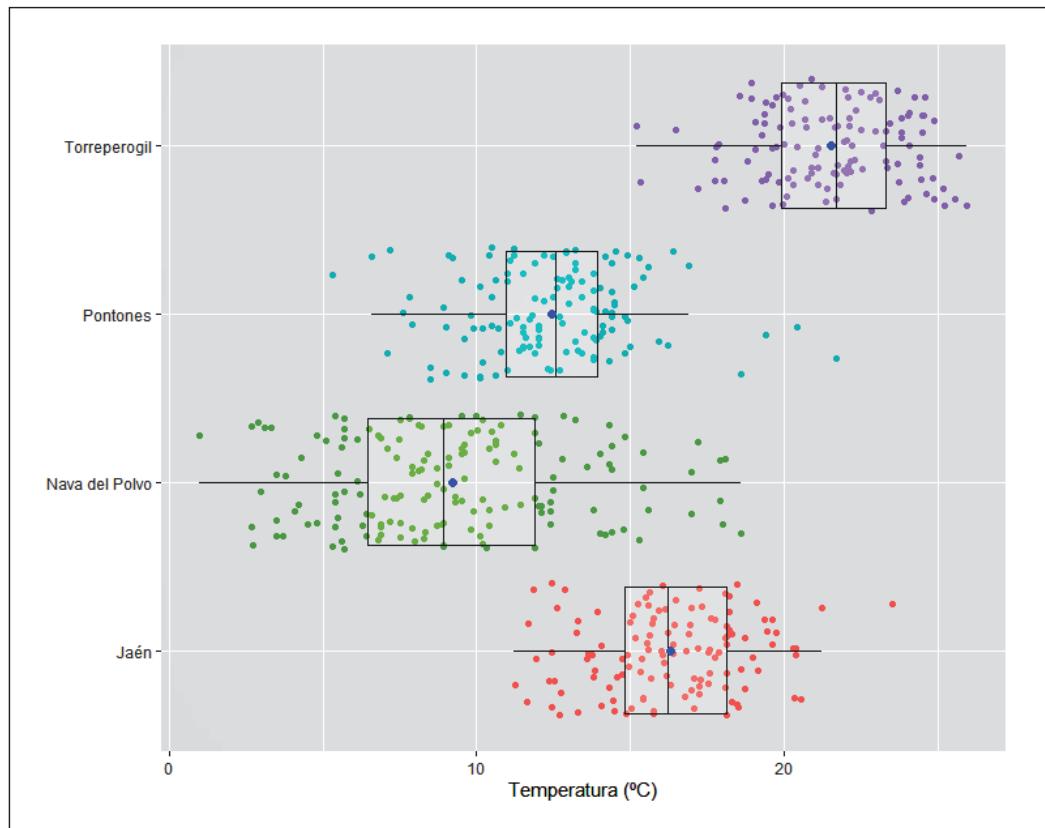


**Mapa 2.** Termografía elaborada a través del producto VIIRS LST (Band I5) para la provincia de Jaén. Estaciones meteorológicas utilizadas y promedio de las temperaturas mínimas durante el periodo de canícula (15 julio - 15 agosto) en el periodo temporal (2017-2020). Recuadro de color azul representa los ámbitos con los píxeles más fríos, mientras que, los recuadros negros hacen referencia a las temperaturas más elevadas. Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 3.** Cuadro estadístico de las temperaturas mínimas diarias registradas en las estaciones meteorológicas de la provincia de Jaén durante las canículas (15 julio – 15 agosto) de 2017 a 2020.

Estación meteorológica	Temperatura media de las mínimas (°C)	Temp. mínima abs. (°C)	Temp. máxima de las mínimas (°C)
Jaén	21,9	14,6	29,8
Torreperogil	21,5	15,2	26,0
Mancha Real	21,2	15,4	25,8
Bedmar - Garciés	20,8	13,6	28,3
Jódar	20,7	14,4	28,3
Úbeda	16,0	9,0	25,6
Pontones	12,4	5,3	21,7
Navalasno	10,5	3,3	19,2
Monterilla	8,6	1,2	19,0
Nava del Polvo	8,4	1,0	18,6

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 3.** Diagrama de cajas o boxplot de las temperaturas mínimas registradas en cuatro estaciones meteorológicas de la provincia de Jaén durante cuatro períodos caniculares (2017-2020). Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2. Provincia de Granada

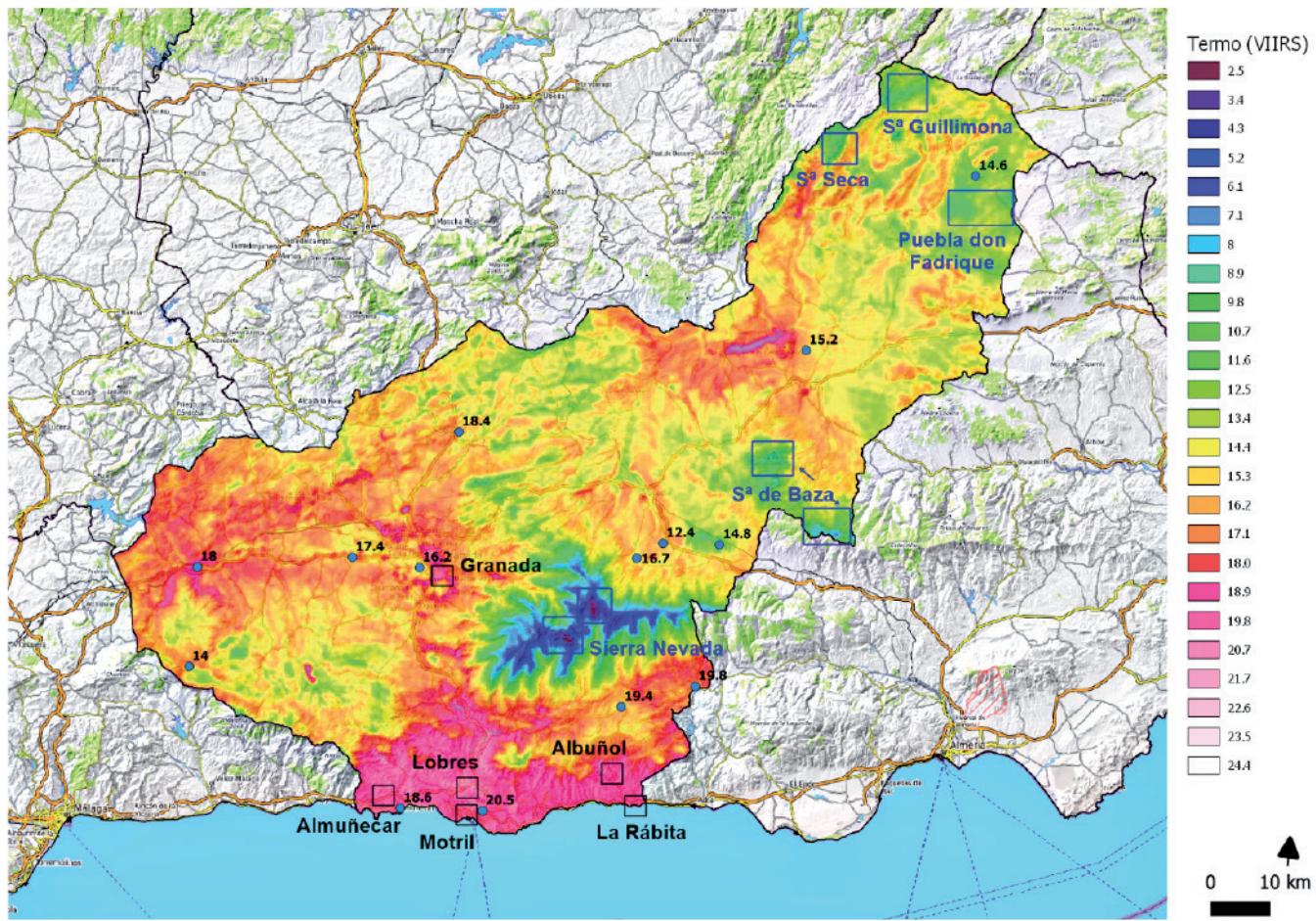
Las temperaturas nocturnas estimadas más elevadas en la provincia de Granada (Band I5) se localizan al sur de la provincia, principalmente en el sector litoral y prelitoral. Los valores más elevados aparecen en Lobres (21,9°C), Motril (21,4°C), Castell de Ferro (20,9°C) o Almuñécar (21,0°C), o en sectores más orientales como Albuñol (20,5°C) o La Rábida (20,9°C). Se trata de ámbitos próximos al litoral, de escasa altitud y de orografía accidentada (Cuadro 4). Aparecen otras zonas secundarias próximas a Granada capital, por efecto de la ICU nocturna, o zonas de medianías en zonas centrales de la provincia.

Las temperaturas superficiales registradas por las EMAs muestran los valores más elevados en Motril, Ugíjar o Cadiar, con temperaturas medias de las mínimas próximas a 20°C. Se trata de ámbitos contrastados, con extremos entre 13 y 26°C en los períodos caniculares. Es preciso destacar que se registran valores absolutos superiores a 25°C en Ugíjar y Cadiar.

El ámbito de alta montaña de Sierra Nevada destaca como el ámbito geográfico con las temperaturas estimadas más bajas. A pesar de su orografía accidentada, y ser poco proclive a los fenómenos de ITN, la elevada altitud (>2000 m) le otorga temperaturas mínimas inferiores a 5°C. El pico Mulhacén obtiene el pixel más bajo de la provincia, con 2,3°C (mapa 3). La provincia de Granada destaca por altitudes elevadas por encima de 2000 m (S<sup>a</sup> Baza, Seca, Guillimona), donde las temperaturas se sitúan entre 6,9 y 9,8°C. Zonas habitadas como Puebla don Fadrique, en el sector septentrional de la provincia registran píxeles ligeramente superiores a 10°C.

Los registros térmicos más bajos a través de las estaciones meteorológicas se localizan en la periferia de Guadix (12,4°C), o en las inmediaciones del poje de Zafarraya, con temperaturas mínimas absolutas inferiores a 10°C. La temperatura mínima más baja en Guadix (7,1°C) aparece el 09/08/2017.

La diferencia térmica absoluta en la provincia llega a 18,7°C. Las distribuciones estadísticas entre los cuatro puntos analizados arrojan diferencias sustanciales, con valores del P90 en Guadix y Ugíjar solapándose con el P5 de Ugíjar y Motril (gráfico 4).

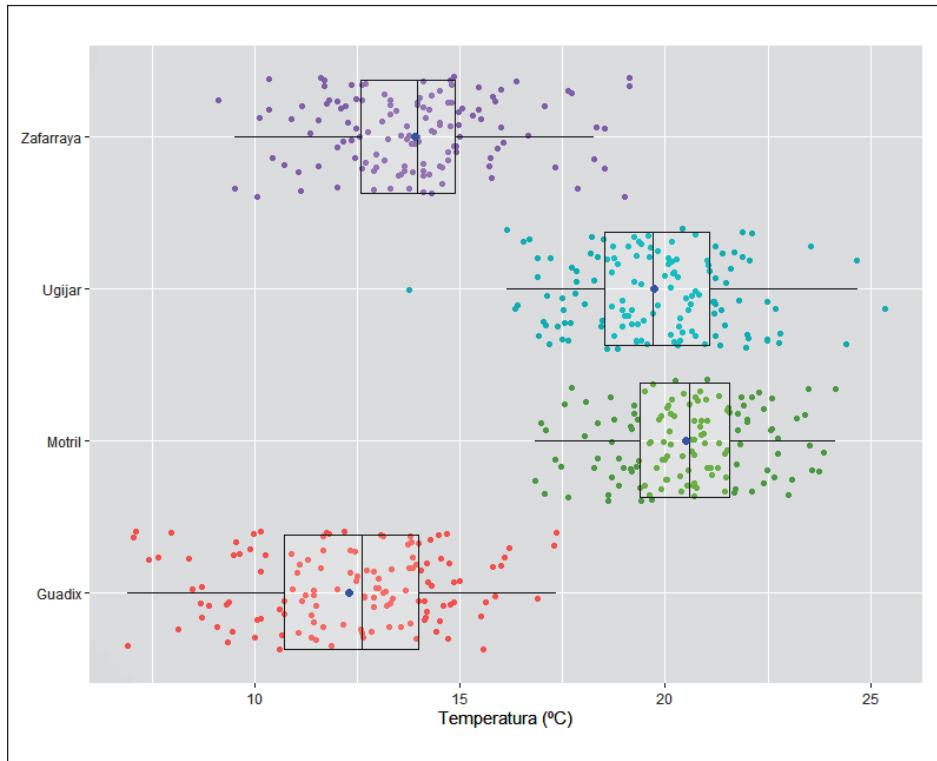


**Mapa 3.** Termografía elaborada a través del producto VIIRS LST (Band I5) para la provincia de Granada. Estaciones meteorológicas utilizadas y promedio de las temperaturas mínimas durante el periodo de canícula (15 julio – 15 agosto) en el periodo temporal (2017-2020). Recuadro de color azul representa los ámbitos con los píxeles más fríos, mientras que, los recuadros negros hacen referencia a las temperaturas más elevadas. Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 4.** Cuadro estadístico de las temperaturas mínimas diarias registradas en las estaciones meteorológicas de la provincia de Granada durante las canículas (15 julio – 15 agosto) de 2017 a 2020.

Estación meteorológica	Temperatura media de las mínimas (°C)	Temp. mínima abs. (°C)	Temp. máxima de las mínimas (°C)
Motril	20,5	16,8	24,2
Ugijar	19,8	13,8	25,3
Cadiar	19,5	13,5	25,8
Almuñecar	18,6	14,1	23,1
Iznalloz	18,5	11,7	23,4
Baza	15,3	11,0	20,3
Huéneja	14,8	10,3	19,7
Puebla don Fadrique	14,7	9,1	18,9
Zafarraya	14,1	9,1	19,1
Guadix	12,4	7,1	17,4

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 4.** Diagrama de cajas o boxplot de las temperaturas mínimas registradas en cuatro estaciones meteorológicas de la provincia de Granada durante cuatro períodos caniculares (2017-2020). Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.3. Provincia de Almería

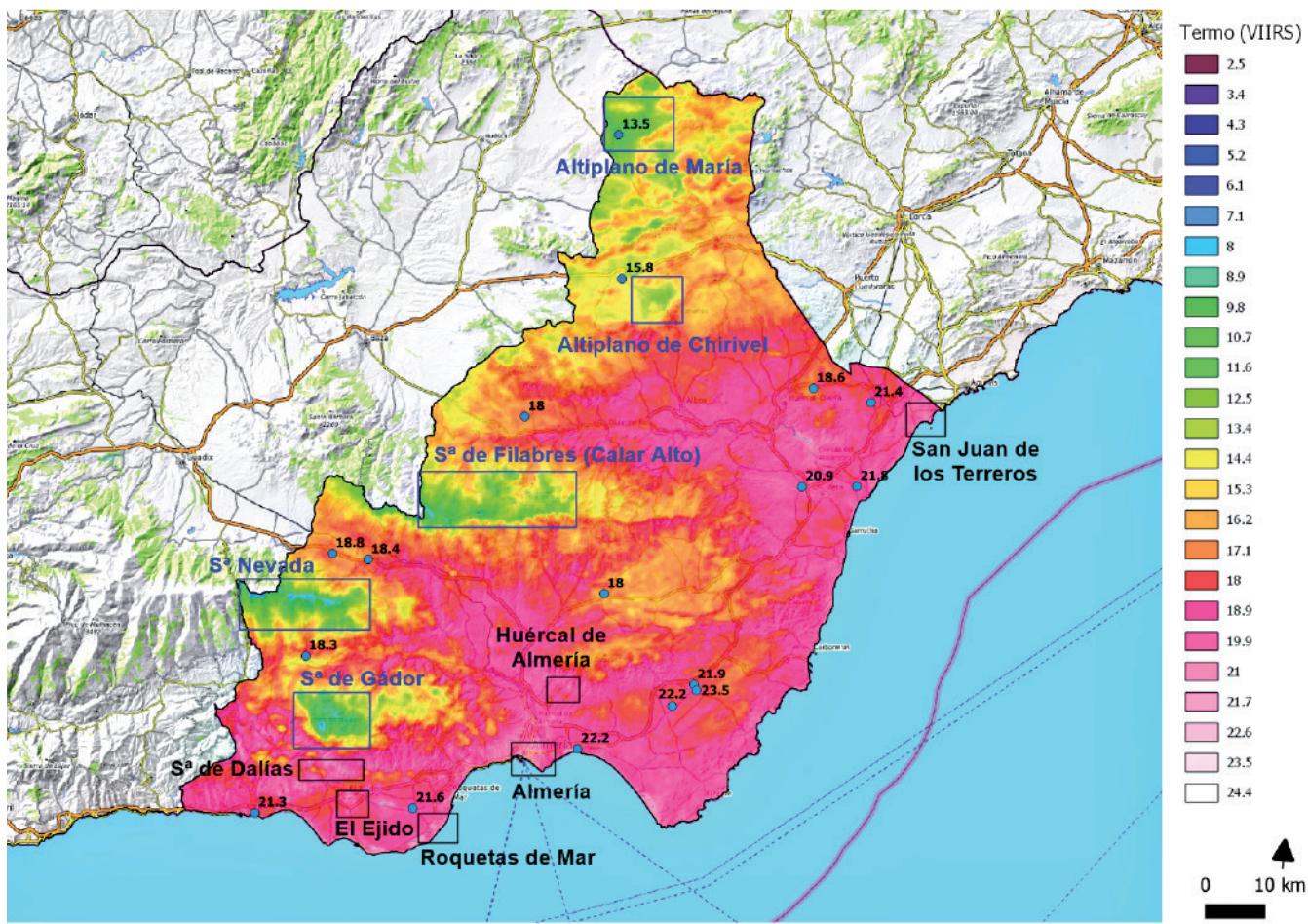
La distribución térmica en la provincia de Almería se caracteriza por una importante dicotomía entre zonas litorales y prelitorales mediterráneas, y zonas montañosas de grandes altitudes en ámbitos de interior. Las temperaturas nocturnas más elevadas (Band I5) aparecen en la costa mediterránea, concretamente en San Juan de los Terreros (22,1°C) y el puerto de la ciudad de Almería (22,0°C), temperaturas medias más elevadas de las provincias analizadas. Otros ámbitos litorales y prelitorales (de orografía accidentada) registran temperaturas superiores a los 20°C, como es el caso de Roquetas de Mar (21,2°C), el casco urbano de El Ejido (20,8°C) o Huércal de Almería con 20,5°C.

Los datos observaciones aportados por las EMAs corroboran lo cálidas de estas temperaturas nocturnas estivales, con temperaturas medias de las mínimas muy elevadas, como es el caso de Campoverde (23,5°C), o San Isidro (22,2°C). Los datos aportados por el observatorio de Almería capital (22,2°C) es similar al estimado por el producto Band I5 (22,0°C).

En éstos ámbitos más cálidos, las temperaturas mínimas absolutas más elevadas llegan a superar 27 a 28°C, con el valor mínimo más elevado registrado en Níjar (28,8°C) el 23/07/2019 (Cuadro 5).

Por su parte, los valores más fríos estimados por el producto BandI5 son enormemente contrastados con los píxeles más cálidos. En ese sentido destacan los principales sistemas montañosos, tales como la Sierra de Gádor (6,9°C), el ámbito almeriense de Sierra Nevada (7,1°C), Sierra de los Filabres – Calar Alto (8,3°C), o los principales altiplanos a una cota altitudinal de 1000 m. Aquí destaca el Altiplano de María (10,7°C) o de Chirivel (10,3°C) al norte de la provincia (Mapa 4).

En éstos dos últimos ámbitos geográficos, los datos arrojados por las estaciones meteorológicas en superficie (Cañada Grande y Chirivel) registran temperaturas medias de las mínimas de 13,5 y 15,8°C, con valores mínimos absolutos inferiores a 10°C. Destaca la temperatura mínima de 7,4°C en Cañada Grande el 17/07/2018. Es preciso destacar que este paraje registra un P25 de 14°C, mientras que, la diferencia con Campoverde es muy significativa, con un P25 de 24°C (gráfica 5).

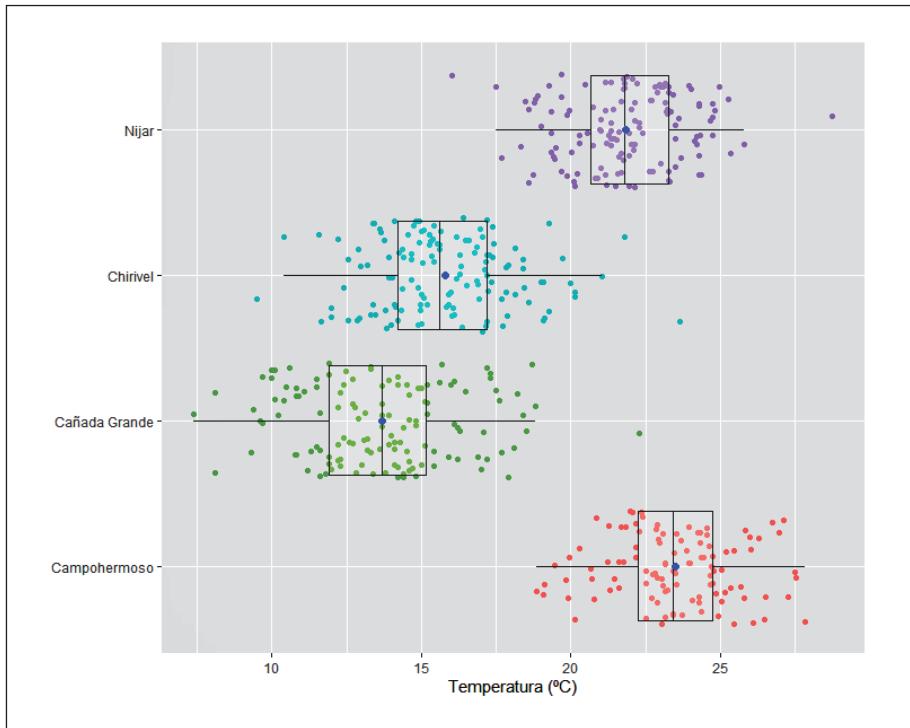


**Mapa 4.** Termografía elaborada a través del producto VIIRS LST (Band I5) para la provincia de Almería. Estaciones meteorológicas utilizadas y promedio de las temperaturas mínimas durante el periodo de canícula (15 julio – 15 agosto) en el periodo temporal (2017-2020). Recuadro de color azul representa los píxeles más fríos, mientras que, los recuadros negros hacen referencia a las temperaturas más elevadas. Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 5.** Cuadro estadístico de las temperaturas mínimas diarias registradas en las estaciones meteorológicas de la provincia de Almería durante las canículas (15 julio – 15 agosto) de 2017 a 2020.

Estación meteorológica	Temperatura media de las mínimas (°C)	Temperatura mínima absoluta (°C)	Temperatura máxima de las mínimas (°C)
Campohermoso	23,5	18,9	27,8
San Isidro	22,2	15,8	27,4
Almería	22,2	16,4	26,4
Níjar	22,0	16,0	28,8
Cuevas de Almanzora	21,9	17,6	25,2
Laujar Andarax	18,3	14,0	23,1
Tabernas	18,1	14,6	21,0
Tijola	18,0	12,5	24,8
Chirivel	15,8	9,5	23,7
Cañada Grande	13,5	7,4	18,8

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 5.** Diagrama de cajas o box-plot de las temperaturas mínimas registradas en cuatro estaciones meteorológicas de la provincia de Almería durante cuatro períodos caniculares (2017-2020). Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.4. Provincia de Albacete

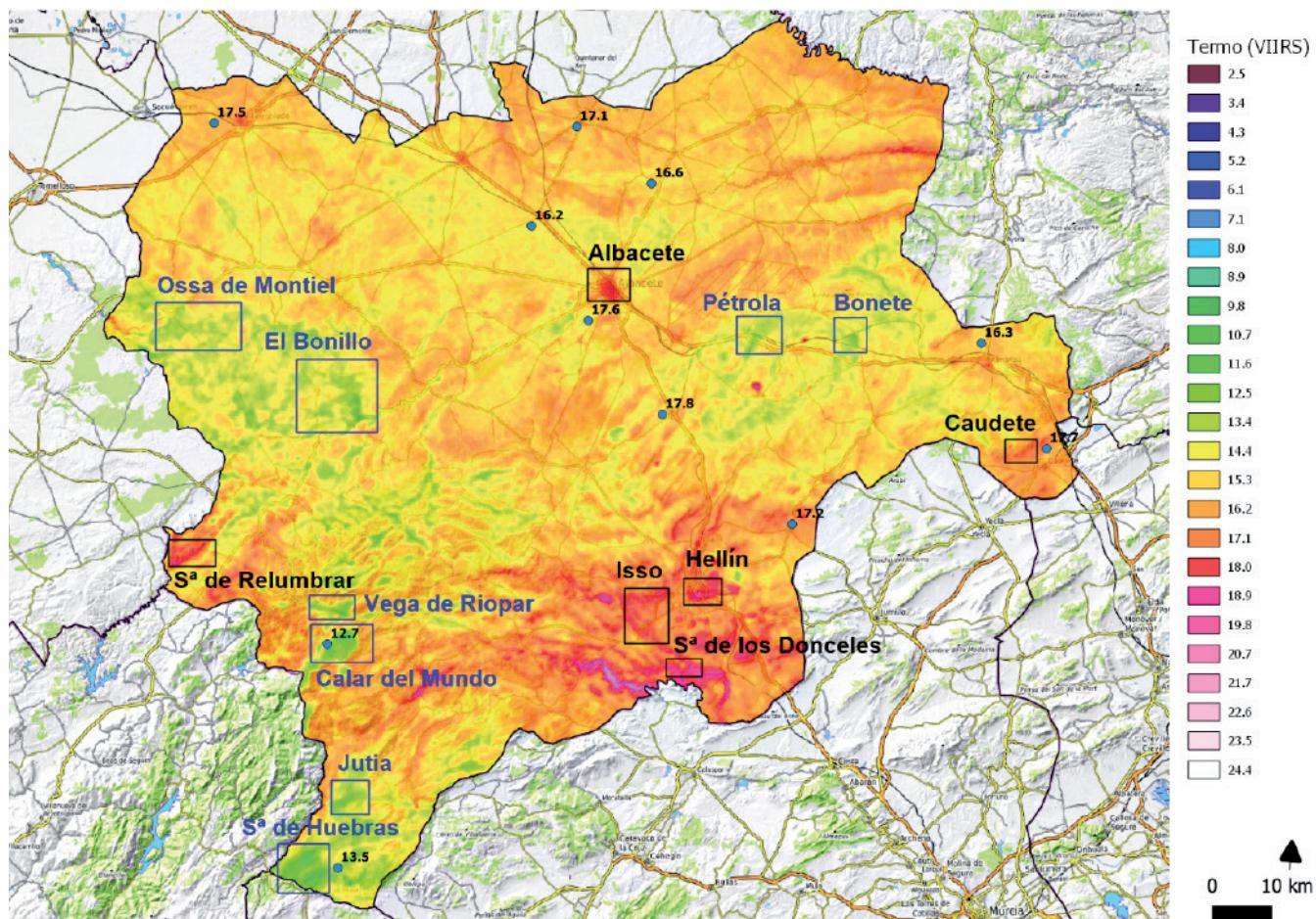
La provincia de Albacete se caracteriza por un menor contraste en los extremos de temperatura nocturna estival, especialmente en la amplia mayoría territorial de meseta, donde los escasos desniveles altitudinales homogeneizan las temperaturas. No es el caso del sur de la provincia, donde la orografía más accidentada genera diferencias importantes entre valles de elevada altitud y zonas de laderas.

Los píxeles más elevados según el producto Band I5 se localizan al sur de la provincia, sector geográfico accidentado de cotas altitudinalmente intermedias, donde destaca la Sierra de los Donceles (19,5°C), el casco urbano de Hellín (19,1°C) o el noroeste de Isso (18,5°C). Aparecen también ámbitos del centro y oeste provincial, destacando la isla de calor urbana (ICU) de Albacete capital (18,6°C), Caudete (17,4°C) o al oeste de Villapalacios (Sierra de Relumbrar) con 18,8°C. Las diferencias de la ICU de Albacete capital son importantes, con píxeles entre 14-15°C en la periferia del casco urbano.

Las temperaturas medias de las mínimas registradas por las EMAs muestran promedios cercanos a 18°C en varias estaciones de la provincia. Destaca Pozo Cañada, Albacete capital o Caudete, con valores entre 17,6 y 17,8°C. Las temperaturas mínimas absolutas descienden a 13°C durante las madrugadas menos cálidas del periodo de análisis, corroborando que los procesos de ITN con masas de aire frescas, generan temperaturas mínimas muy contrastadas.

Por su parte, la provincia tiene algunos sectores donde las temperaturas mínimas nocturnas son especialmente bajas. Por un lado, los valles o depresiones centrales de la provincia, donde destaca el sector Ossa de Montiel – El Bonillo (11,5 a 13,0°C) o el sector norte de la Demarcación Hidrográfica del Segura (DHS) con Pétrola – Bonete (12,5°C). El sector más frío aparece al sur de la provincia, en los valles y depresiones de destaca altitud de las sierras de Alcaraz, Mundo o Huebras (Mapa 5). Destaca la Vega de Riopar (11,8°C), el Calar del Mundo (11,4°C), Jutia (11,4°C), o el pixel más frío en la depresión de Huebras (10,2°C).

Respecto a las temperaturas registradas en estaciones superficiales, el valor medio de las temperaturas mínimas más bajo aparece en Viboreros, en pleno Calar del Mundo, una extensa altiplanicie ubicada a una altitud media de 1500 m. Las temperaturas mínimas descienden a 4,9°C (14/08/2020), conformando un enclave con intensos procesos de ITN, con una gran recurrencia de temperaturas mínimas inferiores a 10°C (Gráfica 6). Las Cañadas de Nerpio, ubicado en valle a una altitud de 1500 m, también registra un valor medio relativamente bajo (13,5°C), con temperatura mínima absoluta de 8,7°C (cuadro 6).



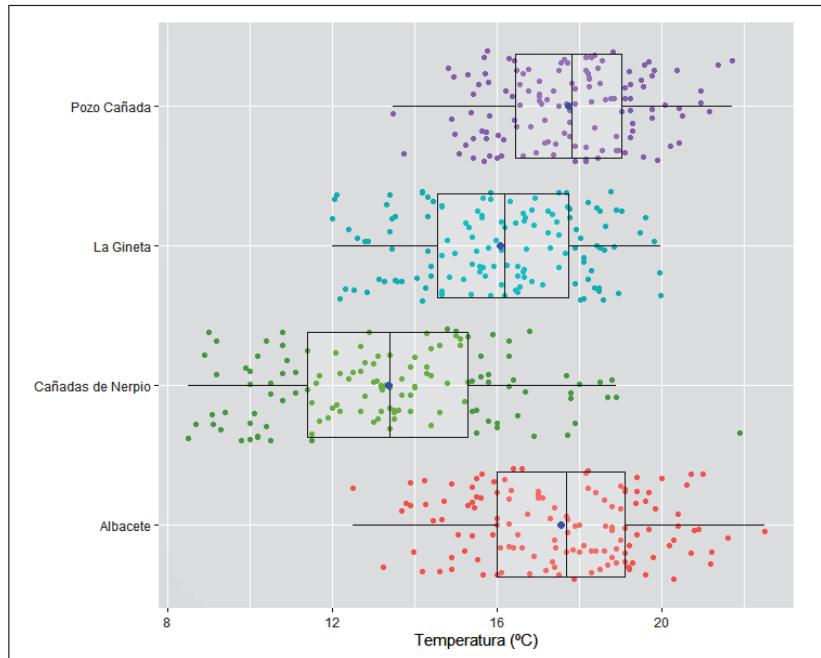
**Mapa 5.** Termografía elaborada a través del producto VIIRS LST (Band I5) para la provincia de Albacete. Estaciones meteorológicas utilizadas y promedio de las temperaturas mínimas durante el periodo de canícula (15 julio – 15 agosto) en el periodo temporal (2017-2020). Recuadro de color azul representa los ámbitos con los píxeles más fríos, mientras que, los recuadros negros hacen referencia a las temperaturas más elevadas. Fuente: Elaboración propia.

23

**Cuadro 6.** Cuadro estadístico de las temperaturas mínimas diarias registradas en las estaciones meteorológicas de la provincia de Albacete durante las canículas (15 julio – 15 agosto) de 2017 a 2020.

Estación meteorológica	Temperatura media de las mínimas (oC)	Temperatura mínima absoluta (oC)	Temperatura máxima de las mínimas (oC)
Pozo Cañada	17,8	13,5	21,7
Caudete	17,7	13,5	22,2
Albacete	17,6	13,2	22,5
Juanaco	17,5	11,8	22,4
Ontur	17,2	12,4	21,5
Motilleja	16,6	12,4	20,3
Almansa	16,3	12,0	21,1
La Gineta	16,2	12,0	20,0
Cañadas de Nerpio	13,5	8,7	21,9
Viboreros	12,7	4,9	19,9

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 6.** Diagrama de cajas o boxplot de las temperaturas mínimas registradas en cuatro estaciones meteorológicas de la provincia de Albacete durante cuatro períodos caniculares (2017-2020). Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.5. Provincia de Murcia

La provincia de Murcia se caracteriza por presentar dos ámbitos geográficos con los promedios de temperatura mínima más bajas, al oeste de la Región (comarca del Noroeste), y la zona más septentrional (Altiplano de Murcia). El resto de la provincia registra temperaturas, por lo general, superiores a 18/19°C, destacando especialmente algunos ámbitos donde las temperaturas de los píxeles (Band I5) superan los 20°C. Destaca el área metropolitana de Murcia, donde se registran temperaturas de 21,4°C en el centro o 21,0°C en el Centro Meteorológico Territorial (CMT) de AEMET. Otros municipios próximos a la capital registran valores nocturnos elevados, como Alcantarilla (20,7°C), Molina de Segura (20,6°C) o Archena y Ricote (20,3°C). Los píxeles más elevados aparecen en el sector litoral más meridional, con valores más elevados en La Manga (22,9°C), Cabo Cope (22,3°C) o Cabo Tiñoso y Cartagena (22,0°C) (mapa 6).

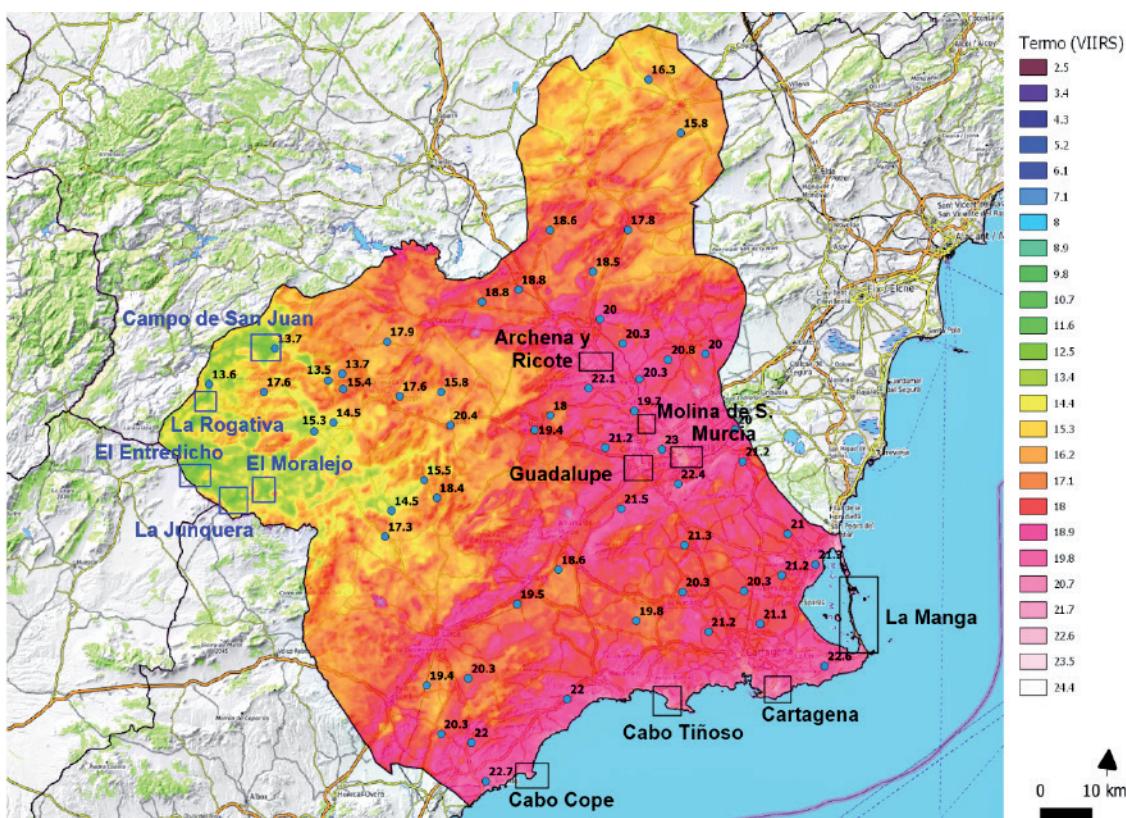
Las temperaturas medias de las mínimas de las EMAs son especialmente elevadas en la ciudad de Murcia y zonas litorales. El CMT de AEMET (Murcia) obtiene una temperatura de 23,0°C, una de las más elevadas de las estaciones meteorológicas analizadas. En los cuatro períodos caniculares observados, la temperatura mínima absoluta es de 20,0°C, registrando 127 madrugadas tropicales sobre 128 jornadas posibles (cuadro 7). La Pilica (22,6°C) o La Alberca (22,4°C), ubicados en zonas próximas a la capital de Murcia, en terrenos orográficamente accidentados, registran temperaturas medias de las mínimas superiores a 22,0°C, al igual que ocurre en Los Belones (22,6°C) o en Tébar (22,1°C).

Las temperaturas mínimas son realmente contrastadas con el sector más occidental de la provincia, donde destacan valles relativamente elevados (>1000 m) muy propenso a los procesos de ITN (Mapa 6). El píxel estimado (Band I5) más bajo durante el periodo canicular aparece al sur de El Entredicho (11,5°C), en el macizo de Revolcadores (11,7°C), o en el altiplano de Caravaca de la Cruz, en las pedanías de El Moralejo y La Junquera (11,8 a 12,0°C). Se trata en general, del área con las temperaturas más bajas de la provincia, donde destacan también algunos ámbitos habitados como el Campo de San Juan (12,0°C), Valle de la Rogativa (12,1°C) o Calar de la Santa (12,5°C).

Las temperaturas arrojadas por los termómetros registradores en el sector más occidental de la provincia son similares, destacando los valles de Gollaín, La Rogativa, Nevazo o La Risca, con promedios entre 13,5 y 13,7°C. En estos ámbitos se registran temperaturas mínimas absolutas ligeramente inferiores a 7°C en pleno periodo canicular (6,9°C en La Risca el 17/07/2018), y ausencia de noches tropicales en Benablón o Gollaín, donde las temperaturas mínimas más elevadas no superan 19,3 y 18,2°C respectivamente.



Las diferencias entre los extremos térmicos son notables, con temperaturas mínimas absolutas promedio que rozan 10°C entre el CMT de Murcia y La Risca. El gráfico 7 muestra la importante diferencia entre el P25 de las temperaturas mínimas del CMT de Murcia (21.7°C) y el P95 de La Risca (14.8°C).

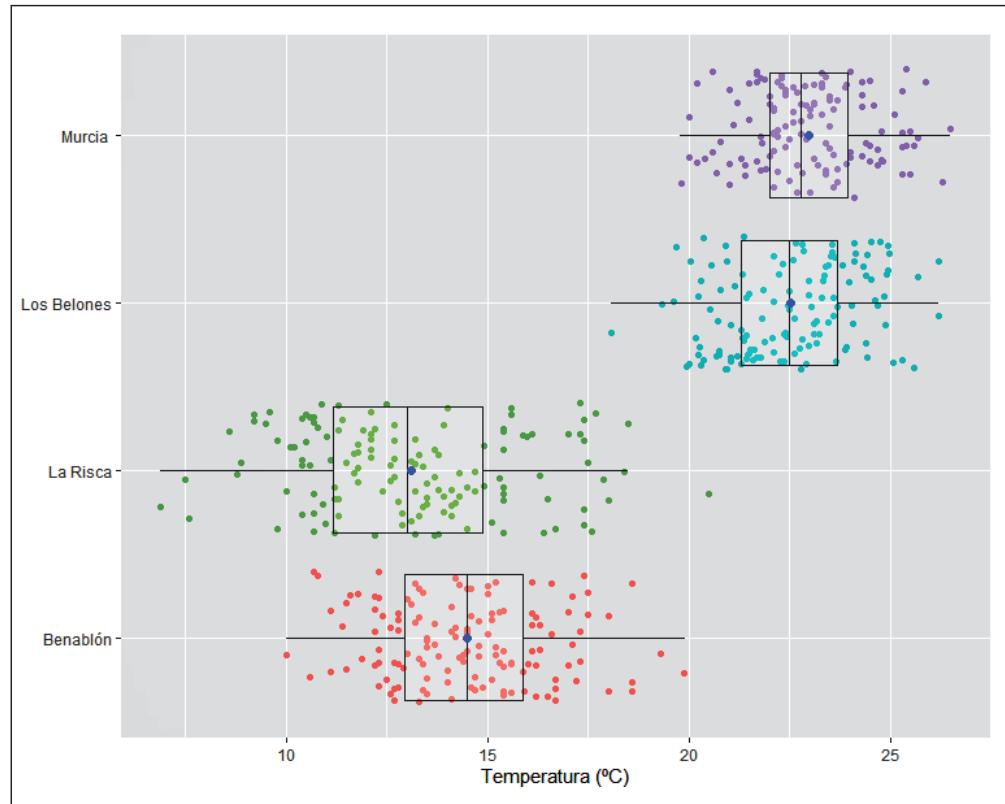


**Mapa 6.** Termografía elaborada a través del producto VIIRS LST (Band I5) para la provincia de Murcia. Estaciones meteorológicas utilizadas y promedio de las temperaturas mínimas durante el periodo de canícula (15 julio – 15 agosto) en el periodo temporal (2017-2020). Recuadro de color azul representa los ámbitos con los píxeles más fríos, mientras, que, los recuadros negros hacen referencia a las temperaturas más elevadas. Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 7.** Cuadro estadístico de las temperaturas mínimas diarias registradas en las estaciones meteorológicas de la provincia de Murcia durante las canículas (15 julio – 15 agosto) de 2017 a 2020.

Estación meteorológica	Temperatura media de las mínimas (°C)	Temperatura mínima absoluta (°C)	Temperatura máxima de las mínimas (°C)
CMT Murcia	23,0	20,0	26,5
Los Belones	22,6	18,1	26,2
La Pilica	22,6	18,6	27,1
La Alberca	22,4	19,8	26,2
Tébar	22,1	19,0	25,5
Benablón	14,5	10,0	19,3
La Risca	13,7	6,9	20,5
El Nevazo	13,7	7,2	22,1
La Rogativa	13,6	9,5	19,1
Gollaín	13,5	8,3	18,2

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 7.** Diagrama de cajas o boxplot de las temperaturas mínimas registradas en cuatro estaciones meteorológicas de la provincia de Murcia durante cuatro períodos caniculares (2017-2020). Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.6. Provincia de Alicante

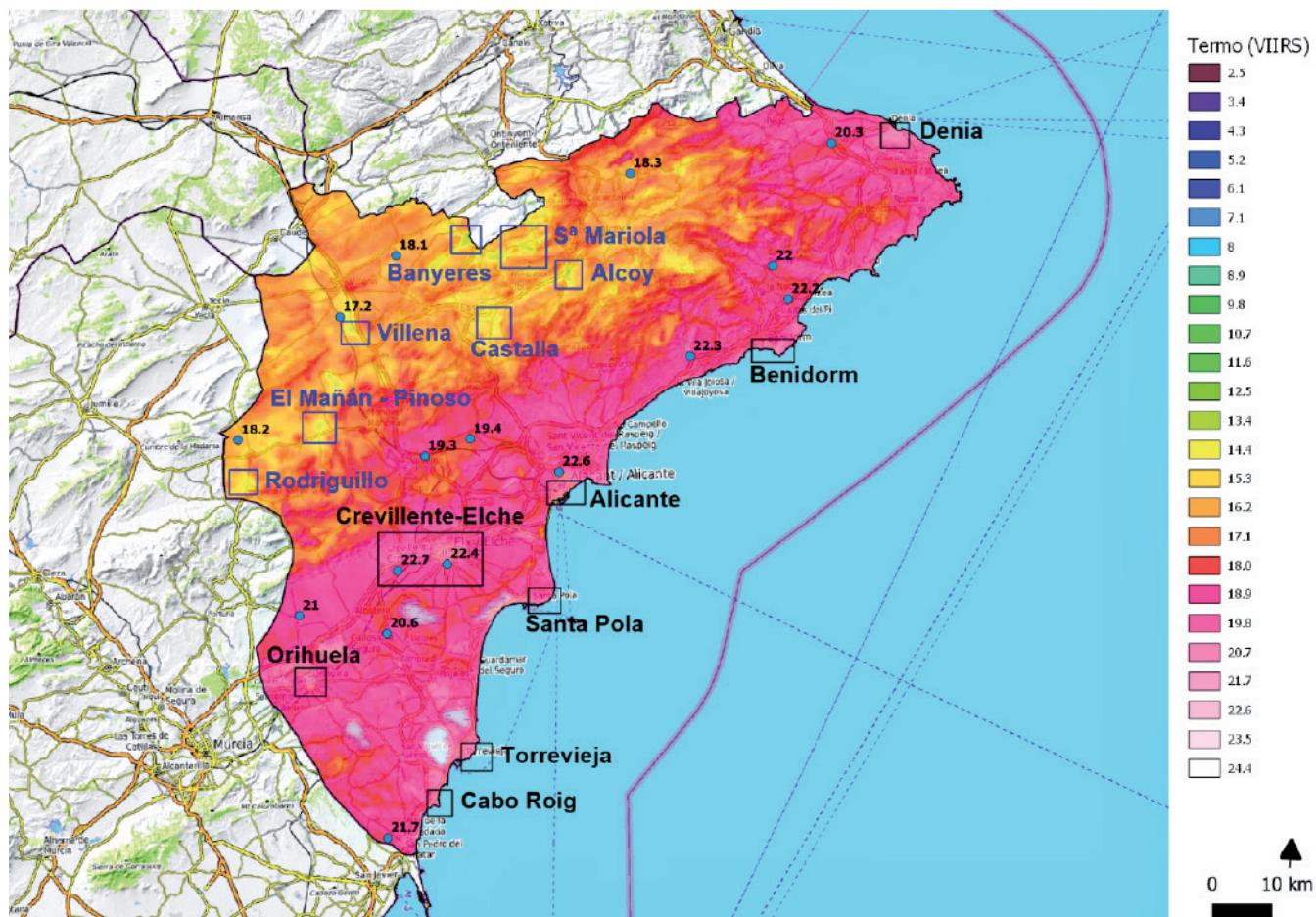
La provincia de Alicante posee una orografía similar a Murcia, lo que determina un litoral cálido durante las noches estivales, y un interior de mayor altitud media y multitud de valles, que le otorgan un carácter menos tórrido.

Los píxeles más elevados según el producto Band I5 se sitúan en el litoral más meridional, como Cabo Roig (Orihuela) con 22,1°C, Torrevieja (21,9°C), puerto de Alicante (21,8°C) o Santa Pola (21,8°C). También el litoral más septentrional como Denia registra valores medios de 21,3°C. Finalmente, algunos ámbitos prelitorales como Crevillente y Elche registran valores medios de 21,1°C (mapa 7).

Las temperaturas registradas por las EMAs son similares a las estimadas por las termografías, destacando los valores medios en Crevillente (22,7°C), Alicante (22,6°C) o Elche (22,4°C), donde las temperaturas mínimas absolutas difícilmente descienden de 20°C (Cuadro 8). Las temperaturas mínimas absolutas más elevadas llegan a registrar más de 27°C en Crevillente, Alicante o Villajoyosa.

El interior orográficamente más accidentado es el que registra las temperaturas nocturnas estivales más bajas de la provincia. Destaca, como pixel más frío (Band I5), Banyeres de Mariola (13,7°C), mientras que, otros emplazamientos como el sur de Alcoy (13,8 °C), sur de Banyeres (13,8°C) o el sur de Villena (14,1°C) registran valores frescos en las noches estivales. Las estaciones meteorológicas automáticas utilizadas no están ubicadas en los sectores geográficos anteriormente descritas, por lo que las temperaturas medias de las mínimas son algo más elevadas (>17°C). Destacan los municipios de Planes (18,3°C), Pinoso (18,2°C) o la más baja en Villena (17,2°C). Las temperaturas mínimas absolutas, lejos de ser tan bajas como en valles de alta y media montaña, registran temperaturas mínimas absolutas de 11,7°C en Planes o 12,6°C en Villena (cuadro 8).

Las temperaturas nocturnas no son tan contrastadas como en las provincias de Murcia o Jaén, donde se han utilizado datalogger ubicados en polos fríos relevantes. Aun así, las diferencias medias alcanzan los 5,5 °C de media entre Villena y Crevillente, con P25 de 16°C en Villena y 21.5°C en Alicante (gráfico 8).

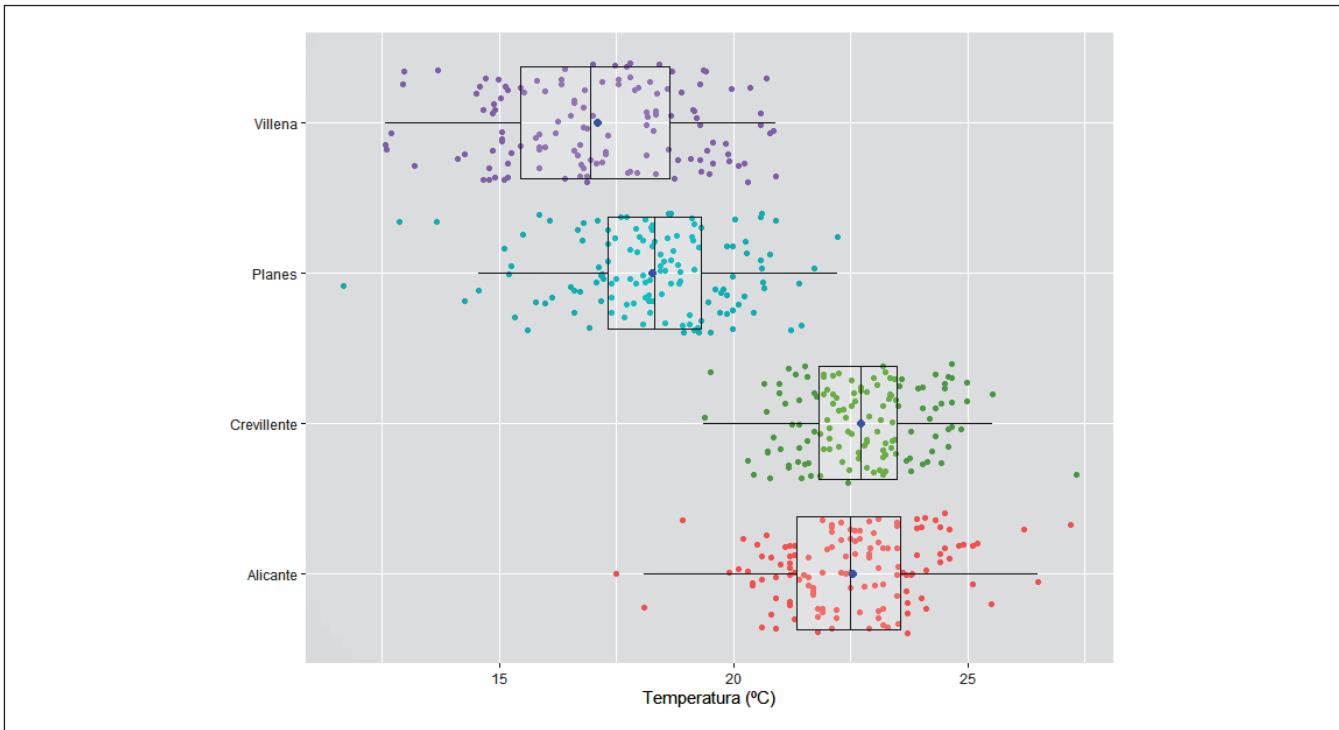


**Mapa 7.** Termografía elaborada a través del producto VIIRS LST (Band I5) para la provincia de Alicante. Estaciones meteorológicas utilizadas y promedio de las temperaturas mínimas durante el periodo de canícula (15 julio – 15 agosto) en el periodo temporal (2017-2020). Recuadro de color azul representa los ámbitos con los píxeles más fríos, mientras que, los recuadros negros hacen referencia a las temperaturas más elevadas. Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 8.** Cuadro estadístico de las temperaturas mínimas diarias registradas en las estaciones meteorológicas de la provincia de Alicante durante las canículas (15 julio – 15 agosto) de 2017 a 2020.

Estación meteorológica	Temperatura media de las mínimas (°C)	Temperatura mínima absoluta (°C)	Temperatura máxima de las mínimas (°C)
Crevillente	22,7	19,4	27,3
Alicante	22,6	17,5	27,2
Elche EFA	22,4	19,6	25,9
Villajoyosa	22,3	17,8	27,4
Altea	22,2	17,3	27,1
Agost	19,4	15,1	23,6
Planes	18,3	11,7	22,2
Pinoso	18,2	14,3	22,1
Camp de Mirra	18,1	13,4	21,6
Villena	17,2	12,6	20,9

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 8.** Diagrama de cajas o boxplot de las temperaturas mínimas registradas en cuatro estaciones meteorológicas de la provincia de Alicante durante cuatro periodos caniculares (2017-2020). Fuente: Elaboración propia.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La necesidad de cartografiar los fenómenos de inversión térmica nocturna (ITN) y la distribución de las temperaturas en un territorio, ha llevado al desarrollo y proliferación de las imágenes de satélite a través de las termografías. Debido a la complejidad de la distribución espacial de temperaturas nocturnas durante madrugadas estables (conformación de CAP en fondos de valle), y a la imposibilidad de mantener una red de estaciones meteorológicas lo suficientemente densa para identificar bien el fenómeno, se utilizan las termografías nocturnas o distribución térmica a través de bandas satelitales. La validación a la que han sido sometidos diferentes productos satelitales (entre los que se encuentran Band I5) muestran que la temperatura mínima del aire puede recuperarse de forma óptima con los productos de superficie terrestre LST (Zhu *et al.*, 2013). En ese sentido, los excelentes resultados estadísticos en la validación del producto Band I5 (0,87) en los últimos años, a excepción de las ligeras discrepancias en funciones espectrales del sensor, supone una excelente relación entre las radiaciones del sensor medidas por VIIRS y la estimación de temperaturas mínimas, resultados similares a los arrojados en el oeste de EE.UU (Guillevic *et al.*, 2014).

El producto Band I5, tras los excelentes ajustes estadísticos obtenidos en diferentes investigaciones, ha sido especialmente utilizado en los últimos años para la estimación de la temperatura superficial en diferentes regiones del planeta. Los resultados arrojados en la presente investigación, con una correlación estadística de  $R^2$  de 0,87 y diferencia térmica de  $-0,22^\circ\text{C}$  se encuentran en la horquilla de las principales investigaciones realizadas, parecidas, por ejemplo, a las de Neteler (2010), quien determina correlaciones entre 0,70 y 0,98, y diferencias térmicas de  $0,5^\circ\text{C}$  en los Alpes centro-orientales (noroeste de Italia). Los resultados también indican una precisión muy razonable de los productos actuales de VIIRS LST (Band I5), con sesgos promedio de 0,36 K y  $-0,58$  K y RMSE promedio de 2.7 K y 1.5 K durante el día y la noche respectivamente (Niclòs *et al.*, 2018; Liu *et al.*, 2015). Se trata de resultados muy ajustados a los obtenidos en el área de estudio, con un RMSE promedio de 1,83 y Bias de  $-0,22^\circ\text{C}$ .

Es preciso considerar que la mayoría de la población se ubica en torno a las capitales de provincia, ejes litorales y prelitorales, donde, por lo general, las temperaturas mínimas estivales son más elevadas. Las



capitales de provincia de Granada, Jaén o Albacete, ubicadas en zonas de interior, se ven fuertemente influenciadas por las ICUs nocturnas, con un importante incremento térmico respecto a su ámbito periurbano. Se sitúan aquí la gran mayoría de estaciones meteorológicas, por lo que los sectores con los valores promedios más elevados se encuentran bien representadas. La principal dificultad radica en la observación de áreas despobladas de interior, valles montañosos poco habitados y media/alta montaña. Aunque no ha sido posible la instalación de sensores térmicos registradores en la totalidad de la provincia, se han utilizado datalogger ubicados en los principales polos fríos de las provincias de Murcia, Jaén, Albacete y Almería (Espín Sánchez *et al.*, 2018b). El uso de las redes propias de termómetros registradores (datalogger) ha sido ampliamente utilizada en ámbitos montañosos desprovistos de series meteorológicas. En la península, se han implementado principalmente en Picos de Europa (Cordillera Cantábrica) o Pirineos o en la plataforma kárstica del Pale di San Martino (Italia) (Renon 2011; Jiménez *et al.*, 2015; Miró *et al.*, 2017; Pagès *et al.*, 2017; Iglesias González *et al.*, 2018), válidos para multitud de investigaciones donde el análisis de temperaturas en ambientes microclimáticos es clave para el estudio de vegetación, gradientes térmicos, formación y disipación de piscinas de aire frío (CAP) y validación de imágenes de satélite (termografías).

En los últimos años, la teledetección se ha convertido en una herramienta metodológica de primer nivel para muchos campos de la climatología. La temperatura de la superficie terrestre (LST) se considera una de las formas más adecuadas para recuperar la temperatura de la superficie del aire (Ta) (Phan *et al.*, 2019). Se ha utilizado, durante los últimos años, para evaluar el potencial TVX (Temperatura-Vegetación Index) aplicado a las imágenes térmicas MODIS con el fin de estimar las temperaturas mínimas y máximas diarias del aire en el Tibet (Pepin *et al.*, 2019); o para el estudio de las islas de calor urbana (ICU), por ejemplo, en Madrid (Allende *et al.*, 2018).

El análisis efectuado en el área de estudio durante la época canicular muestra resultados notables en las provincias analizadas, con una diferencia absoluta de las temperaturas medias de las mínimas de 15,1°C entre la Nava del Polvo (8,4°C) y Los Belones (23,5°C) separados por 182,2 km en línea recta. Y es que, en los últimos cuatro períodos caniculares (2016-2020) y un total de 128 jornadas de análisis, el Área Metropolitana de Murcia, próxima al centro de la ciudad (CMT AEMET), registra el 100% de las madrugadas tropicales, influenciada, sin duda, por la ICU nocturna. Espín *et al.*, (2018) determinan notables diferencias térmicas en la Vega Media del río Segura (Murcia), concretamente entre La Contraparada y el CMT de AEMET (en resalte topográfico), con un desnivel altitudinal de 4 m y 4,2 km de distancia. La tasa de cambio (lapse rate o LR) media es de 80,2°C/100 m, con valores absolutos de 192,9°C/100 m el 06/11/2013 (temperatura mínima absoluta de 16,0°C en el CMT AEMET y 8,3°C en la Contraparada).

En el mismo ámbito temporal, las temperaturas se mantienen próximas a la helada, con valores mínimos absolutos de 1,0°C en la Sierra de la Cabrilla (Nava del Polvo, Jaén). La diferencia diaria más importante en temperaturas mínimas absolutas se registra el 29/07/2018, con 23,4°C, sin duda un valor realmente destacado. Durante la citada jornada se registra una temperatura mínima de 1,2°C en el paraje de Monterilla (Jaén), en el Calar de Hernán Perea, bajo un intenso proceso de ITN. En el mismo ámbito anteriormente descrito (Los Belones) la temperatura mínima no desciende de 24,6°C. En el sondeo atmosférico de Murcia (00 h UTC) se registra una temperatura de 21,7°C en el geopotencial de 850 hPa, por lo que la capacidad de inversión ( $C_{INV}$ ) es realmente importante en Hernán Perea (Espín Sánchez *et al.*, 2018). En general, el aire seco y templado en el nivel geopotencial de 850 hPa favorece las intensas inversiones nocturnas. (Vihma *et al.*, 2011), e incrementa los contrastes térmicos entre zonas propensas a ITN y resaltes orográficamente accidentados.

En definitiva, los intensos procesos de ITN en valles de elevada altitud de zonas del interior sureste peninsular, generan importantes diferencias térmicas con las zonas litorales, prelitorales, y medianías orográficamente accidentadas, donde las temperaturas mínimas estivales no suelen descender en la mayoría de ocasiones de 20°C. La utilización de termómetros registradores en estas zonas montañosas ha sido capaz de descubrir temperaturas mínimas inusualmente bajas en pleno periodo canicular en calares, ámbitos remotos no habitados, o valles de montaña, con temperaturas mínimas próximas a 0°C. Incluso en zonas habitadas como La Risca o Benablón (Murcia), Cañadas de Nerpio (Albacete), Cañada Grande (Almería), Guadix (Granada) o Pontones (Jaén), las temperaturas mínimas descienden de 10°C, por lo que se trata de una recurrencia importante en sólo 4 períodos caniculares de observación.



## Agradecimientos

Especial agradecimiento a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en su Delegación Territorial de Murcia, por la cesión de dos garitas oficiales de tipo pagoda, y por la calibración de dos termómetros registradores.

## Declaración responsable y conflicto de intereses

El autor declara que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo.

## REFERENCIAS

- Allende, F. A., Fernández, F. G., Rasilla, D.A. & Alcaide, J.M. (2018). Isla de calor nocturna estival y confort térmico en Madrid: avance para un planeamiento térmico en áreas urbanas. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales (CyTET)*, 50(195), 101-120. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.M21>
- Anderson, M.C., Kustas, W.P., Norman, J.M., Hain, C.R., Mecikalski, J.R., Schultz, L. & Gao, F. (2011). Mapping daily evapo-transpiration at field to continental scales using geostationary and polar orbiting satellite imagery. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(1), 223-239. <https://doi.org/10.5194/hess-15-223-2011>
- Arduini, G., Chemel, C. & Staquet, C. (2020). Local and non-local controls on a persistent cold-air pool in the Arve River Valley. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*. <https://doi.org/10.1002/qj.3776>
- Bolstad, P.V., Swift, L., Collins, F. & Régnière, J. (1998). Measured and predicted air temperatures at basin to regional scales in the southern Appalachian Mountains. *Agricultural and Forest Meteorology*, 91(3-4), 161-176. [https://doi.org/10.1016/S0168-1923\(98\)00076-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1923(98)00076-8)
- Cao, C., Xiong, X., Wolfe, R., De Luccia, F., Liu, Q., Blonski, S.,..., & Hillger, D. (2013). *Visible infrared imaging radiometer suite (VIIRS) sensor data record (SDR) user's guide*. NOAA Technical Report NESDIS: College Park, MD, USA.
- Chai, T. & Draxler, R.R. (2014). Root mean square error (RMSE) or mean absolute error (MAE). *Geoscientific Model Development Discussions*, 7(1), 1525-1534. <https://doi.org/10.5194/gmd-7-1247-2014>
- Clements, C.B., Whiteman, C.D. & Horel J.D. (2003). Cold-air-pool structure and evolution in a mountain basin: Peter Sinks, Utah. *Journal of Applied Meteorology*, 42, 752-768. [https://doi.org/10.1175/1520-0450\(2003\)042<0752:CSAEIA>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0450(2003)042<0752:CSAEIA>2.0.CO;2)
- Daly, CH. Conklin, D.R. & Unsworth, M.H. (2009). Local atmospheric decoupling in complex topography alters climate change impacts. *International Journal of Climatology*, 30(12), pp. 1857-1864. <https://doi.org/10.1002/joc.2007>
- Dodson, R. & Marks, D. (1997). Daily air temperature interpolated at high spatial resolution over a large mountainous region. *Climate Research*, 8(1), 1-20. <https://doi.org/10.3354/cr008001>
- Duan, S.B., Li, Z.L., Li, H., Götsche, F.M., Wu, H., Zhao, W. & Coll, C. (2019). Validation of Collection 6 MODIS land surface temperature product using in situ measurements. *Remote sensing of environment*, 225, 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2019.02.020>
- Eisenbach, S., Pospichal, B., Whiteman, C.D., Steinacker, R. & Dorninger, M. (2003). *Classification of cold air pool events in the Gsteintneralm, a sinkhole in the Eastern Alps*. [Comunicación en congreso]. Extended Abstracts, Int. Conf. on Alpine Meteorology and MAP-Meeting, Brig, Switzerland, MeteoSwiss, Publication 66, 157-160.
- Espín Sánchez, D. Conesa García C. & Castejón Porcel, G. (2018a). Temperature inversions due to warm air advections at low levels: significant thermal constraint in the Vega Media of the Segura River (Southeast Spain)". In: *Advances in Environmental Research Publisher: Nova Science Publishers (New York)*. <http://doi.org/10.3989/estgeogr.201416>
- Espín Sánchez, D., Ruiz Álvarez, V., Martí Talavera, J. & García Marín, R. (2018b). Estudio preliminar de las inversiones térmicas en el sureste de la Península Ibérica: El caso de los campos de Hernán Perea. *Pirineos*, 173, e036. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2018.173003>
- Guillevic, P.C., Privette, J.L., Coudert, B., Palecki, M.A., Demarty, J., Ottle, C. & Augustine, J.A. (2012). Land Surface Temperature product validation using NOAA's surface climate observation networks—Scaling methodology for the Visible Infrared Imager Radiometer Suite (VIIRS). *Remote Sensing of Environment*, 124, 282-298. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2012.05.004>



- Guillevic, P.C., Biard, J.C., Hulley, G.C., Privette, J. L., Hook, S.J., Olioso, A,... & Csizar, I. (2014). Validation of Land Surface Temperature products derived from the Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS) using ground-based and heritage satellite measurements. *Remote Sensing of Environment*, 154, 19-37. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2014.08.013>
- Gustavsson, T.; Karlsson, M.; Bogren J. & Lindqvist, S. (1998). Development of temperature patterns during clear nights. *Journal of Applied Meteorology*, 37, pp. 559-571. [https://doi.org/10.1175/1520-0450\(1998\)037<0559:DOTPDC>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0450(1998)037<0559:DOTPDC>2.0.CO;2)
- Hillger D. (2013). First-light imagery from Suomi NPP VIIRS. *Bull. Amer. Meteorol. Society*, 94, 1019–1029. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-12-00097.1>
- Hulley, G.C., Malakar, N.K., Islam, T. & Freepartner, R.J. (2017). NASA's MODIS and VIIRS Land Surface Temperature and Emissivity Products: A Long-Term and Consistent Earth System Data Record. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 11(2), 522-535. <https://doi.org/10.1109/JSTARS.2017.2779330>
- Iglesias González, M., Acuña, J.L., García H., Rodríguez, A., Pajares, S., Rodríguez, J., Ruiz-Verdú, A. & Jesús Pérez H. (2018): Proyecto Jous: temperaturas mínimas absolutas en la cordillera cantábrica y su relación con las piscinas de aire frío. [Comunicación en congreso]. XXXV Jornadas científicas de la AME - 19º encuentro hispano-luso de meteorología. <https://doi.org/10.30859/amejrCn35>
- Jarvis, C.H. & Stuart, N. (2001). A comparison among strategies for interpolating maximum and minimum daily air temperatures. Part II: The interaction between number of guiding variables and the type of interpolation method. *Journal of Applied Meteorology*, 40(6), 1075-1084. [https://doi.org/10.1175/1520-0450\(2001\)040<1075:ACASFI>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0450(2001)040<1075:ACASFI>2.0.CO;2)
- Jiménez, M.A., Ruiz, A. & Cuxart, J. (2015). Estimation of cold pool areas and chilling hours through satellite-derived surface temperatures. *Agricultural and Forest Meteorology*, 207, 58-68. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2015.03.017>
- Li, H., Sun, D., Yu, Y., Wang, H., Liu, Y., Liu, Q,... & Cao, B. (2014). Evaluation of the VIIRS and MODIS LST products in an arid area of Northwest China. *Remote Sensing of Environment*, 142, 111-121. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2013.11.014>
- Lindkvist, L.; Gustavsson, T. & Bogren, J. (2000). A frost assessment method for mountainous areas. *Agricultural and Forest Meteorology*, 102, 51-67. [https://doi.org/10.1016/S0168-1923\(99\)00087-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1923(99)00087-8)
- Litschauer, D., (1962). Untersuchung der Entwicklung von Kaltluftseen in Dolinen- und Beckenlagen (Investigation of the development of cool air pools in sinkholes and basins) [Tesis Doctoral]. University of Vienna.
- Liu, Y., Yu, Y., Yu, P., Götsche, F. & Trigo, I. (2015). Quality assessment of S-NPP VIIRS land surface temperature product. *Remote Sensing*, 7(9), 12215-12241. <https://doi.org/10.3390/rs70912215>
- Lundquist J.D. & Huggett B. (2008). Evergreen trees as inexpensive radiation shields for temperature sensors. *Water Resour. Res.* 44: W00D04. <https://doi.org/10.1029/2008WR006979>
- McKee, T.B. & O'Neal, R.O. (1989). The role of valley geometry and energy budget in the formation of nocturnal valley winds. *Journal of Applied Meteorology*, 28, 445-456. [https://doi.org/10.1175/1520-0450\(1989\)028<0445:TROVGA>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0450(1989)028<0445:TROVGA>2.0.CO;2)
- Minnett, P.J., Evans, R.H., Podestá, G.P. & Kilpatrick, K.A. (2014). Sea-Surface Temperature from Suomi-NPP VIIRS: Algorithm development and uncertainty estimation. [Comunicación en congreso] *Ocean Sensing and Monitoring VI. International Society for Optics and Photonics* (9111, p. 91110C).
- Miró, J.R., Peña, J. C., Pepin, N., Sairouni, A. & Aran, M. (2017). Key features of cold-air pool episodes in the northeast of the Iberian Peninsula (Cerdanya, eastern Pyrenees). *International Journal of Climatology*, 37. <https://doi.org/10.1002/joc.5236>
- Mosíño, A.P. & García, E. (1966). Evaluación de la sequía intraestival en la República Mexicana. *Proc. Conf. Reg. Latinoamericana Unión Geogr. Int*, 3, 500-516.
- Nalder, I.A. & Wein, R.W. (1998). Spatial interpolation of climatic normals: test of a new method in the Canadian boreal forest. *Agricultural and forest meteorology*, 92(4), 211-225. [https://doi.org/10.1016/S0168-1923\(98\)00102-6](https://doi.org/10.1016/S0168-1923(98)00102-6)
- Neteler, M. (2010). Estimating daily land surface temperatures in mountainous environments by reconstructed MODIS LST data. *Remote sensing*, 2(1), 333-351. <https://doi.org/10.3390/rs1020333>
- Niclòs, R., Pérez-Planells, L., Coll, C., Valiente, J.A. & Valor, E. (2018). Evaluation of the S-NPP VIIRS land surface temperature product using ground data acquired by an autonomous system at a rice paddy. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 135, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2017.10.017>
- Noi, P., Kappas, M. & Degener, J. (2016). Estimating daily maximum and minimum land air surface temperature using MODIS land surface temperature data and ground truth data in Northern Vietnam. *Remote Sensing*, 8(12), 1002. <https://doi.org/10.3390/rs8121002>
- Pagès, M., Pepin, N. & Miró, J.R. (2017). Measurement and modelling of temperature cold pools in the Cerdanya valley (Pyrenees), Spain. *Meteorological Applications*, 2(24), 290-302 <https://doi.org/10.1002/met.1630>



- Pepin, N., Deng, H., Zhang, H., Zhang, F., Kang, S. & Yao, T. (2019). An examination of temperature trends at high elevations across the Tibetan Plateau: The use of MODIS LST to understand patterns of elevation-dependent warming. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 124(11), 5738-5756. <https://doi.org/10.1029/2018JD029798>
- Phan, T.N., Kappas, M., Nguyen, K.T., Tran, T.P., Tran, Q.V. & Emam, A.R. (2019). Evaluation of MODIS land surface temperature products for daily air surface temperature estimation in northwest Vietnam. *International Journal of Remote Sensing*, 40(14), 5544-5562. <https://doi.org/10.1080/01431161.2019.1580789>
- Pospichal, B., Eisenbach, S., Whiteman, C.D., Steinacker, R. & Dorninger, M. (2003). Observations of the cold air outflow from a basin cold pool through a low pass. [Comunicación en congreso]. In: *Ext. Abstr., Vol. A, Intl Conf. Alpine Meteor. and the MAP-Meeting*, 153-156.
- Rajasekar, U. & Weng, Q. (2009). Urban heat island monitoring and analysis using a non-parametric model: A case study of Indianapolis. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 64(1), 86-96. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2008.05.002>
- Renon, B. (2011). *Le fabbriche naturali del freddo*. Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio. ARPAV
- Sauberer, F. & Dirmhirn, I. (1954). Über die Entstehung der extremen Temperaturminima in der Doline Gstettner-Alm". *Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie*, Serie B, 5(3-4), 307-326. <https://doi.org/10.1007/BF02242757>
- Sauberer, F. & Dirmhirn, I. (1956). Weitere Untersuchungen über die kaltluftansammungen in der Doline Gstettner-Alm bei Lunz im Niederösterreich (Further investigations of the cold air buildup in the Gstettner-Alm doline near Lunz in lower Austria). *Wetter Leben*, 8, 187-196.
- Schroeder, W. & Giglio, L. (2017). VIIRS/NPP Thermal Anomalies/Fire 6-Min L2 Swath 750m V001. NASA EOSDIS Land Processes DAAC. <https://doi.org/10.5067/VIIRS/VNP14.001>
- Shapiro, S.S. (1998). Distribution assessment, *Statistics (17): Applications* (Eds. N. Balakrishnan and C. R. Rao), pp. 475-494. Elsevier.
- Sheridan, P.F. (2019). Synoptic-flow interaction with valley cold-air pools and effects on cold-air pool persistence: Influence of valley size and atmospheric stability. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 145(721), 1636-1659. <https://doi.org/10.1002/qj.3517>
- Sismanidis, P., Keramitsoglou, I., Bechtel, B. & Kiranoudis, C. (2016). Improving the downscaling of diurnal land surface temperatures using the annual cycle parameters as disaggregation kernels. *Remote Sensing*, 9(1), 23. <https://doi.org/10.3390/rs9010023>
- Sun, D. & Pinker, R.T. (2003). Estimation of land surface temperature from a Geostationary Operational Environmental Satellite (GOES-8). *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 108(D11). <https://doi.org/10.1029/2002JD002422>
- Thornton, P.E., Running, S.W. & White, M.A. (1997). Generating surfaces of daily meteorological variables over large regions of complex terrain. *Journal of Hydrology*, 190(3-4), 214-251. [https://doi.org/10.1016/S0022-1694\(96\)03128-9](https://doi.org/10.1016/S0022-1694(96)03128-9)
- Vancutsem, C., Ceccato, P., Dinku, T. & Connor, S.J. (2010). Evaluation of MODIS land surface temperature data to estimate air temperature in different ecosystems over Africa. *Remote Sensing of Environment*, 114(2), 449-465. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2009.10.002>
- Vihma, T., Kilpeläinen, T., Manninen, M., Sjöblom, A., Jakobson, E., Palo, T. & Maturilli, M. (2011). Characteristics of temperature and humidity inversions and low-level jets over Svalbard fjords in spring. *Advances in Meteorology*, 2011. <https://doi.org/10.1155/2011/486807>
- Voinov, Vassily G., Nikulin & Mikhail S. (1993). *Unbiased estimators and their applications*. Univariate case. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Wan, Z., Hook, S. & Hulley, G. (2015). MYD11A1 MODIS/Aqua Land Surface Temperature/Emissivity Daily L3 Global 1km SIN Grid V006. NASA EOSDIS Land Processes DAAC. <https://doi.org/10.5067/MODIS/MYD11A1.006>
- Whiteman, C.D. (2000). *Mountain Meteorology: Fundamentals and Applications*. Oxford University Press.
- Whiteman, C.D., Pospichal, B., Eisenbach, S., Weihs, P., Clements, C.B., Steinacker, R. & Dorninger, M., (2004). Inversion breakup in small Rocky Mountain and Alpine basins. *Journal of Applied Meteorology*, 43(8), 1069-1082. [https://doi.org/10.1175/1520-0450\(2004\)043<1069:IBISRM>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0450(2004)043<1069:IBISRM>2.0.CO;2)
- Whiteman, C.D., Hoch, S.W., Hahnenberge R.M., Muschinski, A., Hohreiter, V., Behn, M. & Clements, C.B., (2008). MET-CRAX 2006: Meteorological experiments in arizona's meteor crater. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 89(11), 1665-1680. <https://doi.org/10.1175/2008BAMS2574.1>



- Yang, Y., Cai, W. & Yang, J. (2017). Evaluation of MODIS land surface temperature data to estimate near-surface air temperature in Northeast China. *Remote Sensing*, 9(5), 410. <https://doi.org/10.3390/rs9050410>
- Yu, Y., Privette, J. L. & Pinheiro, A. C. (2005). Analysis of the NPOESS VIIRS land surface temperature algorithm using MODIS data. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 43(10), 2340-2350. Zhou. <https://doi.org/10.1117/1.JRS.11.046016>
- Yu, Y., Tarpley, D., Privette, J.L., Goldberg, M.D., Raja, M. R. V., Vinnikov, K.Y. & Xu, H. (2008). Developing algorithm for operational GOES-R land surface temperature product. IEEE. *Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 47(3), 936-951. <https://doi.org/10.1109/TGRS.2008.2006180>
- Zhang Y.H., Zhang S.D., Yi F. & Chen Z.Y. (2011). Statistics of lower tropospheric inversions over the continental United States. *Ann Geophys* 29, 401-410. <https://doi.org/10.5194/angeo-29>
- Zhou, W., Peng, B. & Shi, J. (2017). Reconstructing spatial-temporal continuous MODIS land surface temperature using the DINEOF method. *Journal of Applied Remote Sensing*, 11(4), 046016. <https://doi.org/10.1117/1.JRS.11.046016>
- Zhu, W., Lú, A. & Jia, S. (2013). Estimation of daily maximum and minimum air temperature using MODIS land surface temperature products. *Remote Sensing of Environment*, 130, 62-73. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2012.10.034>

## Conformación de la identidad andaluza a partir del discurso. La revista *Andalucía* durante su etapa de publicación en Sevilla (1916-1917)

Conformation of the andalusian identity from the discourse. The journal *Andalucía* during its period of publication in Seville (1916-1917)

José Luis Moreno-Pérez

jmorenop@us.es  0000-0001-7720-7032

Departamento de Historia Contemporánea. Facultad de Geografía e Historia.

Universidad de Sevilla.C/Doña María de Padilla, S/N. 41004 Sevilla, España.

### INFO ARTÍCULO

Recibido: 28-11-2020

Revisado: 26-04-2021

Aceptado: 30-04-2021

### PALABRAS CLAVE

Andalucía

Andalucismo Histórico

Regionalismo

Discursos políticos

Prensa escrita

### RESUMEN

La consolidación de la prensa como medio de difusión de ideas y programas políticos durante las primeras décadas del siglo XX verifica la capacidad de las fuentes hemerográficas para estudiar la construcción de identidades políticas. Así sucede con la revista *Andalucía*, órgano de expresión andalucista durante la etapa regionalista/nacionalista del andalucismo histórico (1915/1919-1930).

Este trabajo pretende aplicar el análisis crítico del discurso (ACD) elaborado por Van Dijk a *Andalucía* coincidiendo con su etapa de publicación en Sevilla (1916-1917). Partiendo de la bibliografía consolidada y el paradigma historiográfico del giro lingüístico, se examina la construcción de la identidad andalucista durante el epílogo de la Restauración (1898-1930), caracterizado, entre otros aspectos, por el surgimiento de los regionalismos y nacionalismos en determinados rincones de la geografía española. Desde esta perspectiva, se asiste a una aproximación distinta acerca de lo escrito sobre el andalucismo histórico, cuyo discurso reflejado en la prensa histórica indica una ideología conformada a partir de la interacción de distintas identidades que definen a lo andaluz.

### KEYWORDS

Andalusia

Historical Andalusianism

Regionalism

Political speeches

Written press

### ABSTRACT

The consolidation of the press as a means of disseminating political ideas and programmes during the first decades of the 20th century verifies the capacity of newspaper sources to study the construction of political identities. This is the case of the journal *Andalucía*, an organ of Andalusians expression during the regionalist/nationalist stage of historical Andalusianism (1915/1919-1930).

This paper aims to apply Van Dijk's critical discourse analysis (CDA) to *Andalucía* coinciding with its period of publication in Seville (1916-1917). Based on the consolidated bibliography and the historiographical paradigm of the linguistic turn, it examines the construction of Andalusian identity during the epilogue of Restoration (1898-1930), characterised, among other aspects, by the emergence of regionalisms and nationalisms in certain parts of Spain. From this perspective, we are witnessing a different approach to what is written about historical Andalusianism, whose discourse reflected in the historical press indicates an ideology shaped by the interaction of different identities that define Andalusianess.



## 1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo aborda un análisis crítico del discurso (en adelante ACD) en el mensaje político andalucista basado en la construcción de la identidad regional andaluza diferenciada del resto de España, la cual encuentra su punto álgido entre 1915/19<sup>1</sup> y 1930. Como fuente de estudio se estudia la revista *Andalucía*<sup>2</sup>, principal vehículo de transmisión del ideal político andalucista durante esos años. En sus páginas se aprecia cómo se construyen distintas identidades, pues a medida que se conforma la identidad regionalista se definen otras complementarias. Véase la mujer andaluza, el jornalero andaluz o la antagonista identidad contraria al regionalismo andalucista representada en el centralismo español, muchas veces pivotada territorialmente en Madrid.

Desde la perspectiva histórica, este trabajo se corresponde con el andalucismo histórico. Un marco temático entendido como aquel movimiento que se preocupa por la identidad andaluza reivindicando la existencia de un pueblo, una cultura y una conciencia andaluza. En torno al regionalismo español del primer tercio del siglo XX es cuando el movimiento andalucista toma forma con un programa georgista en lo económico y regionalista en lo político. Una corriente ideológica que no aboga por la separación de España, sino por la liberación de Andalucía de la situación de hambre, atraso y caciquismo que la condenó al subdesarrollo (Arias Castañón & Cordero Olivero, 1998, pp. 334-336). Desde este punto de vista, la bibliografía acerca del andalucismo histórico es amplia en distintos campos de estudio (Historia, Sociología, Antropología, Geografía Humana, Lingüística). Los primeros trabajos se desarrollaron durante la Transición Democrática con el reconocimiento legal del Estatuto de las Autonomías entre fines de los años 70 y comienzos de los 80. Si bien en esta coyuntura vieron la luz muchísimos estudios con cierta intencionalidad política, con el paso del tiempo se han ido superando esta consideración hasta la actualidad donde existe una gran cantidad de valiosas aportaciones.<sup>3</sup> Dado el caudal bibliográfico, resulta una tarea ardua esbozar detalladamente cada una de las obras escritas hasta el momento. No obstante, se pueden mencionar algunos estudios referentes empleados en esta investigación (Arias Castañón & Cordero Olivero, 1998; Carrillo-Linares, 2001; Ruiz Romero, 2005; Ruiz Romero, 2007 a y b; Vergara, 2014; Acosta-Ramírez & Cruz-Artacho, 2015; Cruz-Artacho, 2017; Koroleva, 2019).

Cronológicamente, el andalucismo histórico presenta diferentes etapas. Su punto de partida se produce en las dos primeras décadas del siglo XX con la búsqueda de una alternativa a la crisis del sistema de la Restauración. 1898 y el debate sobre el ser identitario de España fue crucial en el desarrollo del andalucismo, primero desde una perspectiva culturalista, y a continuación con una dimensión más política (Carrillo-Linares, 2001, p. 368). Subsiguientemente, el andalucismo vive una etapa de letargo durante la Dictadura de Primo de Rivera hasta la proclamación de la Segunda República con la concesión de los Estatutos de Autonomía a otras regiones. En este escenario, el movimiento andalucista despliega otra fase conocida como "andalucismo liberalista", caracterizado por la redacción del proyecto de bases para el futuro Estatuto de Autonomía. Sin embargo, éste fue cercenado con el estallido de la Guerra Civil (Arias Castañón & Cordero Olivero, 1998, pp. 342-343).

Conocida la bibliografía temática y el paradigma teórico del giro lingüístico expuesto en el siguiente epígrafe, el objetivo primordial de este estudio reside en analizar el discurso conformador de la identidad andalucista a partir de los textos publicados en *Andalucía* entre 1916 y 1917. Para ello, se parte de la premisa

1. Se emplea indistintamente 1915 y 1919 según se utilice como acontecimiento histórico para delimitar esta etapa la publicación del *Ideal Andaluz* (1915) o el Congreso de Córdoba (1919).

2. Por razones de accesibilidad física dada la situación actual de restricciones por la COVID-19, el corpus documental de la revista *Andalucía* analizado por el autor se corresponde con la etapa de publicación en Sevilla (1916-1917). Dichos números se encuentran digitalizados en la Biblioteca Nacional de España <<http://hemerotecadigital.bne.es/details.vm?q=id:0004480575&lang=es>> [8 de abril de 2020].

3. En esta empresa ha resultado decisiva la contribución del Centro de Estudios Andaluces que desde hace unas décadas colabora con distintas universidades andaluzas para la realización de seminarios especializados en divulgar el conocimiento histórico de Andalucía con la mayor veracidad posible. Resultado de ello, se han publicado monográficos especializados con la firma de autores reconocidos en la temática (véase Salvador Cruz Artacho o Francisco Acosta Ramírez).



inicial de que en la referida revista resulta posible apreciar la conformación de otras identidades intrínsecas a la cultura popular andaluza, muchas veces distorsionada en estereotipos o clichés que han llegado hasta la actualidad.

En la medida de lo posible, esta investigación procura ampliar el marco de análisis del andalucismo histórico con la aplicación de la propuesta metodológica del ACD desarrollada por Van Dijk (1996 a y b) en su estudio ideológico de la prensa. De esta forma, se ofrece un trabajo adscrito al paradigma posmoderno del giro lingüístico vinculado con otros análisis similares que han examinado el discurso andalucista en otras etapas a partir de fuentes hemerográficas desde una perspectiva antropológica, histórica o lingüística (Rodríguez-Becerra & Medina San Román, 2002; Ruiz Romero, 2007b; Bastardín Candón, 2020).

## 2. MARCO TEÓRICO

Este artículo se encuadra en el paradigma teórico introducido por el giro lingüístico en las Ciencias Sociales. Resultado del entusiasmo por los enfoques interpretativos y el desplazamiento del foco de la investigación al discurso, desde la década de los años noventa del siglo XX, somos testigos de cómo en distintos ámbitos intelectuales eclosionan enunciaciones que cuestionan los principios epistemológicos vigentes hasta entonces. Esta irrupción en el campo historiográfico contribuyó al agotamiento de los paradigmas existentes de la Historia Social y Cultural de forma que el discurso "producía" al sujeto. En paralelo, se consolidó la historia discursiva a través del giro lingüístico donde lo cultural se desarrolla por medio del lenguaje. El comportamiento político, social y cultural queda explicado a través de perspectivas lingüísticas enmarcadas en unos "operadores contextuales dados por la disciplina histórica" (Pérez-Ledesma, 2008, p. 243).

El lenguaje es una estructura determinante, lo cual nos lleva a la conexión de los estudios lingüísticos con la relevancia de lo cultural. El filtro de lo que es cultura e identidad individual y colectiva va configurando las prácticas sociales que implican una valoración de lo propiamente cultural. Desde este enfoque teórico queda justificado la realización de trabajos acerca del ACD político y la conformación identitaria de un movimiento de tipo nacionalista/regionalista. De hecho, ambas corrientes presentan una "forma discursiva muy marcada en su conformación ideológica" (Andreu-Miralles, 2015, p. 362). La ideología constituye representaciones generalizadas compartidas socialmente a través de modelos adoptados individualmente. Desde esta dimensión, el ACD averigua cuáles son las ideologías definidas como "axiomas básicos de las representaciones socialmente compartidas de los grupos respecto de sí mismos y de sus relaciones con otros grupos" (Van Dijk, 1996b, p. 46). Al hilo de esta premisa, el discurso periodístico se analiza a través de una propuesta metodológica que refleja cómo el componente político opera a través de un lenguaje asentado en "significados sociales comunes" (González-Reyna, 2010, pp. 100-101). Por consiguiente, la prensa permite examinar aquellos modelos de narración que "yuxtaponen las estructuras de la vida ordinaria con los acontecimientos extraordinarios y la perspectiva desde abajo arriba" (Burke, 1996, p. 304).

En suma, existe un amplio abanico de factores mentales que influyen para que una ideología llegue a la concepción de discurso, explicándose así la necesidad de su estudio con propuestas como el ACD. Máxime en un ámbito territorial concreto como Andalucía donde existen unos rasgos históricos y geográficos bien diferenciados, tal y como veremos explícitamente en los textos de la revista *Andalucía*. Por eso, las ideologías no pueden leerse como el simple "calco" de un texto (Van Dijk, 1996a), dado que la visión semiótica socio-cultural enfatiza el funcionamiento impersonal de los códigos constitutivos de la "realidad". A partir del giro lingüístico, historiadores y antropólogos, entre otros, adoptaron un modelo semiótico argumentativo del lenguaje como medio de comunicación, pero también una estructura de las relaciones objetivas constituidoras de la condición de posibilidad en la producción y desciframiento del discurso. Esto ha originado una serie de trabajos donde la trama central reside en el ACD al socaire de la "concepción saussureana del lenguaje como estructura autónoma" (Spiegel, 2006, p. 22).



### 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En el entrecruce del siglo XIX con el XX, el sistema de la Restauración asistió a su descomposición natural. En este contexto, Andalucía estuvo caracterizada por el caciquismo, quintaesencia de la denuncia regeneracionista. Empero, esta situación no fue exclusiva del territorio andaluz (Tusell-Gómez, 1978, pp. 18-19). Sea como fuere, en España se asistió a una corrupción disfrazada de parlamentarismo, la dislocación del bipartidismo y las repercusiones de la Primera Guerra Mundial sobre la economía desestabilizando al país con reivindicaciones sociales debido a la fuerte inflación no compensada por aumentos salariales. En esta coyuntura, la unidad nacional fue puesta en tela de juicio, especialmente por los nacionalismos vasco y catalán. El primero con un discurso etnocéntrico adaptado a las exigencias del capitalismo, el segundo mayoritariamente conservador hasta mediados de la década de 1910 (Aubert & Serrano, 2006, pp. 27-30). La explosión de las nacionalidades enlazaba con el agotamiento del sistema de partidos del turno canovista (Cruz-Artacho, 2017, p. 13). A su vez, tuvo una correlación con el escenario internacional donde el impulso nacionalista se erigió como un denominador común en Europa, dada la democratización política y la "receptividad potencial" a los llamamientos nacionales (Hobsbawm, 2015, p. 119). El debate sobre la estructura territorial del Estado cada vez se intensificó más con enfoques donde se añadieron demandas reformistas de carácter nacionalista y regionalista. Así, el factor cultural, histórico e incluso geográfico acabaron imponiéndose en los debates políticos de la España del momento. Por ello, en los últimos años se han intensificado los trabajos que atienden al tema de los nacionalismos y la cuestión nacional en durante el final de la Restauración. Además de la continuación del análisis de nacionalismos periféricos como el catalán, vasco o gallego, actualmente se aprecia la consolidación del nuevo "campo historiográfico" que significa el nacionalismo español (Suárez Cortina, 2017, p. 16).

En otro orden de cosas, conviene tener presente que en la España de la Restauración se produjo una gran paradoja. La omnipresencia de la región<sup>4</sup> en el ámbito simbólico e identitario contrastó con su "escaso o nulo reconocimiento como esfera de organización política y territorial" (Archilés, 2006, p. 123). En el caso andaluz, el impulso regionalista se gestó con la crítica regeneracionista, la denuncia de los efectos negativos del centralismo y el krausismo (Acosta-Ramírez & Cruz-Artacho, 2015, pp. 78-79). Esto permitió la articulación discursiva sobre la especificidad andaluza con la definición de su identidad y la planificación de un programa político<sup>5</sup> con una inclinación económica georgista.<sup>6</sup>

El objetivo de Blas Infante y los andalucistas era conseguir apoyo social suficiente para su programa político. De este modo, se crearon los Centros Andaluces con medios de expresión como la revista *Andalucía*. Estas instituciones respondieron a la necesidad organizativa del pensamiento regionalista andaluz (Vergara, 2014, p. 57). El primer Centro Andaluz fue fundado en Sevilla con las líneas programáticas del *Manifiesto Regionalista* de abril de 1916, confirmando así la "visión alternativa de estos nuevos círculos" (Ruiz Romero, 2007b, p. 293), al tiempo que revelaba el sustrato social del primigenio movimiento andalucista. La presidencia fue desempeñada por el propio Blas Infante, quien encabezó una directiva compuesta mayoritariamente por profesionales procedentes de actividades relacionadas con el periodismo, la medicina, la educación o el arte (Cruz-Artacho, 2017, pp. 20-21).

Paralelamente, se precisaron de los principales símbolos de Andalucía (himno, escudo y bandera) para concretar el mensaje difundido por la prensa andalucista (Arias Castañón & Cordero Olivero, 1998, pp. 342-434).

4. Desde el punto de vista territorial, la región constituye un espacio con límites definitorios que no necesariamente son administrativos. Depende de las variables empleadas en la regionalización del espacio (físicos, geográficos, funcionales, históricos, etc.), cfr. Espejo Marín, C. (2003). Anotaciones en torno al concepto de región. *Nimbus: Revista de climatología, meteorología y paisaje*, 11-12, 67-88.

5. Tal y como contempla la llamada Constitución Federal de Antequera de 1883 que planteaba la necesidad de una Andalucía soberana constituida en una democracia republicana.

6. Aquella doctrina económica difundida por Henry George en su obra *Progress and Poverty* (1893) basada en la fisiocracia y el establecimiento de un impuesto sobre la renta "pura" y "única" de la tierra. Acerca del georgismo y su recepción en España cfr. Martín Rodríguez, M. (2014). *El georgismo en España. Liberalismo social en el primer tercio del siglo XX*. Thomson Reutes. Dada su acogida en el pensamiento regeneracionista de Joaquín Costa, se subraya una afianzada bibliografía del georgismo en Aragón, cfr. Fernández Clemente, E. (1978). El georgismo y su influencia en Aragón. *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 3, 143-162; Martín Uriz, A.M. (1994). Henry George en la obra de Joaquín Costa y el impacto del georgismo en seguidores de Costa. *Anales de la Fundación Joaquín Costa*, 11, 23-30.



La definición de estos símbolos manifestó la intencionalidad andalucista por moldear la identidad andaluza. Los símbolos legitiman movimientos políticos, pues las redes de significados que entrelazan permiten difundir valores que crean y consolidan ideologías (Moreno-Luzón & Núñez-Seixas, 2013). Infante pretendió concretar su *Ideal Andaluz* sobre unos marcadores simbólicos entendidos como elementos cohesionadores que despliegasen la identidad del pueblo andaluz (Ruiz Romero, 2007a, pp. 80-81).

#### 4. PRENSA ESPAÑOLA Y ANDALUZA DE INICIOS DEL SIGLO XX: LA REVISTA ANDALUCÍA

Con la tercera generación de prensa de masas o generación amarilla a través de su gran artífice William R. Hearst, los modelos periodísticos se globalizaron con mayor rapidez, al tiempo que los principales centros de información continuaron en EE. UU. y Europa (Langa-Nuño, 2010, p. 31). Para el contexto periodístico español (y andaluz), entre 1917 y 1931, existieron unos factores socioeconómicos que explican la difusión y el consumo del periódico. La modernización económica generó un impacto sobre la comunicación y el ocio, mientras que el hábitat urbano implicó nuevos modos de vida y necesidades sociales. Si bien, la evolución del sector periodístico en los inicios del siglo XX no fue homogénea. La prensa estuvo en constante transformación, tal y como refleja la corta vida de muchos periódicos, incluso el número de publicaciones disminuyó ligeramente entre 1920 y 1927. Madrid y Barcelona se ratificaron como los grandes centros de publicación seguidos por capitales provinciales como Valencia, Zaragoza o Sevilla. En cualquier caso, fue en este momento cuando la prensa se benefició de la aceleración de la circulación de la información y la mejora de las técnicas de fabricación (Aubert & Desvois 2006, pp. 38-47).

La paulatina transformación de la sociedad española en una sociedad de masas permitió la conformación de un entorno favorable para la creación del modelo de prensa caracterizado por su independencia, la preponderancia de contenidos informativos, variedad temática y una concepción empresarial. Atrás quedaba "el viejo modelo de periodismo de opinión vinculado con partidos y/o personalidades políticas del sistema de la Restauración" (Ruiz-Acosta, 2009, p. 19). También los primeros años del siglo XX se caracterizaron por el desarrollo de la prensa obrera, católica y nacionalista, reflejo del crecimiento de estos movimientos sociales (Vela-Montero, 2011, p. 77). Igualmente, las provincias periféricas no quedaron al margen de la efervescencia del sector periodístico, especialmente en lo referido a las revistas ilustradas (Aubert & Desvois, 2006, p. 48). En este punto se encuentra la prensa andalucista, la mayoría de ella próxima a los Centros Regionalistas Andaluces (Cruz-Artacho, 2017, p. 54).

Continuando la labor cultural de *Bética*, en junio de 1916 aparece *Andalucía*. Dada su vinculación con el eje programático de los Centros Andaluces, esta revista fue el principal exponente de la prensa andalucista entre 1916 y 1920 (Ruiz-Berdejo, 2009, p. 36). Así lo evidenció el primer número de esta publicación: "Andalucía comienza siendo órgano mensual de relación entre los socios del Centro Andaluz. Aspira a ser periódico diario que se relacione a todo un pueblo ansioso de redimirse" ("Salutación. Nuestro programa", *Andalucía*, 1-junio-1916, p. 3).

En un primer momento, *Andalucía* fue editada por el Centro Regionalista Andaluz sevillano bajo la dirección de Antonio Ariza Camacho entre 1916 y 1917 (Cruz-Artacho, 2017, p. 54). A partir de entonces, la editorial se traslada a Córdoba donde adquiere un mayor componente crítico por el impulso de su director García Niel-fa (Morales Muñoz, 2006, p. 174). Con posterioridad a 1920 se detiene la publicación retomándose durante la Segunda República con la refundación de la revista bajo un marcado carácter federal (Ruiz-Berdejo, 2009, p. 37). *Andalucía* se instituyó como una revista política comprometida con el regionalismo andaluz de las dos primeras décadas del siglo XX. En ella se dieron cita destacados intelectuales andalucistas como Blas Infante, Isidro de las Cajigas, Mario Méndez Bejarano o Alejandro Guichot, quienes previamente habían expuesto desde un prisma más folclorista sus ideales en *Bética* o el Ateneo de Sevilla (Morales Muñoz, 2006). A la par, destaca la participación femenina con Amantina Cobos de Villabos, quien firma por primera vez un artículo en el número 9 de febrero de 1917, o bien Elena Whishaw, cuya aportación fue en el número 10 de marzo de 1917.

Con respecto a la frecuencia de publicación, generalmente era mensual con un volumen de cuadernos en formato A3, entre 12 y 32 páginas y cubierta gráfica a varias tintas. La editorial decidió establecer



varias secciones temáticas donde publicar los distintos artículos (Literatura, Arte, Historia). Además, a modo de cierre se disponía una sección bibliográfica y un amplio noticiario, pues informaba desde los precios de los productos básicos de consumo hasta las actividades organizadas por los Centros Andaluces. Ahora bien, *Andalucía* no fue la única revista andalucista del momento. El quinquenio 1916-1920 implicó una efervescencia de este tipo de publicaciones dada su vinculación con los Centros Andaluces (tabla 1). Aunque ciertamente, la mayoría de ellas tuvieron una corta duración. A estas revistas se añaden aquellas publicadas más allá de las fronteras andaluzas como Cataluña, Buenos Aires o La Habana (Cruz-Artacho, 2017, pp. 57-58).

**Tabla 1.** Publicaciones de signo regionalista andaluz.

Publicación	Lugar/provincia	Cronología
<i>Andalucía</i>	Sevilla	1916-1917
<i>Andalucía</i>	Córdoba	1918-1920
<i>Andalucía Federal</i>	Sevilla	—
<i>Andalucía Futura</i>	Sevilla	1920-1921
<i>Avante</i>	Sevilla	1920-1923
<i>Bética</i>	Sevilla	1913-1917
<i>Córdoba</i>	Córdoba	1916-1918
<i>El Justiciero</i>	El Puerto de Santa María	1917
<i>El Regionalista</i>	Sevilla	1917-1920
<i>El Resumen</i>	Jaén	1917
<i>Grecia</i>	Sevilla	1917-1920
<i>Guadalquivir</i>	Sevilla	1923
<i>Jaén</i>	Jaén	1918
<i>La Exposición</i>	Sevilla	1911-1922
<i>La Voz del Pueblo</i>	Sevilla	1930
<i>Liberación Andaluza</i>	Granada	1917
<i>Nueva Andalucía</i>	Sevilla	—
<i>Renovación</i>	Granada	1918-1919

Fuente: Cruz Artacho, S. (2017). *Historia del proceso autonómico andaluz: entre la Europa wilsoniana y el discurso bolchevique. La primera formulación del proyecto político (andalucismo histórico 1916-1936)*. Centro de Estudios Andaluces, p. 53. Elaboración propia.

## 5. METODOLOGÍA

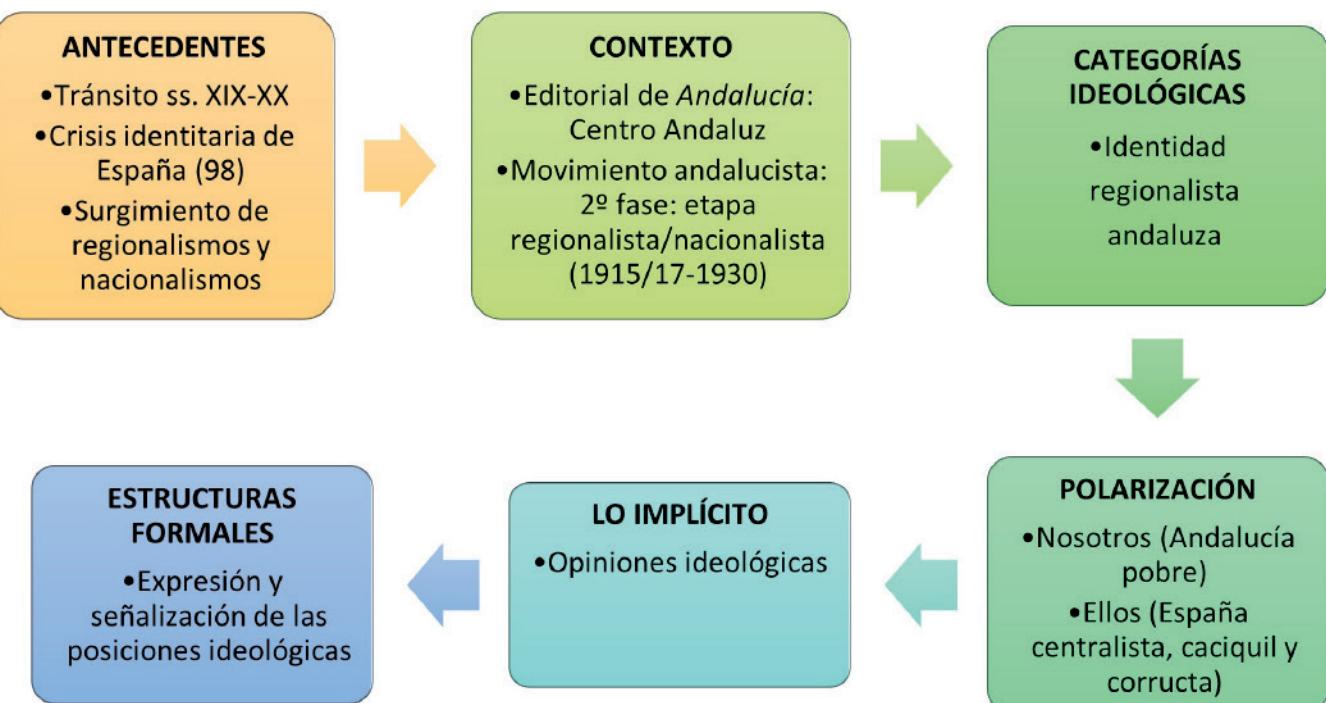
El ACD sobre la identidad andaluza aquí expuesto ataúne a la metodología característica abordada en una investigación de Historia Contemporánea, donde concurren propuestas metodológicas definidas por fuentes específicas. Así sucede con las fuentes hemerográficas, pues exhiben una continua contemporaneidad



constituyendo un “espacio privilegiado de expresión ideológica” (Desvois, 1986, p. 365). No obstante, conviene recalcar que la prensa no se trata del único instrumento que configura la ideología y en definitiva la opinión pública. De lo contrario, se afirmaría una vaga consideración de la opinión pública dominante como aquella que es opinión de sólo un determinado número de periódicos (Almuíña-Fernández, 1989, p. 277). Ergo, no se puede reducir la opinión pública generalizada de todos los andaluces durante el epílogo de la Restauración a exclusivamente los ideales expuestos en *Andalucía*.

Partiendo de las inferencias teórico-metodológicas anteriores, el punto inicial del trabajo consistió en revisar el estado de la cuestión del andalucismo histórico y la prensa andalucista durante las primeras décadas del siglo XX, dado que trabajar con prensa implica “conocer el contexto histórico de la publicación en cuestión” (Tuñón de Lara, 1984, p. 30). Máxime, una publicación periódica como *Andalucía*, revista “hija de su tiempo” (Almuíña-Fernández, 1989, p. 250). En paralelo, se realizó un vaciado bibliográfico a partir de bases de datos contenedoras de artículos científicos y tres obras que han resultado cardinales en esta tarea. Por un lado, dos estudios del profesor Ruiz Romero titulados *Repertorio bibliográfico sobre el "andalucismo histórico"* (2008) e *Inventario bibliográfico sobre Historia de la Comunicación Social en Andalucía* (2011). Por otro lado, el inventario bibliográfico de la propia revista realizado por Hijano del Río en 1992. Posteriormente, se procedió a la consulta y tabulación en una base de datos de los números de *Andalucía* para el periodo comprendido a la publicación en Sevilla (1916-1917), cuyos números se encuentran catalogados y digitalizados en la Hemeroteca Digital de la Biblioteca Nacional de España (BNE).

En última instancia, se aplicó el ACD propuesto por Van Dijk (1996 a y b) conformándose así una secuencia analítica que identifique los antecedentes y el contexto de *Andalucía* como marco histórico, las categorías ideológicas del mensaje político y la plasmación lingüística del texto ejemplificado en una polarización (nosotros frente a ellos) expresada implícitamente a través de estructuras formales de discurso, ideología y significado (figura 1). Si bien, debido a la naturaleza de la identidad analizada, se aplicaron otros marcos analíticos (caricaturas, imágenes y viñetas). No en vano, “no existe una única forma normalizada de hacer análisis crítico del discurso” (Van Dijk, 1996b, p. 46).



**Figura 1.** Propuesta metodológica de Van Dijk (1996 a y b) aplicada al ACD identitario de *Andalucía*.

Fuente: Elaboración propia.



## 6. RESULTADOS

### 6.1. Identidad regionalista: conformación de un territorio histórico

De entrada, conviene diferenciar entre identidad regional y nacional, pues para el caso andaluz se subraya más la primera situación que la segunda. El regionalismo andaluz ostentaba una conexión con el resto de España. Por ello, su inspiración en el regeneracionismo y la salvación de España a través de sus regiones (Arias Castañón & Cordero Olivero, 1998, p. 343). Desde las primeras publicaciones, *Andalucía* presta particular atención en definir el andalucismo dentro de una única patria española. Esto responde a lo que Van Dijk (1996b) denomina "orientación sociocognitiva integradora del discurso", es decir la trama central discursiva que articula la coherencia global del mensaje ideológico:

"Jamás he podido alcanzar el sentido de las ideas patria grande y patria chica. No concibo más que una patria, como no comprendo más que una madre. Es verdad que hablamos de una patria espiritual, pero el adjetivo limita y explica el concepto [...] Nos decimos hijos de muchas cosas, pero nadie reconoce más madre que su verdadera madre" (Méndez Bejarano, *Andalucía*, 1-enero-1917, p.4)

Con todo, Isidro de las Cagigas expone de una manera más clarividente la diferenciación entre naciona-lismo y regionalismo, definiendo el pensamiento andalucista en el segundo punto conceptual:

"En el Norte de Europa se emplea la palabra nacionalista sin escándalo alguno, y se habla del nacionalismo de Irlanda, de Noruega (ya realizado), de Polonia [...]; pero los pueblos latinos emplean la palabra regionalista por parecerles ésta más encubierta y porque acaso no les fuera permitida la primera en sus propagandas políticas; obsérvese, sin embargo, cómo este término tan poco expresivo lo rechaza el pueblo, y cómo los dos que más alto lo han mantenido en España –el vasco y el catalán–, lo llaman vizcaítarra y catalanismo. Aun en Andalucía se lo ha formulado la expresión de Ideal andaluz, bastante más expresiva que la de Regionalismo" (De las Cagigas, *Andalucía*, 1-enero-1917, p.7)

Esto entraña con la afirmación de Van Dijk (1996b) donde todo discurso político tiende al empleo de la repetición del mensaje como estructura retórica. Para los andalucistas, el regionalismo constituía una salida de la crisis de la Restauración. Andalucía estaba inmersa en la corruptela política y el caciquismo orquestado desde Madrid y concretado en el Ministerio de Gobernación conocido popularmente como "El Gran Elector" (Figura 2).<sup>7</sup> La Restauración se describe como un sistema político dominado por unas "fuerzas políticas dominantes y oligarquía sin espíritu ni grandeza" (Riaño, *Andalucía*, 1-enero-1916, p. 5). Desde el ACD, esta definición responde a una estructura semántica donde se identifica un grupo (los caciques) e institución (sistema político de la Restauración *per se*) que revelan implícitamente el principio de "polarización ideológica". Por ello, continuamente se atribuyen acciones negativas al caciquismo.

En el discurso andalucista, el regionalismo se concibe como la mejor alternativa posible al caciquismo. Se propone una identidad regional definida por la solidaridad entre regiones, perfectamente compatible con la noción patriótica española:

"No puede haber repugnancia entre el sentido regionalista, que es una realidad viva que subsiste a pesar de la influencia de los siglos de un doctrinariismo convencional y absurdo, y el patriotismo español, que se acusará siempre enérgico y vibrante si otra colectividad" (Infante, *Andalucía*, 1-diciembre-1916, p. 3).

Los andalucistas entienden que Andalucía debe liberarse, pero no de España, sino de su pobreza, miseria y analfabetismo. La Restauración resulta ineficaz, y por ello se requiere de una transformación decidida. La identidad regionalista andaluza solicita la descentralización administrativa contemplando en el regionalismo una solución regeneradora desde un "nuevo marco orgánico cuasi sistémico" (Carrillo-Linares, 2001,

7. Para una mayor comprensión del caciquismo y su concepción territorial, cfr. Varela Ortega, J. (dir.) (2001). *El poder de la influencia: geografía de caciquismo en España (1875-1923)*. Marcial Pons.



pp. 371-372). Esto explica que el discurso andalucista no se centre en una separación de Andalucía respecto a España, sino en el “desarrollo de un regionalismo basado en la defensa del hecho diferencial andaluz” (Acosta-Ramírez & Cruz-Artacho, 2015, p. 80). El discurso regionalista andalucista se expone con la metáfora de la concepción sistémica del cuerpo:

“El Regionalismo es el sistema más sencillo, más sabio y fecundo; porque es el sistema más natural. Si queremos un sistema que nos organice, no hay más que un camino. Hacer la sociedad a semejanza de la Naturaleza [...] Una Región no es igual a otra; ni una ciudad igual a otra; ni una aldea igual a otra aldea; como una hoja de árbol no es igual a otra hoja [...] En el Regionalismo, la Patria es una; la Nación es una; el pueblo es uno; pero las Regiones, las ciudades y las aldeas son diferentes y cada una se reviste del modo de ser que más conviene a su particular manera de vivir” (Zamora, *Andalucía*, 1-enero-1917, p. 4).

Desde la perspectiva del ACD, esta metáfora se concibe como una “estructura superficial” (Van Dijk, 1996) donde la estructura semántica del discurso establece una argumentación en favor del regionalismo. Igualmente, el establecimiento de la “nación como una, pero las regiones como varias” implica una “estructura del discurso” donde la conjunción adversativa “pero” actúa como un *disclaimers* (Van Dijk, 1996a, p 24). Esta denegación supone una semántica local que alude a la estrategia ideológica andalucista de su mensaje político.

En otro orden de cosas, siguiendo la tipología de identidades de Castells (1998), el regionalismo andaluz se construye por medio una “identidad de resistencia” generada a través de los actores sociales ubicados en “posiciones devaluadas por la lógica de la dominación”. Así pues, “las comunidades territoriales construyen una identidad defensiva en los términos de las instituciones/ideologías dominantes” (Castells, 1998, pp. 29-31). En el caso andalucista, la insistencia en la situación esclava de Andalucía conlleva una “descripción autoidentitaria y de posición” (Van Dijk, 1996a) frente al centralismo caciquil:

“El avisado regionalismo andaluz se ha percibido que, sin la redención económica del hombre, éste no se convierte en ciudadano [...] Consecuentemente el regionalismo andaluz se propone hacer al pueblo ciudadano, redimiéndolo de la dura esclavitud económica” (Juan Sin Tierra, *Andalucía*, 1-febrero-1917, p. 3).

Esta es la línea central del *Ideal Andaluz* infantino, pues Infante considera que el destino de los andaluces no está en manos de ellos, sino en unos latifundistas que no viven ni invierten en Andalucía (Arias Castaño & Cordero-Olivero, 1998, p. 349). Al hilo del ACD, esto supone la creación de un esquema retórico repetitivo con la situación de pobreza: “el pueblo andaluz es un pueblo económicamente esclavo, y las virtudes como el civismo son hijos de la libertad. Si queremos crear un pueblo, lo primero que hemos de hacer es redimir económicamente a los andaluces” (Infante, *Andalucía*, 1-diciembre-1916, p. 5).

La línea de este discurso lleva a los andalucistas al empleo frecuente de la primera persona del plural. Esto indica la evidencia más reseñable del ACD de Van Dijk aplicado a Andalucía, la polarización entendida como una “pauta ideológica que polariza al grupo propio y los ajenos” (Van Dijk, 1996b, p. 43). Desde la terminología teórica de Van Dijk, se asiste a una descripción de grupos positivos a los que pertenecen los realizadores del discurso en sí (*ingroups*), frente a aquellos grupos ajenos entendidos como oponentes (*outgroups*) (Van Dijk, 1996a, pp. 23-24). Desde el plano discursivo se polariza entre la identidad regional andalucista y la identidad nacional, centralista y caciquil. Esto queda sintetizado en un “Nosotros contra Ellos” (Van Dijk, 1990b, p. 43), lo cual se aprecia constantemente en los textos que han sido analizados. La dualidad ideológica del discurso descansa sobre la oposición entre “Andalucía pobre” y “España caciquil”. La identidad andalucista se robustece como resistencia, de modo que los andalucistas cimentan una nueva identidad andaluza redefinida por su posición en España (Castells, 1998, pp. 29-31). Por ende, el discurso andalucista queda dibujado en primera persona del plural:

“Nosotros aspiramos a que nuestro regionalismo respire en una atmósfera de paz y transpire confianza y se desarrolle de un modo armónico. Nuestro lema no es un mote de guerra, sino una empresa de amor: por Andalucía, por España y la Humanidad” (Infante, *Andalucía*, 1-julio-1916, p. 2).



Frente a ese “nosotros”, se sitúan “ellos”, los caciques, “esos hombres inconscientes o malvados” (Zamora, *Andalucía*, 1-enero-1917, p. 3). La España caciquil que no casa con los valores republicanos, federales y regionalistas del modelo infantino. Dos sistemas contrapuestos: “uno natural, sea producto de la historia o tradicional, sea obra de la voluntad consciente o federalista, y otro artificioso, desacreditado por una larga experiencia” (Zamora, *Andalucía*, 1-enero-1917, p. 3). Se construye una identidad nacional caciquil decrépita fuera del tiempo frente a otra identidad regeneracionista (Figura 3). Por ello, se requiere de una descripción polarizada con una marcada intencionalidad en el discurso por medio de estructuras complejas que relacionan los *ingroups* con determinados adjetivos:

“Nosotros, pocos o muchos, constituimos el pueblo andaluz: Los dolores de Andalucía sólo nosotros los sufrimos, que contra ellos nos revolvemos; las aspiraciones vitales de Andalucía las vinculamos sólo nosotros, que procuramos por ellas; las esperanza y las humillaciones de Andalucía sólo nosotros las acariciamos o sentimos; la Historia de Andalucía sólo nosotros la continuamos” (Infante, *Andalucía*, 1-junio-1917, p. 2).

En la disertación andalucista se aprecian elementos que dotan de carácter identitario al regionalismo andaluz, elementos vertebradores del discurso que refuerzan el significado argumentativo del mensaje andalucista. En este sentido, se encuentra el tradicional recurso nacionalista a una historia común reivindicada y entendida como propia (Fernández-Riquelme & Cseszneky, 2017). Esto se aprecia en toda construcción del discurso político, pues las opiniones ideológicas invocan selectivamente a la historia (Van Dijk, 1996b, p. 45). Por ello, tanto región como nación son consideradas un “organismo sociológico movido periódicamente a partir del tiempo” (Anderson, 1993, p. 48). Por medio de los mecanismos culturales identitarios se dota de sentido y significado a las experiencias. Así se establecen narrativas de pertenencia (Archilés, 2013, p. 104). En esta empresa, la historia (también la geografía) se utiliza para articular el discurso político, darle forma y vincularlo con un sentimiento de pertenencia al colectivo (Castells, 1998). Los andalucistas recurren a una historia vivida y un territorio común para transmitir la idea de Andalucía como una región propia con dimensiones espaciotemporales específicas. Ese crisol cultural caracterizado por el tránsito de numerosas civilizaciones a lo largo del tiempo y los andaluces como un pueblo pacífico:

“Imagino Andalucía tal y como en rigor fue, un vasto y magnífico crisol en donde se han sucedido, fundido y refundido las castas más ilustres de la Tierra [...] Y ha llegado el momento feliz para nuestra patria andaluza, en que este rincón de la tierra ha sido, en época de barbarie y regreso, refugio de la civilización, único taller de todas las culturas. Los andaluces, merced a nuestra riqueza y a los diversos elementos que han informado nuestro espíritu de raza, somos en el orden ibérico un factor sintético capaz para la adaptación a todas las ideas y costumbres [...] Hemos sido tan griegos como los mismos griegos, más latinos que los romanos. Andalucía no es, como Castilla, un pueblo en perpetua vibración épica, en constante cintarazo contra el vecino y el infiel. El espíritu andaluz, según nos ilustra la historia, se ha encauzado y orientado siempre hacia un ideal de paz, de vida y de armonía” (Blasco Quijano, *Andalucía*, 1-febrero-1917, p. 9).

Los andalucistas hacen referencias a la Edad Media, propio de una ideología que tiende a la exacerbación de los sentimientos, es decir donde la razón se trastoca. Por eso se hace un planteamiento de la historia con la recreación romántica e idílica del pasado medieval. De hecho, multitud de nacionalismos y regionalismos hunden sus raíces en el Medievo (Aumente, 1980, pp. 47-48). Por ejemplo, en el discurso andalucista hay continuas referencias a Al-Andalus: “miremos a la Andalucía musulmana” (Infante, *Andalucía*, 1-diciembre-1916, p. 3). Si bien, esta recuperación de lo medieval no siempre llevará a los andalucistas a un relato positivo del pasado. Así sucede con la Reconquista, donde sitúan el origen de todos los problemas de Andalucía con el repartimiento de las tierras en grandes lotes. Una situación agravaba posteriormente durante el reinado de los Reyes Católicos:

“Cuando Castilla y León penetran por Andalucía, cruz en alto y espadón en mano, cuando después Fernando e Isabel se vio colmada de triunfo la soberbia aspiración de Castilla, en aquellos momentos y como al robo, sin señales de conciencia cristiana y sin dar pruebas de sentido político, la férrea mano reconquistadora sembró nuestro surco [...] Entonces se da en nosotros el caso de un verdadero irredentismo, una cierta esclavitud acentuada por



esta larga y desdichada unidad nacional, por esta vergonzante dependencia del Centro" (Blasco Quijano, *Andalucía*, 1-febrero-1917, p. 9).

Para los andalucistas el nudo del problema está pivotado en torno al matrimonio entre Isabel y Fernando, pues la alianza conyugal no consiguió forjar la cohesión necesaria. Esto será una apreciación presente no sólo en el regionalismo andaluz, sino también en otros nacionalismos periféricos (Marco, 2015, p. 78). Comparablemente, si en la Reconquista se encuentra el principal problema económico de Andalucía, en Villalar<sup>8</sup> se emplazan los de tipo político:

"Hablar de la reconquista es venir a parar en la unidad nacional, y después, si seguimos, hallaremos como continuación nuestra grandeza imperial destortalada y absurda; Villalar, los Austrias fatídicos y los Borbones nescientes, a excepción de Carlos III<sup>9</sup>, nuestra ruina y nuestra definitiva descomposición." (Blasco Quijano, *Andalucía*, 1-febrero-1917, p. 10).

Los andalucistas tienen en mente un paraíso medieval que representa el pacto. La tradición pactista emanada del compendio de todas las virtudes con la autoridad limitada del rey, el funcionamiento de las Cortes y los fueros municipales. Si bien, a lo largo de los siglos XVI y XVII, la monarquía intentó castellanizarse (Núñez-Seixas, 2018, p. 23). Tomando esta referencia histórica, los andalucistas enuncian un discurso pesimista por el progresivo centralismo:

"Después de Villalar empieza la espantosa decadencia. El fanatismo centralista revelado en la unificación del derecho peninsular, pretendido por las Cortes de Cádiz y acentuado desde 1813 en adelante, privando a los Municipios de Hacienda natural con la obra desamortizadora" (Infante, *Andalucía*, 1-junio-1917, p. 5).

Con respecto a la referencia a la geografía, los discursos nacionalistas y regionalistas tienden a presentar una fijación en el territorio, pues construyen un espacio compartido (Andreu-Miralles, 2015, pp. 359-360). El nacionalismo es una "doctrina o principio político de acuerdo con el cual cada pueblo o nación tiene el derecho a ejercer el poder soberano sobre el territorio en que habita" (Álvarez-Junco, 2001, p. 12). En el caso andalucista la referencia territorial configura un constructo espacial socio-dinámico que no divide, sino que agrupa:

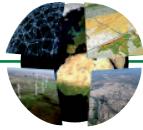
"Ya no se considera, como anteriormente, a la frontera geográfica como la barrera separadora de los pueblos; ahora se ve, y se comprende, que una misma agrupación puede extenderse por las dos vertientes de una cordillera o sobre una gran planicie a uno y otro lado de un caudaloso río" (De las Cagigas, *Andalucía*, 1-febrero-1917, p. 13).

Paralelamente, se utilizan elementos culturales definitorios de esa identidad andaluza. Para el caso andalucista, el núcleo de los Centros Andaluces se correspondía con una clase burguesa media-alta y profesionales liberales cuyos discursos pretendieron conectar con la causa socialista y anarquista. Por tanto, destacan esos elementos culturales definidores del ser andaluz porque "conservar el carácter andaluz es hacer patria; por eso nosotros buscamos en el espíritu del pueblo y en la fertilidad y alegría de los campos un arte nuevo" (Criado, *Andalucía*, 1-abril-1917, p. 2). La formulación de este discurso implicó la necesidad de definir los rasgos definitorios del ser y la identidad andaluza (Acosta-Ramírez & Cruz-Artacho, 2015, p. 81).

Por otro lado, desde el campo literario también se aprecia la construcción de polarización referida anteriormente entre "Nosotros y Ellos". Por ejemplo, se expone una intencionada analogía entre *Pepita Jiménez* y *Don Quijote de la Mancha*: "Pepita Jiménez vale más que Dulcinea, y Luís de Vargas es menos árido y tan selecto como el hidalgo manchego" (Real Magdaleno, *Andalucía*, 1-mayo-1917, p. 10). Esto responde a una

8. En el actual municipio pucelano de Villalar de los Comuneros tuvo lugar una de las batallas de la revuelta comunera (1520-1521). Aquella revuelta social dirigida por Juan Padilla, Juan Bravo y Pedro Maldonado se produjo contra Carlos V por la subida de impuestos, la condición de extranjero del emperador, su falta de consideración respecto a las leyes del reino castellano y la entrega de la administración a consejeros flamencos.

9. Esta visión positiva de Carlos III responde a su política de repoblaciones en Sierra Morena.

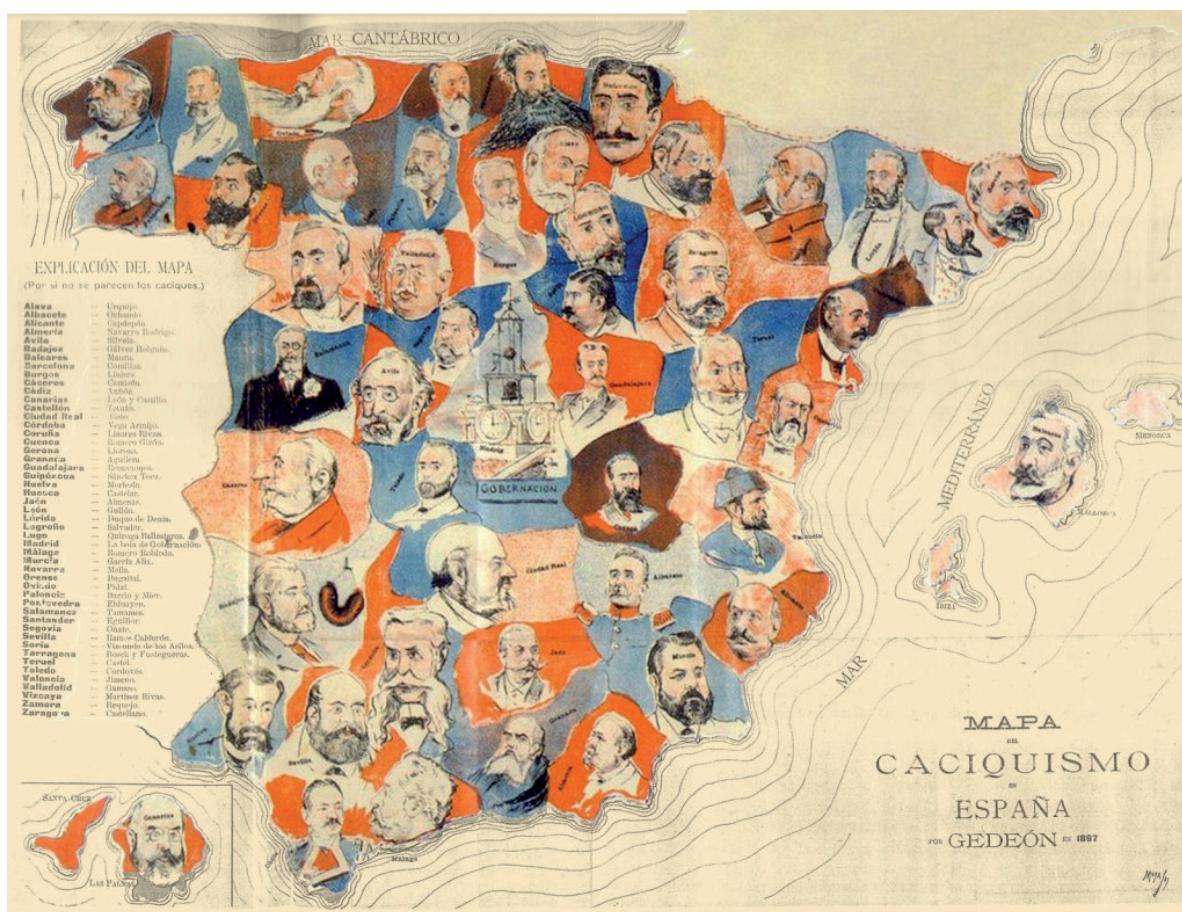


contraposición entre la identidad literaria española reflejada en su obra culmen frente a la identidad literaria andaluza.

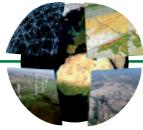
Por añadidura, dentro del componente reivindicativo del discurso, destaca la denuncia de mitos, tópicos y clichés que desde antaño recaen sobre Andalucía, algunos apreciables aún en la actualidad. Desde la óptica del ACD, esto manifiesta el empleo de una semántica orientada a "tópicos, significados locales e implicaciones" (Van Dijk, 1996a) que denuncian la visión negativa sobre los andaluces que este movimiento trata rechazar:

"Queremos hacer de Andalucía una Región próspera, culta, fuerte; despertar en ella la conciencia ciudadana, vigorizar su voluntad de potencia; hacer que los elementos de la Personalidad de Andalucía, que existen pero que no viven, que [...] dejen de ser tópicos de esa leyenda andaluza que tanto nos denigra, para convertirse en realidades esenciales que, por sí mismo, sean las formas substantivas de una vida más fecunda y den a la Personalidad de Andalucía un esplendor y un poder, capaz y suficiente para ponerse en contacto con las demás Regiones y laborar por el bien patrio" (Zumbón, *Andalucía*, 1-octubre-1916, p. 6).

Esa visión distorsionada responde a la construcción de mitos e imágenes. La idea de Andalucía de "pandera, folclore y fiesta" (Figura 4). Ante esto, "hay que concluir con la leyenda vergonzosa de la Andalucía de pandreta, vestida de colorines, esclava de caciques y prostituta de toreros" (Zamora, *Andalucía*, 1-enero-1917, p. 3). Esta cuestión se refleja explícitamente en el dialecto andaluz con la recreación de la visión vilipendiada de los andaluces quienes "han visitado toa Uropa, llegando hasta Palencia. Ellos lo saben tóo, lo cuenta tóo y de tóo pueden charlar con el más pintado" (Lamonedo, *Andalucía*, 1-febrero-1917, p. 4). Esto refuerza la importancia de las nociones lingüísticas y sus conexiones con el plano ideológico en el ACD político. Tal y como lo considera Van Dijk (1996a), por medio de una estructura formal se evidencia una manifestación implícita de lo ideológico.



**Figura 2.** Mapa satírico de la geografía caciquil española publicado por la revista *Gedeón* en su almanaque de 1897.



**Figura 3.** Caricaturización de la España caciquil y centralista publicada en el número 3 de *Andalucía* (agosto 1916). Fuente: Toma da de la Hemeroteca Digital de la BNE.



**Figura 4.** Caricatura denunciadora de la pobreza andaluza tras la tradicional imagen folclórica y popular de “panaderas y toros” publicada en el número 2 de *Andalucía* (julio 1916). Fuente: Tomada de la Hemeroteca Digital de la BNE.



## 6.2. Otras identidades en el discurso andalucista

Todo discurso articulador de una identidad construye sujetos históricos simultáneos que suponen la conformación de otras identidades. La identidad nacional entendida en estos operadores se articula en una continua interacción entre discurso y acción. Más que "ser", las identidades "ocurren" (Andreu-Miralles, 2015, p. 358). En *Andalucía* se aprecia cómo a partir de la identidad regionalista andaluza se construyen otras identidades que se interrelacionan entre ellas en virtud de la denuncia sociopolítica de los andalucistas (Figura 5): "qué espantosa es la situación de los jornaleros, la peor del mundo, según juicio de propios y de extraños. ¿La situación de las jornaleras no infunde espanto? [...] una indignidad sin nombre" ("La mujer andaluza", *Andalucía*, 1-agosto-1916, p. 9).



**Figura 5.** Caricaturización del jornalero andaluz (fondo de la imagen) y de la mujer andaluza (primer plano) publicada en el número 1 de *Andalucía* (junio 1916). Fuente: Tomada de la Hemeroteca Digital de la BNE.

### 6.2.1. Identidad de género: la mujer andaluza

El interés andalucista por la situación de la mujer se aprecia en *Andalucía*. El movimiento andalucista entendía que, para alcanzar la plenitud del proceso liberalizador, previamente se requería de la emancipación de las andaluzas en términos análogos desempeñando un rol que ya tuvieron en el pasado:

"Es necesario que la mujer andaluza se dignifique por la cultura y que se libere por la capacidad; procurando hasta un derecho que convenga al genio humano de Andalucía y a la inteligencia de sus mujeres; no merecedoras, por cierto, de ser perpetuamente incapacitadas, en un país en donde, aun bajo el imperio del derecho árabe, tuvo, de hecho, la mujer, cultura y libertad de mujer griega, reveladas hasta en princesas y reinas, escritoras, literatas y eruditas" ("La mujer andaluza", *Andalucía*, 1-agosto-1916, p. 9).



Desde esta perspectiva de género se subrayan mujeres relevantes en la historia de España, aunque no sean andaluzas: "contra este estado deprimente y depresivo de la mujer no se nota ni en España ni en Andalucía el más leve atisbo de rebelión. La voz de doña Concepción Arenal en sus célebres conferencias de la Universidad de Madrid se ha perdido" (De Flores, *Andalucía*, 1-julio-1917, p. 4). Por tanto, desde el plano histórico se elabora un mensaje de denuncia sobre los tópicos focalizándose en la andaluza y las imágenes estereotipadas de ellas. Se pretende "acabar con la leyenda que pinta a nuestras mujeres, eternamente vestidas de colorines, con la pandereta y la caña de manzanillas en las manos" ("La mujer andaluza", *Andalucía*, 1-agosto-1916, p. 9). *Andalucía* procuró erigirse como la voz de la injusticia social de las andaluzas. Véase la denuncia realizada sobre las condiciones de trabajo de las cigarreras con ocasión de la realización del cuadro de Gonzalo Bilbao (figura 6). Así, se ejecuta una radiografía crítica acerca de la dificultad de compatibilizar el rol laboral con el maternal:

"Pasamos a fijar nuestra atención en lo que ocurre en la Fábrica de Tabacos, en la que los trabajos, como todos sabemos, están en su mayoría encomendados al sexo débil, el cuadro es aún más aterrador. Allí las pobres madres se ven obligadas a conservar a sus pequeñuelos durante todo el día, y algunas horas de la noche, a su lado, es decir, al lado de la arteza donde labran su tarea de tabaco [...] Cuán dignas de lástima son aquellas delicadas criaturitas, obligadas por la dura necesidad a respirar una atmósfera enrarecida" (Espejo, *Andalucía*, 1-noviembre-1916, p. 7).



**Figura 6.** *Las Cigarreras* de Gonzalo Bilbao (1915). Fuente: Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico. Portal digital de las obras singulares del Museo de Bellas Artes de Sevilla.



### 6.2.2. Identidad de clase: dicotomía entre jornalero y "señorito" andaluz

En las primeras décadas del siglo XX, la nacionalidad se ejemplifica por medio del conflicto entre pobres y ricos. En las reivindicaciones nacionalistas (y regionalistas) existe un deseo de transformación social (Hobsbawm, 2015, p. 37). En el caso andalucista, esta dialéctica está continuamente presente. Desde el prisma del ACD se construye una dualidad entre jornalero y "señorito" andaluz que actúa como una estructura de significado expresada entre "los-que-tienen" y "los-que-no-tienen" (Van Dijk, 1996a).

Para atraer a la mayoría social andaluza, el discurso andalucista intentó aglutinar a todas las clases sociales posibles: "bajo la bandera del Regionalismo Andaluz militarán, sin distingos, todas las clases sociales, para luchar contra el enemigo común: el egoísmo colectivo de unos cuantos" (Vasseur-Carrier, *Andalucía*, 1-julio-1916, p. 6). Por ello, Infante y sus colaboradores se dirigen a los sectores socialistas y anarquistas:

"Anarquistas y socialistas: ¿creéis que vuestras doctrinas van a ser adoptadas por un acuerdo mundial? Mientras esperáis este acuerdo, se pierde el mundo. Queréis salvar el mundo, y comenzáis por dejar vuestra patria [...] Si lo creéis conveniente, prestadnos vuestra fuerza y vuestra atención a la acción pedagógica que hemos de realizar por medio de nuestros libros, de nuestros escritos y conferencias [...] La doctrina del regionalismo andaluz proclama el dogma de la liberación o socialización de la tierra" (Infante, *Andalucía*, 1-agosto-1916, p. 2).

Andalucía en el tránsito del siglo XIX al XX era fundamentalmente agraria, de ahí que el andalucismo histórico que brota con el 98 presente un carácter agrarista (Carrillo-Linares, 2001, p. 375). Sin embargo, la inclusión de la cuestión social y el problema agrario en las reflexiones identitarias andaluzas implicaron debates que derivaron en escisiones dentro del andalucismo. Por ejemplo, Infante transita a unos postulados cercanos a la tradición republicana liberal y democrática de fines del siglo XIX, pero también a las premisas socialistas (Acosta-Ramírez & Cruz-Artacho, 2015, pp. 81-82). En este sentido, nos encontramos con la siguiente reflexión infantina:

"Yo tengo clavada en la conciencia, desde mi infancia, la visión sombría del jornalero. Yo le he visto pasear su hambre por las calles del pueblo, confundiendo su agonía con la agonía triste de las tardes invernales [...] los he contemplado en los cortijos, desarrollando una vida que se confunde con la de las bestias" (Infante, *Andalucía*, 1-septiembre-1916, p. 4).

En *Andalucía* queda evidenciada la conformación dialéctica de dos grupos estructurantes de la realidad social agraria andaluza, fuerzas de la economía agrícola y eje de la tensión de la conflictividad campesina. Dos polos de articulación en la dual sociedad rural andaluza con los "dominados jornaleros y los dominantes de la reducida cúspide de propietarios" (Lacomba, 1999, p. 274). De este modo, "la inmensa mayoría del pueblo andaluz está constituida por jornaleros. Mientras los señoritos zánganos, cortesanos, consagran grandes extensiones de terrenos incultos" (Andarax, *Andalucía*, 1-septiembre-1916, p. 8). Esto responde al discurso de ricos y pobres tan fecundo durante la época contemporánea. Esa dicotomía entre dominantes y dominados divididos en bloques antagónicos (Pérez-Ledesma, 1991, p. 60). No obstante, durante los años posteriores a la Gran Guerra, en Andalucía se visualizó la disyuntiva entre los conceptos de clase y nación. Una encrucijada entre la propuesta wilsoniana de extensión del principio de nacionalidad y la autodeterminación de los pueblos frente al mensaje socialista extendido entre las clases trabajadoras que triunfa en la Revolución rusa de 1917 (Cruz-Artacho, 2017, p. 30). Esto explica la insistencia andalucista de casar la reivindicación regionalista con la cuestión social. Un equilibrio ideológico difícil de conseguir.

## 7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El ACD aplicado a *Andalucía* manifiesta que la prensa andalucista en sí, como cualquier otro constructo regionalista de lo andaluz, responde a un artefacto cultural que pretende representar a una identidad colectiva. Esto permite conformar lo que Achilés (2006) y Anderson (1993) definen como "comunidad imaginada". Esta construcción identitaria exhibe unos rasgos característicos por medio de los marcos culturales operantes que delimitan la identidad andalucista al hilo de una intencionalidad plasmada en todo discurso ideológico.



Tras el precedente folclorista inmediato que significó *Bética* y el “andalucismo culturalista”, *Andalucía* esce-nifica la articulación de un mensaje en torno al cual se conforma el proyecto político del *Ideal Andaluz* infantino. Por ello, se erigió como un medio difusor más de esa corriente que Morales Muñoz (2006) denomina “andalucistas históricos” que pretendían transformar decididamente la situación de Andalucía, frente a los otros andalucistas más conservadores que se centraban en cuestiones exclusivamente culturales, y, por ende, estaban más próximos al primer discurso recogido en *Bética*.

Tal y como define teóricamente Van Dijk (1996a), todo discurso juega una doble función que consiste en “ejecutar la ideología subyacente y funcionar como un medio de persuasión”. En *Andalucía* esto se evi-dencia a partir de la polarización *ingroup* y *outgroup*, “nosotros y ellos”, “los que tienen” y “los que no”, los regionalistas y los centralistas. De esta forma, se conforma un discurso regionalista que, a diferencia de la etapa andalucista anterior, en algunos momentos se puede considerar como nacionalista por su impronta política. No en vano, en esta revista podemos identificar algunos rasgos distintivos del discurso nacionalista detallados por Andreu-Miralles (2015). Así sucede con la concepción lineal del tiempo o la fijación de una cultura en el territorio dada su construcción de espacio nacional. Sin embargo, conviene matizar que, para estos ideólogos andalucistas, Andalucía es una nación con “nacionalidad electiva”, pues la voluntad política colectiva está contextualizada por una argumentación geo-cultural (Acosta-Ramírez & Cruz-Artacho, 2015). Precisamente, en este punto se encuentra una de las limitaciones del regionalismo andaluz. Tal y como sostenta Fusi (2000), la intensidad de los sentimientos regionales en la mayoría de los casos fue débil, como el andalucismo cuyo sustrato social fue inexistente. Esto explica ese esfuerzo continuo de Infante y los andalucistas en presentar un movimiento aglutinador, donde no solo se esbozaba una identidad regional sino también otras interrelacionadas entre ellas como la mujer o el jornalero andaluces. Esto evidencia la premisa inicial sostenida acerca de la construcción paralela de varias identidades en torno al regionalismo andaluz.

Sin embargo, cuando una “teoría sociocognitiva” (Van Dijk, 1996b) no logra identificarse con el receptor del mensaje, este discurso está destinado al fracaso. Como sostiene González-Reyna (2010), la información es igual para todos, pero el impacto social suele ser diferenciado. Dicho de otro modo, cuando el editor no conecta con las necesidades del público a quien pretende llegar, en un plazo de tiempo futuro, más o menos largo, dicho periódico acaba desapareciendo (Almuñá-Fernández, 1989, p. 257). Así ocurrió con *Andalucía*. La asignatura pendiente del andalucismo histórico fue la identificación de la inmensa mayoría de los andaluces con el *Ideal Andaluz*. La editorial pretendió alcanzar todos los resquicios de la sociedad andaluza, pero dicho alcance social acabó siendo limitado. Prueba de ello es el escaso respaldo electoral recibido por los andalucistas en las elec-ciones durante la Segunda República. El electorado andaluz optó por otras opciones políticas con las que se sintió mejor representado. En este sentido, sin caer en presentismos, ni tampoco en ejercicios comparativos al uso, ciertamente en la actualidad se ha constado nuevamente cómo ese discurso andalucista, a veces excesivamente basado en el agravio comparativo, no ha sido capaz de casar con la sociedad andaluza.

En definitiva, este trabajo ha aplicado a las fuentes hemerográficas andalucistas la propuesta metodoló-gica ideada por Van Dijk (1996 a y b). Así, se procura continuar con los estudios iniciados acerca del empleo de la prensa histórica como corpus documental. Además, esta investigación se incorpora dentro del renova-do terreno historiográfico basado en la crisis de la Restauración y la aparición de los movimientos naciona-listas/regionalistas. Aunque a partir de estos trabajos se verifican ideas ya conocidas sobre el andalucismo u otro movimiento político y cultural de corte similar, ciertamente también posibilita discutir esta temática desde otro prisma teórico con el giro lingüístico complementándose de este modo con lo escrito hasta el momento. Por tanto, se ha pretendido ofrecer una aproximación distinta del discurso de autores reconoci-dos como Blas Infante, quien con sus escritos sentó las bases de la identidad andaluza.

## Financiación

La presente investigación ha sido financiada por el Ministerio de Universidades a través del programa de Formación del Profesorado Universitario (Referencia FPU19/00415) y se desarrolla en el marco del Grupo de Investigación de la Junta de Andalucía HUM 420 “El aprendizaje de la Democracia”.



## Agradecimientos

Se agradece la labor de los evaluadores, pues sus revisiones y comentarios han contribuido a la mejora del texto que se publica.

## Declaración responsable y conflicto de intereses

El autor declara que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo.

## REFERENCIAS

- Acosta Ramírez, F. & Cruz Artacho, S. (2015). Del regionalismo al nacionalismo por la "fuerza bruta de las guerras". El impacto de la Primera Guerra Mundial en el pensamiento de Blas Infante. *Historia y Política*, 33, 75-98. <https://recyt.fecyt.es/index.php/Hyp/article/view/29375>
- Almuña Fernández, C. (1989). Prensa y opinión pública. La Prensa como fuente histórica para el estudio de la masonería. En J.A. Ferrer Benimeli (coord.) *Masonería, política y sociedad* (pp. 245-280). Centro de Estudios Históricos de la Masonería Española.
- Álvarez Junco, J. (2001). *Mater dolorosa. La idea de España en el siglo XIX*. Taurus.
- Anderson, B. (1993). *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. Fondo de Cultura Económica.
- Andreu Miralles, X. (2015). Nacionalismo español y culturas políticas. El comienzo de una buena amistad. *Historia y Política*, 34, 335-381. <https://doi.org/10.18042/hp.34.13>
- Archilés, F. (2006). Hacer región es hacer patria. La región en el imaginario de la nación española de la Restauración. *Ayer*, 64(4), 121-147. <https://revistaayer.com/articulo/579>
- Archilés, F. (2013). Lenguajes de nación. Las "experiencias de nación" y los procesos de nacionalización: propuestas para un debate. *Ayer*, 90(2), 91-114. <https://revistaayer.com/articulo/1238>
- Arias Castaño, E. & Cordero Olivero, I. (1998). Georgismo y andalucismo: Blas Infante y el Ideal Andaluz. En L. Álvarez Rey & E. Lemus López (coords.) *Historia de Andalucía contemporánea* (pp. 333-359). Editorial de la Universidad de Huelva.
- Aubert, P. & Desvois, J.M. (2006). Libros y medios de comunicación de masas. En C. Serrano & S. Salaün (eds.) *Los felices años veinte. España, crisis y modernidad* (pp. 38-62). Marcial Pons Historia.
- Aubert, P. & Serrano, C. (2006). Hacia la modernización. En C. Serrano & S. Salaün (eds.) *Los felices años veinte. España, crisis y modernidad* (pp. 24-37). Marcial Pons Historia.
- Aumente, J. (1980). *Nacionalismo andaluz*. Aljibe.
- Bastardín Candón, T. (2020). Creencias y actitudes lingüísticas sobre las hablas andaluzas en la prensa de mediados del siglo XIX. *Boletín de Filología*, 55(2), 285-310. <https://doi.org/10.4067/S0718-93032020000200285>
- Biblioteca Nacional de España (BNE). (2020, 8 abril). Revista Andalucía (Sevilla), 1916-1917. <http://hemerotecadigital.bne.es/details.vm?q=id:0004480575&lang=es>
- Burke, P. (1996). Historia de los acontecimientos y renacimiento de la narración. En P. Burke (ed.) *Formas de hacer Historia* (pp. 287-305). Alianza.
- Carrillo-Linares, A. (2001). *La crisis de 1898 y el Andalucismo Histórico*. [Comunicación en congreso]. I Coloquio Internacional Andalucía y el 98. Córdoba, España.
- Castells, M. (1998). *El poder de la identidad. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 2. Siglo XXI.
- Cruz Artacho, S. (2017). *Historia del proceso autonómico andaluz: entre la Europa wilsoniana y el discurso bolchevique. La primera formulación del proyecto político (andalucismo histórico 1916-1936)*. Centro de Estudios Andaluces.
- Desvois, J.M. (1986). Historia de la prensa: el recurso del método. En J.L. García Delgado (coord.) *La crisis de la Restauración, España, entre la primera Guerra Mundial y la Segunda República* (pp. 351-360). Siglo XXI.



- Fernández Riquelme, S. & Csesznek, M. (2017). Hungría y la construcción histórica de la identidad. Del lenguaje al discurso. *La Razón Histórica. Revista hispanoamericana de Historia de las Ideas*, 36, 1-32. <https://www.revistalarazonhistorica.com/n36-identidad/>
- Fusi, J. P. (2000). Los nacionalismos y el Estado español. *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 22, 11-52. <https://revistas.ucm.es/index.php/CHCO/article/view/CHCO0000110021A>
- González Reyna, S. (2010). Reflexiones teórico-metodológicas para caracterizar al discurso de la prensa escrita como un discurso político. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 208(52), 97-112. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2010.208.25936>
- Hijano del Río, M. (1992). *Índice bibliográfico de la revista "Andalucía" (1916-1920)*. Fundación Blas Infante.
- Hobsbawm, E. [1990] (2015). *Naciones y nacionalismo desde 1780*. Crítica.
- Koroleva, A. (2019). The symbolic communication of historical andalucism at the beginning of the Spanish Civil War. *Istoriya*, 10(2). <https://doi.org/10.18254/S207987840002602-1>
- Lacomba, J. A. (1999). Blas Infante y el campo andaluz: jornaleros y propietarios. *Revista de Estudios Regionales*, 53, 269-286. <http://www.revistaestudiosregionales.com/contenido/ver/id/58>
- Langa-Nuño, C. (2010). Claves de la historia del periodismo. En R. Reig (coord.) *La dinámica periodística: perspectiva, contexto, métodos y técnicas* (pp. 9-62). Asociación Universitaria Comunicación y Cultura. <https://idus.us.es/handle/11441/74200>
- Marco, J. M. (2015). *Sueño y destrucción de España. Los nacionalistas españoles (1898-2015)*. Planeta.
- Morales Muñoz, M. (2006). Nacionalismos "no históricos" y regionalismos de la España de la Restauración, 1874-1931. En J.L. Guereña & M. Morales Muñoz (coords) *Los nacionalismos en la España contemporánea: ideologías, movimientos y símbolos* (pp. 163-184). Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga.
- Moreno-Luzón, J. & Núñez-Seixas, X. M. (2013). Rojigualda y sin letra. Los símbolos oficiales de la nación. En J. Moreno-Luzón & X.M. Núñez-Seixas (eds.) *Ser españoles. Imaginarios nacionalistas en el siglo XX* (pp. 1-27). RBA.
- Núñez-Seixas, X.M. (2018). *Suspiros de España. El nacionalismo español 1808-2018*. Crítica.
- Pérez Ledesma, M. (1991). Ricos y pobres; pueblo y oligarquía; explotadores y explotados: las imágenes dicotómicas en el siglo XIX español. *Revista del Centro de Estudios Constitucionales*, 10, 59-88. <http://www.cepc.gob.es/publicaciones/revistas/fondo-historico?IDR=15&IDN=1236&IDA=35420>
- Pérez Ledesma, M. (2008). Historia social e historia cultural (sobre algunas publicaciones recientes). *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 30, 227-248. <https://revistas.ucm.es/index.php/CHCO/article/view/CHCO0808110227A>
- Rodríguez Becerra, S. & Medina San Román, M.C. (2002). La revista *Demófilo* y la antropología cultural en Andalucía. *Disparidades. Revista De Antropología*, 57(1), 163-194. <https://doi.org/10.3989/rdtp.2002.v57.i1.199>
- Ruiz Acosta, M. J. (2009). La apuesta por la información (1909-1923). En C. Langa-Nuño, L.R. Romero-Domínguez & M.J. Ruiz Acosta (coords.) *Un siglo de información en Sevilla: (prensa, radio y televisión)* (pp. 17-50). Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/30508>
- Ruiz-Berdejo Gutiérrez, P. (2009). *Andalucía es una Nación (con sujeto, verbo y predicado)*. Quorum Editores.
- Ruiz Romero, M. (2005). *La conquista del Estatuto de Autonomía para Andalucía: (1977-1982)*. Instituto Andaluz de Administración Pública.
- Ruiz Romero, M. (2007a). Los símbolos institucionales de Andalucía (1918-1982). De la marginalidad al pleno reconocimiento institucional. En A. Rodríguez Patrón (coord.) *Tendencias actuales en las relaciones públicas* (pp. 683-701). Asociación de Investigadores en Relaciones Públicas.
- Ruiz Romero, M. (2007b). Prensa, republicanismo y andalucismo histórico. La sociabilización de *El Ideal Andaluz*. En A. Checa Godoy, A., C. Espejo-Cala, C. Langa-Nuño & M. Vázquez-Liñán (coords) *La Comunicación durante la Segunda República y la Guerra Civil* (pp. 289-300). Fragua.
- Ruiz Romero, M. (2008). *Repertorio bibliográfico sobre el "andalucismo histórico"*. Centro de Estudios Andaluces.
- Ruiz Romero, M. (2011). *Inventario bibliográfico sobre Historia de la Comunicación Social en Andalucía*. Centro de Estudios Andaluces.
- Spiegel, G. M. (2006). La historia de la práctica: nuevas tendencias en historia tras el giro lingüístico. *Ayer*, 62(2), 19-50. <https://revistaayer.com/articulo/599>
- Suárez Cortina, M. (2017). La Restauración (1875-1923) en la historiografía del siglo XXI. *Bulletin d'Histoire Contemporaine de l'Espagne*, 52, 9-21. <https://doi.org/10.4000/bhce.416>



- Tusell Gómez, J. (1978). El sistema caciquil andaluz comparado con el de otras regiones españolas (1903-1923). *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 2, 9-19. <https://doi.org/10.2307/40182691>
- Tuñón de Lara, M. [1973] (1984). *Metodología de la Historia Social de España*. Siglo XXI.
- Van Dijk, T. (1996a). Análisis del discurso ideológico. *Versión*, 6, 15-43. <http://www.discursos.org/download/articles/index.html>
- Van Dijk, T. (1996b). Opiniones e ideologías en la prensa. *Voces y culturas*, 10(2), 9-50. <http://www.discursos.org/download/articles/index.html>
- Vela Montero, J.A. (2011). El proceso de evolución de la prensa durante el primer tercio del s. XX. En R. Reig (dir.) & C. Langa-Nuño (coord.). *La comunicación en Andalucía. Historia, estructura y nuevas tecnologías*, (pp. 67-94). Centro de Estudios Andaluces.
- Vergara, J. (2014). *Historia de los orígenes del andalucismo: el Centro Andaluz de Sevilla*. Almuzara.

# Una geografía del terror para la fase final de los años de plomo: las víctimas de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en el País Vasco (1982-1994)

A map of terror for the last phase of the years of lead: State Security Force victims in the Basque Country (1982-1994)

David Mota-Zurdo

david.mota@ui1.es  0000-0002-9578-8069

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Isabel I.

C/ Fernán González, 76. 09003 Burgos, España.

## INFO ARTÍCULO

Recibido: 08-04-2021  
Revisado: 04-05-2021  
Aceptado: 08-05-2021

## PALABRAS CLAVE

Terrorismo  
Víctimas  
Territorio  
País Vasco  
Democracia

## RESUMEN

Este artículo es un análisis cuantitativo de las víctimas, miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, que fueron asesinadas por ETA y grupos afines en el País Vasco entre 1982 y 1994. Partiendo de una óptica territorial, se pone un especial énfasis en la procedencia de las víctimas, en su lugar de asesinato y en el cuerpo policial al que pertenecieron, pues la finalidad es elaborar una radiografía del impacto que tuvieron las acciones terroristas contra las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en Euskadi. Sin hacer un análisis pormenorizado de cada víctima, en esta investigación se estudian y comparan los datos de aquellas que fueron guardias civiles, policías y militares utilizando una metodología descriptiva y un enfoque positivista. El objetivo del artículo, que es comprobar qué cuerpo policial y militar fue el más azotado por la violencia terrorista y subrayar aquellos municipios, comarcas y provincias vascas más mortíferos, se cumple tras concluir que Gipuzkoa fue el principal lugar de fallecimiento de los miembros de FCSE, siendo los castellanoleoneses, y no los andaluces, los más afectados por el terrorismo.

## KEYWORDS

Terrorism  
Victims  
Territory  
Basque Country  
Democracy

## ABSTRACT

This article is a quantitative analysis of the victims, members of the State Security Forces, who were murdered by ETA and other terrorist groups in the Basque Country between 1982 and 1994. Starting from a territorial perspective, it emphasizes on the origin of the victims, in their place of murder and in the police force which they belonged: the purpose is to get a panoramic photo of the impact that the terrorist actions had against the State Security Forces in Euskadi. Without making a detailed analysis of each victim, this research analyzes and compares the data of those who were civil guards, police and military using a descriptive methodology and a positivist approach. The objective of the article, what is to verify which police and military force was the most affected by terrorist violence and to highlight those Basque towns, regions and provinces that were the deadliest, is met after concluding that Gipuzkoa was the main place of death of the members of the Security Forces, being the Castilian-Leonese, and not the Andalusians, the most affected by terrorism.



## 1. INTRODUCCIÓN

El 20 de octubre de 2011, la organización terrorista ETA (Euskadi Ta Askatasuna, País Vasco y Libertad) anunció el cese definitivo de su actividad armada. Tras el final de la violencia terrorista, se abrió un nuevo escenario donde la pacificación del País Vasco se convirtió no ya en un objetivo, sino en un fin al alcance de la mano. Pronto, al calor de estos cambios, hubo un notable incremento del número de productos literarios y audiovisuales sobre ETA, sus acciones y sus víctimas. Y con ellos se reavivó un viejo debate, el del relato, que desde entonces ha sumergido a la sociedad civil en una amarga batalla en la que sus diferentes sectores políticos pugnan por imponer una determinada narrativa sobre lo que fue el «conflicto vasco».

El boom de monografías académicas, novelas y producciones cinematográficas que ha experimentado nuestro país ha sido enorme, desde las obras de Fernando Aramburu a series televisivas como *La línea invisible*, de Mariano Barroso. Todos estos trabajos han contribuido a que la memoria del terrorismo esté en el debate público. Y aunque se ha avanzado mucho, sobre todo si se tiene en cuenta que para octubre de 2011 la producción académica sobre la historia del grupo nacionalista vasco radical era ya ingente, lo cierto es que los claroscuros continúan siendo importantes, sobre todo en un apartado cardinal: las víctimas de las acciones terroristas.

Ha habido un incremento exponencial del número de estudios sobre las víctimas de ETA en las que se ha prestado una atención preferencial a las personas asesinadas, heridas y mutiladas. Sin embargo, todavía hay muchos vacíos que paliar. Este trabajo aspira precisamente a desbrozar una parte de esa laguna historiográfica al centrarse en las víctimas mortales de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (FCSE) en el País Vasco entre 1982 y 1994 (etapa de la consolidación democrática) desde una óptica territorial. Dada la finalidad y espacio del estudio, las acotaciones cronológicas y temáticas señaladas eran necesarias porque a lo largo de este periodo, que frisa el final de la transición a la democracia, las FCSE fueron el principal objetivo tanto de ETA militar (ETAm) como de ETA político-militar (ETAp), que colocó a policías, militares y guardias civiles en su diana por considerarles fuerzas invasoras fascistas. Incluso una vez entrada en vigor la Constitución de 1978 y aprobado el Estatuto de Gernika un año después, ETA mantuvo durante este tiempo una actitud de confrontación contra el Gobierno de España y sus cuerpos de seguridad en el País Vasco (De la Calle y Sánchez-Cuenca, 2004: 70).

ETAm (simplemente ETA a lo largo de este artículo), que fue el principal grupo terrorista que atacó a las FCSE tras la disolución de ETAp en 1982, justificó sus acciones aduciendo que estas habían estado implicadas en la represión tardofranquista y en los primeros momentos de la democracia, basando su argumentario en los continuos estados de excepción, la contestación a las protestas obreras derivadas de la reconversión industrial de principios de la década de 1980 o en el frustrado golpe de Estado de Tejero de 1981. Por tanto, según la lógica etarra, el Gobierno de España continuaba siendo el enemigo del pueblo vasco, por lo que su actitud debía continuar siendo la misma que contra el franquismo: combatir a una dictadura militar encubierta, a un país y a un gobierno fascistas que usaban a las FCSE para imponer su voluntad. Esta estrategia no cambió ni con la llegada del socialista Felipe González a La Moncloa en octubre de 1982 (Fernández Soldevilla, 2016, p. 298; Pérez, 2021; Domínguez, 2006, p. 300).

Como han destacado Llera y Leonisio (2017), el discurso de ETA contra las FCSE tuvo su impacto sobre la sociedad vasca. Aunque fuera más por temor que por convicción ideológica (pese a la existencia de un colectivo significativo en número que era próximo a Herri Batasuna, HB: el brazo político de ETA), sus acciones contribuyeron a que en el País Vasco hubiera un notorio distanciamiento entre la sociedad, los militares y los cuerpos policiales que en el corto-medio plazo redundó en la cosificación de la víctima y en el mantra del “algo habrá hecho”, que justificó indirectamente las acciones terroristas. Parafraseando a Luis Castells (2017): ante el terrorismo (y las víctimas), la sociedad vasca cerró sus ventanas y se sumergió en el silencio.

Junto a estos factores hubo otro determinante: los recelos hacia las FCSE de la clase política, principalmente la oposición y los partidos extraparlamentarios. Esta circunstancia, sumada a la falta de material apropiado y la bisoñez de muchos agentes, así como la carencia de una estrategia policial clara en la lucha contra el terrorismo en los primeros años de la democracia, provocó que la atmósfera para hacer frente a los terroristas no fuera favorable. El resultado fue el siguiente: entre 1983 y 1995 ETA asesinó a más de 200 miembros de los



diferentes cuerpos policiales y militares, siendo especialmente virulentas sus acciones en el País Vasco, como se verá en las siguientes páginas (Labiano & Marrodán, 2018, p. 234).

En este artículo se hace un recorrido por los atentados de ETA y grupos terroristas afines, como los Comandos Autónomos Anticapitalistas (CAA), el grupo más mortífero del País Vasco después de ETA (Estebanrantz, 2011), contra las FCSE, prestando atención al origen de las víctimas y su lugar de asesinato. Y se analiza un periodo especialmente virulento para éstas en democracia: el comprendido entre 1982 y 1994. El punto de partida es la premisa de que si se pone el foco en ambas variables se observa con claridad qué cuerpo de las FCSE fue el más azotado por la violencia terrorista y qué territorios (municipio, comarca y provincia) fueron los más mortíferos.

## 2. ANTECEDENTES TEÓRICOS

En los años inmediatamente posteriores al comunicado de ETA de 2011 al que se ha hecho alusión en la introducción, los estudios que se publicaron sobre la organización nacionalista vasca radical se centraron básicamente en analizar las claves de su final desde un punto de vista politológico, periodístico y sociológico, entre otros. Se trató de trabajos de calidad y enfoque diversos, entre los que sobresalieron los siguientes: Batista (2011) Escrivá (2012) y Azurmendi (2012 y 2014); los trabajos de Cid Cebrián (2013) y Rodríguez Aizpeolea (2013), y de este último con Eguiguren (2012) y con Izquierdo (2017); el ensayo de Murua (2016), la obra coordinada por Cuerda (2016) y la monografía de Oneto (2017); los volúmenes sobre la estrategia policial contra ETA de Sánchez Corbí y Simón (2017) y de Silva, Sánchez y Araluce (2017); los trabajos de Domínguez (2017) y Alonso (2018) sobre el final de la organización; o el más reciente estudio sobre el final del terrorismo desde la perspectiva del derecho de Heredero (2020).

En paralelo a estos estudios se fueron publicando análisis de un espectro más amplio, que no se centraron exclusivamente en los años finales de ETA y que analizaron el fenómeno de la violencia terrorista desde su origen o por determinadas etapas históricas desde ópticas muy diferentes, sobresaliendo tanto estudios empíricos como culturales, de narrativas y victimológicos como el informe sobre el impacto del terrorismo en la sociedad vasca de López Romo (2015) y los análisis de este con Fernández Soldevilla (2012) sobre el nacionalismo vasco radical o los de este último en solitario (2015, 2016, 2018 y 2021) sobre los mecanismos para comprender desde distintos frentes la ideología, acciones, estrategia y objetivos de ETA. Asimismo, recientemente se ha publicado la obra de Fernández Soldevilla y Jiménez (2020) sobre el terrorismo en la Transición, que se centra en 1980: el año más mortífero de ETA durante la citada etapa.

Todos estos trabajos contribuyen a constatar que en los últimos años se han publicado cada vez más estudios desde la narrativa de las víctimas de las acciones terroristas, fruto de los avances y cambios en la construcción del relato sobre el terrorismo que las ha colocado en primer plano y que ha permitido que los victimarios hayan pasado a ocupar un lugar subsidiario. No en vano, el rol que ha desempeñado el Centro Memorial de las Víctimas del Terrorismo (CMVT), ubicado en Vitoria y dirigido por Florencio Domínguez, a la hora de fomentar este tipo de investigaciones ha sido notable por la publicación de numerosas monografías e informes. Este impulso ha convergido con los intereses académicos de diferentes departamentos universitarios, de los que sobresalen la Universidad del País Vasco, la Universidad de Deusto o la Universidad de Navarra, que se han volcado en la realización de estudios desde la óptica de las víctimas. Y, como se ha señalado, ha permitido que éstas se hayan situado en el centro del relato.

Algunas obras y trabajos de referencia al respecto son el pionero acercamiento a esta cuestión desde la perspectiva indicada realizado por Calleja (1997 y 2005); el artículo sobre la selección de las víctimas de ETA de De la Calle y Sánchez-Cuenca (2004); el análisis comparado de Azcona y Re (2009) sobre las víctimas de ETA y otros terrorismos revolucionarios; y ya más recientemente los estudios empíricos de Martín Peña (2013) sobre la victimización de los amenazados por ETA; de Leonisio (2013), Llera (2013) y Llera y Leonisio (2015) sobre las víctimas secuestradas, el impacto del terrorismo y la aparición de las víctimas en el discurso político; los avances de Abella-Uyarra (2016) sobre victimización terrorista; o los más específicos sobre mujeres víctimas de ETA de Rodríguez (2017) y García Varela (2019).



De este modo, a la par que se han ido editando estudios como los anteriormente señalados, varios de ellos centrados en las diferentes narrativas sobre el terrorismo, cada vez han visto la luz más trabajos sobre la memoria de este fenómeno y los usos del pasado en el País Vasco postterrorista. Sobresalen, así, los estudios de Alonso, Domínguez y García-Rey (2010) centrado exclusivamente en realizar un análisis de los atentados y de las víctimas del terrorismo; el macroestudio de Marrodán, Araluce, García de Leániz y Jiménez (2013) sobre el impacto del terrorismo en Navarra; los trabajos de Arregi (2015), Arrieta (2015) y Rodríguez Jiménez (2017) sobre las narrativas de la historia de ETA; los informes y ensayos corales de Sáez de la Fuente (2017), y de esta con Bilbao (2020), y Ugarte (2018) sobre la extorsión de ETA al mundo empresarial; la tesis y los trabajos de Jiménez (2018a, 2018b y 2019) sobre la importancia del testimonio de las víctimas; la monografía de De Pablo, Mota Zurdo y López de Maturana (2018) sobre la transmisión del relato del terrorismo a través de la televisión y de De Pablo (2017) y Labiano (2019) sobre esta misma cuestión a través del cine; el libro sobre la primera víctima de ETA (José Antonio Pardines) de Domínguez y Fernández Soldevilla (2018); el informe sobre los heridos y olvidados de ETA de Marrodán y Jiménez (2019); las obras coordinadas por Rivera (2018 y 2019), y de este con Mateo (2020), sobre los usos del pasado y las narrativas del terrorismo; la tesis de Moreno (2019) sobre Gesto por la Paz; y el reciente trabajo coordinado por Pérez (2021) sobre la historia y la memoria del terrorismo en Euskadi. Todas estas aportaciones, que son tan solo una breve selección de las más recientes o significativas, vienen a completar el camino abierto por otras obras, ya canónicas y también selectas, como las de Jáuregui (1985), Sullivan (1988), Garmendia (1996), Domínguez (1998a, 1998b, 2003, 2011), Reinares (2001), Sánchez-Cuenca (2001), Muro (2008), Casquete (2009) y Carnicero y Rivera (2010), siendo esta última de especial significado al haber participado en ella expertos de primer orden como Fernando del Rey o Martín Alonso.

Estos y otros estudios sobre el terrorismo como los de González Calleja (2012), junto con los de Álvarez Bragado (2018) y Mees (2020) sobre el problema vasco, son primordiales para conocer cuáles fueron las causas y las consecuencias de la violencia política en el País Vasco, en Navarra y en toda España. También son fundamentales para profundizar en su estructura organizativa, sus motivaciones ideológicas, el perfil de sus militantes y su trayectoria en el contexto local, regional, nacional e internacional, así como sus implicaciones políticas y sociales.

Igualmente, junto a todos los trabajos citados, se suman otros sobre el tema basados en las nuevas metodologías de análisis que se están utilizando en su estudio como son el enfoque intersubjetivo y el de las emociones, que están siendo determinantes para poner en un primer plano de análisis a las víctimas, dignificándolas y poniendo en valor su historia de vida, abriendo nuevos campos de investigación, como se ve en Hidalgo (2018) o Hidalgo y Comonte (2020). Junto a ellas se han publicado otras obras que tratan de conocer también la perspectiva del victimario, personificándole y ofreciendo un perfil psico-político, como se ve en Buckley (2020) o en Gago y Ríos (2021).

Pero, aunque se ha avanzado mucho en el conocimiento de ETA y en el relato de sus acciones a través de la narrativa de las víctimas, pues los trabajos señalados son, como se ha indicado, el principal punto de referencia y piedra de toque para conocer su funcionamiento y recorrido histórico, lo cierto es que caben realizar otro tipo de análisis sino distintos, al menos complementarios. Cabe continuar incidiendo en la atención a las víctimas desde perspectivas como la del territorio, sobre todo porque, pese a los avances historiográficos reseñados, lo indicado por De la Calle y Sánchez Cuenca (2004) sobre el análisis de las víctimas continúa siendo válido: "apenas se ha desarrollado en la extensa literatura sobre terrorismo" (p. 54). Este enfoque permite obtener nuevos matices que ayuden a completar el perfil tanto de las víctimas como el de los perpetradores de estas acciones, entendiendo mejor la elección de los objetivos terroristas de acuerdo con su ubicación geográfica y contraponiendo las acciones cometidas en el ámbito urbano con las realizadas en zonas rurales.

### 3. METODOLOGÍA Y FUENTES

Esta investigación sobre las víctimas de las FCSE se basa en la bibliografía disponible, en la prensa y en fuentes archivísticas de algunos de los municipios en los que se produjeron los atentados. Para su elaboración,



se han tomado de partida una serie de trabajos que se consideran fundamentales en el enfoque elegido para este estudio: el análisis de De la Calle y Sánchez-Cuenca (2004) sobre la selección de las víctimas de ETA; el trabajo de Sánchez-Cuenca (2009) sobre las variaciones en la letalidad de las acciones de ETA; el informe de López Romo (2015), el estudio más completo hasta el momento sobre los contextos históricos del terrorismo en el País Vasco y la consideración social de sus víctimas; y los trabajos de Llera y Leonisio (2015), Company Alcañiz (2016), Jiménez (2019) y Jiménez y Marrodán (2019) sobre las víctimas de ETA tanto en los “años de plomo” como en su estigmatización y su condición de secuestradas y heridas.

A través de estos modelos, y partiendo de la información obtenida de los archivos municipales de las diferentes localidades guipuzcoanas, vizcaínas y alavesas en las que se produjeron los atentados, se realiza un análisis histórico, territorial y estadístico de las víctimas de las FCSE en el periodo de consolidación democrática. Este trabajo también bebe de la información proporcionada por “El mapa del terror”: un memorial online sobre las víctimas del terrorismo asesinadas en España realizado por el Colectivo de Víctimas del Terrorismo en el País Vasco (COVITE), en colaboración con el CMVT, la Fundación Víctimas del Terrorismo y la Dirección General de las Víctimas del Terrorismo, del que se ha obtenido el lugar de procedencia y del asesinato de la víctima, entre otra información.

Este artículo es, por tanto, un acercamiento a la cuestión desde las variables señaladas en la introducción: procedencia, lugar del atentado y cuerpo policial/militar. Es, asimismo, un análisis de carácter positivista, cuantitativo y de relato descriptivo, pero no exento de interpretación, pues el objeto de estudio se enmarca en su correspondiente contexto y se acude a metodologías y enfoques propios de la historia social y de la nueva historia política para tratar de establecer una visión de conjunto lo más completa posible sobre la violencia terrorista contra las FCSE entre 1982 y 1994.

## 4. CONTEXTO HISTÓRICO: DOCE AÑOS DE TERROR Y SUFRIMIENTO PARA LAS FCSE EN EUSKADI

### 4.1. El inicio del descenso de la virulencia de los años de plomo

58

Durante la etapa de *guerra de desgaste*, ETA se dedicó a la selección de sus víctimas tratando de conseguir con esta estrategia tanto de maximizar los daños de sus objetivos como de conseguir la aceptación y apoyo a sus acciones. Se volcó en perseguir, entre otros, a las FCSE siguiendo la teoría, ya expuesta a finales de la década de 1960, de que debía desaparecer de Euskadi la infraestructura y el aparato del Estado. No en vano, su trayectoria avalaba esta decisión: una de las primeras bombas que colocó fue en una comisaría de Bilbao (1959); y sus dos primeros asesinatos fueron un agente de la Guardia Civil y otro de la Policía (1968) en los municipios guipuzcoanos de Aduna e Irún, respectivamente. De hecho, para la organización terrorista vasca, el primer cuerpo policial era “la fuerza principal de represión imperialista en Euskadi sur (los territorios vascos situados administrativamente en España)”, mientras que el segundo lo era «en las ciudades o centros industriales». Durante la democracia, que es el periodo que aquí ocupa, ETA continuó actuando de este modo incrementando la intensidad de sus acciones en Euskadi y Navarra (De la Calle & Sánchez-Cuenca, 2004, p. 56; Fernández Soldevilla, 2020, pp. 111 y ss.; Sánchez-Cuenca, 2009; Domínguez, 2020, p. 133; Domínguez, 2006, p. 304).

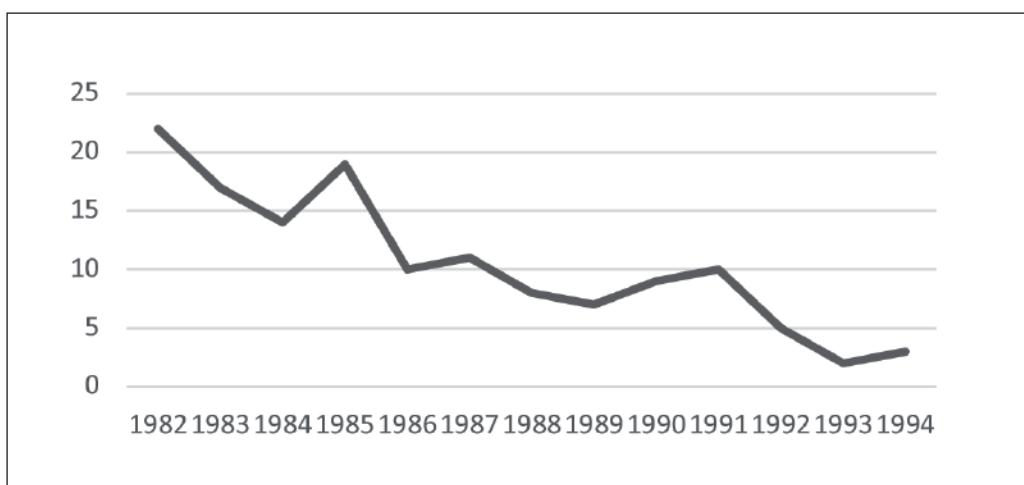
Siguiendo la estrategia apuntada, en la década de 1980, ETA atentó contra las FCSE por ser los representantes del Estado en el País Vasco. Pero, en 1982, lo hizo reiteradamente con la finalidad de obtener un mayor impacto mediático de sus acciones, aprovechando la celebración del Mundial de fútbol en España durante el verano de aquel año. La organización terrorista buscó con sus atentados que los medios de comunicación nacionales e internacionales ofrecieran la imagen de un país en conflicto, por lo que atacó a las FCSE con contundencia. El saldo de muertes fue importante, aunque relativamente más bajo si se compara con las 132 víctimas mortales (53 de ellas miembros de las FCSE) que sólo en 1980 fallecieron por actos de terrorismo (López Romo, 2015, pp. 127-131; Fernández & Jiménez, 2020).

En 1982 la dinámica de asesinatos de miembros de las FCSE en Euskadi entró en descenso, como se observa en el gráfico 1, pero ETA y los CAA segaron la vida a 22 personas (10 guardias civiles, 6 policías

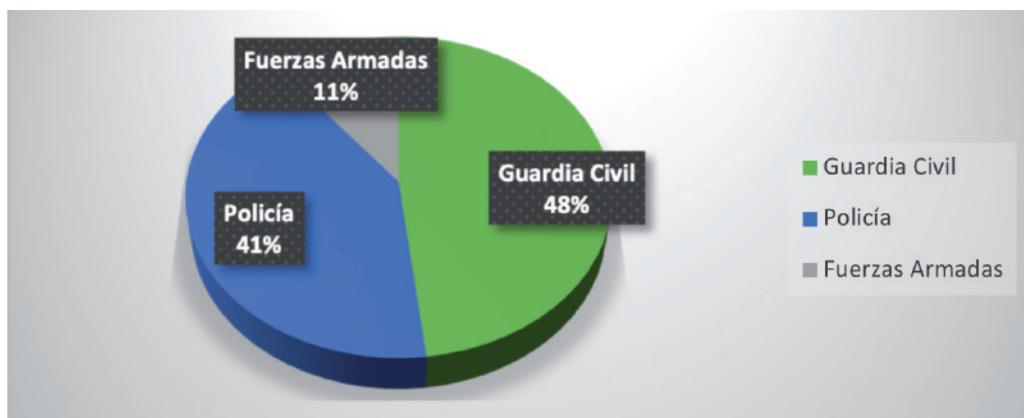


y 3 militares). Ese año ETA anunció que convertiría al Instituto Armado y sus edificios (las casas cuartel) en objetivo prioritario. Sin embargo, pese a esta declaración de intenciones, los datos en Euskadi para el periodo 1982-1994 revelan que no hubo una diferencia tan marcada entre los diferentes cuerpos de seguridad, ya que si se compara con la Policía se comprueba que esta también sufrió un alto número de bajas, como refleja el gráfico 2.

En cualquier caso, en 1982 el número de atentados mortales contra las FCSE en Euskadi entró en ciclo de descenso, como se constató en 1983 al disminuir ligeramente el número de víctimas de este tipo. Si bien, el saldo de atentados mortales fue de uno cada tres semanas, lo que contribuyó a que se sembrara el pánico en los cuerpos policiales y las Fuerzas Armadas. De este modo, la organización terrorista consiguió su propósito: crear zozobra e inestabilidad, sobre todo para el Gobierno de la UCD, que hubo de hacer frente a momentos de gran tensión, como el golpe de Estado de febrero de 1981. Y es que ETA planteó una estrategia ofensiva: boicotear cualquier tipo de medida conducente al cese de la violencia, como sucedió con sus exigencias al presidente del Gobierno Vasco, Carlos Garaikoetxea (1980-1985), cuando este emplazó a ETA a conversaciones; es decir, la organización terrorista solicitó como *conditio sine qua non* para dejar las armas que el Gobierno de España aceptara la alternativa KAS (un programa político independentista que solicita, entre otras cosas, la expulsión de las FCSE del País Vasco) y que las entrevistas fueran públicas (Muñoz Bolaños, 2021; Domínguez, 2006, p. 298).



**Gráfico 1.** Nº de víctimas mortales de las FCSE en Euskadi. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).



**Gráfico 2.** Porcentaje de víctimas de las FCSE fallecidas por acciones de ETA y CAA. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).



#### 4.2. La legislatura socialista: estrategias y cambios para luchar contra el terrorismo.

En octubre de 1982, el PSOE accedió al Gobierno tras obtener una abrumadora victoria en las elecciones generales, sacando una importante distancia tanto al segundo partido más votado, la coalición entre Alianza Popular (AP) y el Partido Demócrata Popular (PDP), como al tercero, Unión del Centro Democrático (UCD), que pasó a ocupar un lugar casi testimonial si se compara con años precedentes. En otras palabras, que el partido de Felipe González hubiera logrado casi un 50 por ciento del total de escaños era algo inimaginable un año y medio antes, cuando Adolfo Suárez estaba al frente del Gobierno de España y de la UCD. En Euskadi, el Partido Nacionalista Vasco (PNV) constató su posición hegemónica, y muy cerca de ellos se situaron los socialistas vascos, que superaron a HB. El acceso de los socialistas al poder cerró un proceso, el de la Transición, y abrió un periodo nuevo, el de la consolidación democrática.

Los vientos de cambio fueron evidentes en las ambiciosas propuestas del Gobierno González, cuya hoja de ruta fue facilitar el asentamiento de la democracia; re conducir la economía, acabar con el paro y la inflación; poner fin al terrorismo a corto plazo; e integrar a España en la Comunidad Económica Europea (CEE). A través de estas líneas maestras, el PSOE consiguió reformar el país de forma progresista, estructuró el Estado del bienestar, afianzó la democracia y disipó las amenazas golpistas. Pero se vio afectado por la fragmentación social derivada de la corrupción, por la utilización de métodos extrajudiciales para combatir el terrorismo y por la continuidad de España en la OTAN, así como por la intensificación de los ataques de ETA, GRAPO y CAA, entre otros grupos (Fusi, 2012, p. 245).

Así las cosas, 1983 no fue un año muy diferente en lo que se refiere a las víctimas de las FCSE en Euskadi. Aunque su número fue ligeramente inferior al del año anterior, lo cierto es que ETA y los CAA mantuvieron una dinámica muy alta de atentados. Durante este año, se constató el fracaso de las iniciativas de Garaikoe-txea para entrevistarse con HB y crear una mesa por la paz: la coalición nacionalista vasca radical exigió que el Gobierno se sentara a negociar con la banda terrorista. Los asesinatos de miembros de las FCSE producidos en los primeros meses del año, pero sobre todo el del capitán de Farmacia Alberto Martín Barrios en el otoño, hicieron que el Gobierno de España decidiera no sentarse siquiera a hablar con PNV y HB. A partir de entonces los socialistas etiquetaron a HB de "brazo político de ETA-M" e interpretaron que tanto su estrategia como la de ETA iban indisolublemente unidas (Alonso, Domínguez & García Rey, 2010, p. 425; Sánchez & Simón, 2017, p. 229).

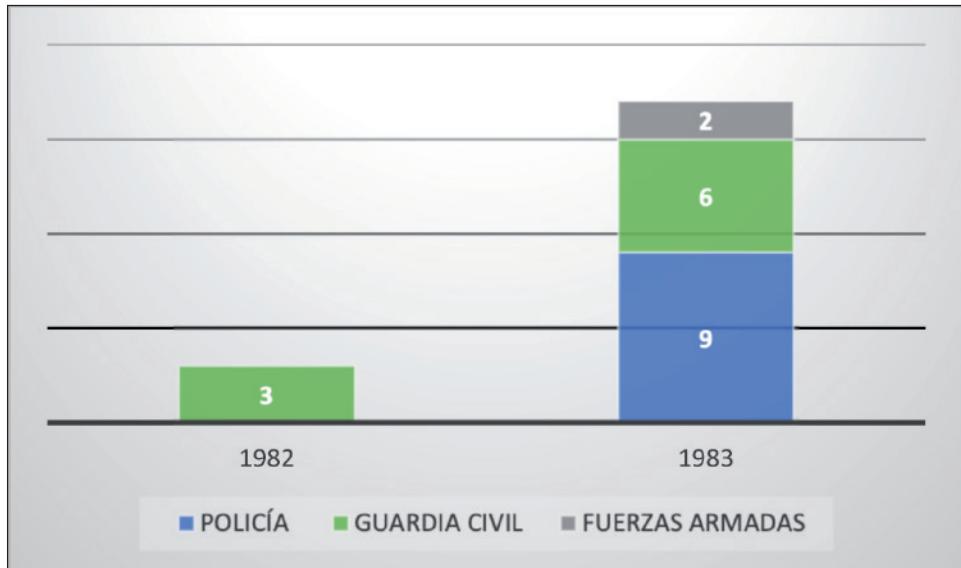
Ese mismo año, el Ministerio del Interior desplegó como parte de su estrategia antiterrorista el Plan Zona Especial Norte (ZEN) y tres de sus cargos crearon clandestinamente los Grupos Antiterroristas de Liberación (GAL), un grupo parapolicial en cuya creación estuvieron implicados directamente miembros del Gobierno González que de 1983 a 1987 acabó con la vida de 27 personas, en su mayoría miembros de ETA y afines, aunque hubo víctimas sin ningún tipo de vínculo con la organización nacionalista vasca radical.

Durante la legislatura socialista, el Gobierno de España se propuso atajar de raíz un problema cardinal para frenar las acciones terroristas: el santuario francés. El sur de Francia se había convertido desde la década de 1960 en un refugio para los miembros de ETA, desde donde planificaban sus acciones y a donde escapaban tras cometerlas. Por eso, el presidente Felipe González presionó al Elíseo para que adoptara otra actitud hacia ETA y, de este modo, tratar de achicar el flujo de atentados y muertes de miembros de las FCSE. El Ejecutivo socialista interpretó del siguiente modo los datos: desde su acceso al poder la mayor parte de los atentados se habían cometido en Gipuzkoa, un territorio próximo a la frontera y que, por consiguiente, aseguraba tanto la huida de los terroristas como el diseño de sus acciones sin el acoso policial. Los acercamientos entre los gobiernos de España y Francia que se realizaron en noviembre de ese año fueron, precisamente, para acabar con esta situación, pero hasta que se llegó a un acuerdo de cooperación, la espiral de violencia no dio tregua a las FCSE (Morán, 1996).

Tras el acceso de José Barrionuevo al Ministerio del Interior y de Narcís Serra al Ministerio de Defensa, la Guardia Civil comenzó a ocupar un papel destacable en la lucha antiterrorista. De hecho, así se entiende que la cifra de agentes asesinados de este cuerpo policial en Euskadi ascendiera progresivamente a partir de diciembre de 1982, con nueve muertes durante el primer año del Gobierno del PSOE, como se puede comprobar en el gráfico 3.



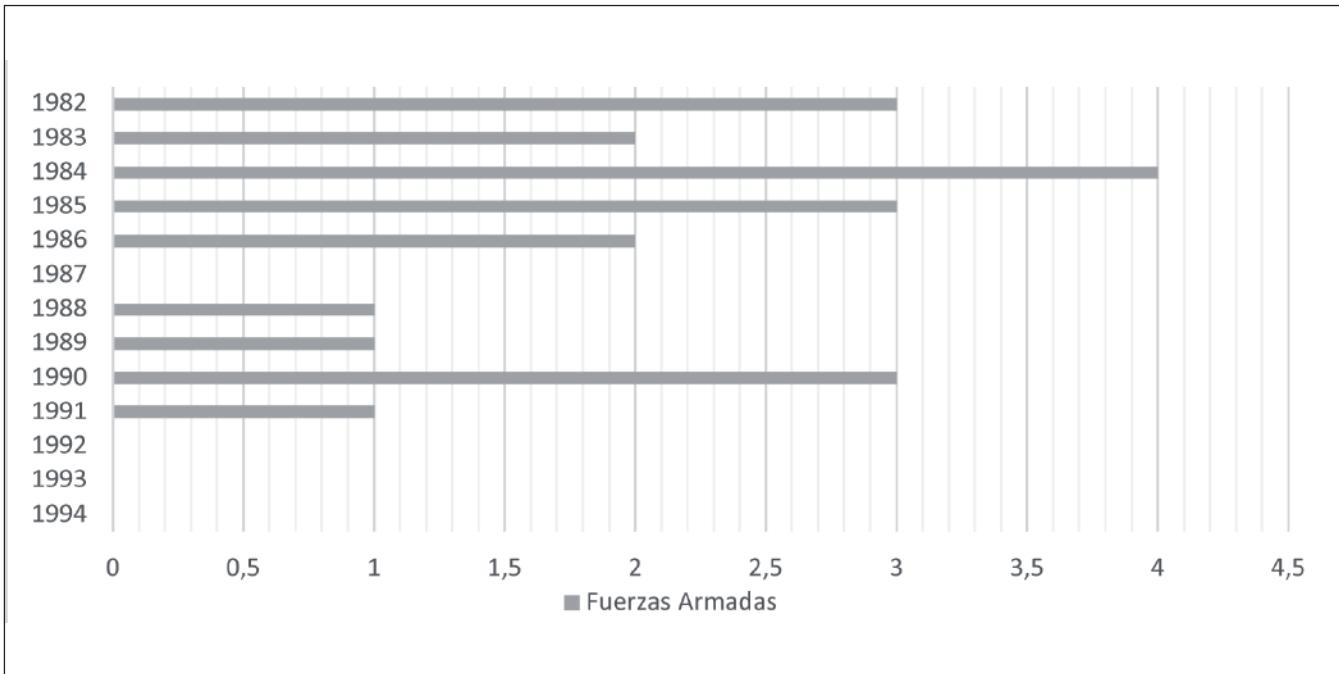
**Gráfico 3.** Total de víctimas mortales de las FCSE en Euskadi desde el acceso de Barrionuevo y Serra. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).



Durante 1983, una parte de la sociedad vasca comenzó a dar muestras de su posicionamiento contra el terrorismo y a favor de las FCSE. No era la primera vez, pues anteriormente hubo manifestaciones contra la violencia, como ha documentado López Romo (2015) con la convocatoria que hizo el PCE de Portugalete (Bizkaia) en 1978 tras el asesinato del periodista José María Portell o las que se produjeron en 1981 en Bilbao con motivo del asesinato del ingeniero-jefe de la central nuclear de Lemoiz (Bizkaia) José María Ryan (López Romo, 2012). Sin embargo, conviene poner en valor que en el otoño de ese año los gestos de repulsa hacia ETA y el terrorismo, producidos con motivo del asesinato de Martín Barrios (natural del País Vasco), porque fueron un auténtico punto de inflexión: se trató de una de las primeras manifestaciones multitudinarias de condena en la que la víctima fue un miembro de las FCSE. En el ayuntamiento de Bilbao, donde éste estaba avecindado, se generó una importante controversia: en primer lugar, porque la condena se produjo diez días después del atentado y, segundo, porque el edil de HB, Taxio Erkizia, tildó las manifestaciones de repulsa de "implícita defensa del terrorismo de Estado" (AMA Bilbao, 28-10-1983).

La falta de empatía de HB hacia las víctimas de las FCSE fue habitual durante estos años, al igual que su postura hacia las instituciones: tras las elecciones al Parlamento Vasco de febrero de 1984, en las que fue la tercera fuerza política más votada, continuó negándose acudir a la Cámara Vasca. Durante ese año, el GAL, que ya había cometido varias acciones desde 1983, siguió muy de cerca a los militantes de ETA en Francia con la finalidad de eliminarlos; y la Guardia Civil comenzó a realizar operaciones de desarticulación importantes: acabó con dos comandos de ETA y detuvo a varios colaboradores. Estos éxitos motivaron que la organización terrorista continuara con su fijación por las FCSE, aunque las cifras fueran ligeramente inferiores con respecto a años previos. Si bien, a pesar de que la Guardia Civil fue el cuerpo más azotado en Euskadi durante 1984, las Fuerzas Armadas sufrieron el mayor número de bajas de todo el periodo aquí estudiado, como se observa en el gráfico 4 (Granja, De Pablo & Rubio, 2020, p. 268; Sánchez & Simón, 2017, p. 241).

Ante el mantenimiento continuado de la violencia, en el verano de 1984, el ministro del Interior anunció su disposición a entrevistarse con ETA en un encuentro a tres bandas al que también acudieran HB y el Gobierno francés. La organización terrorista interpretó este gesto como un síntoma de debilidad y, por eso, para negociar desde una posición de fortaleza aumentó sus acciones. Esta estrategia contribuyó a su desgaste y, en consecuencia, a la debilitación de la organización, sumida desde 1978 en un insostenible ciclo alto de violencia, que expuso demasiado a sus comandos. A esta circunstancia se sumaron los éxitos policiales indicados, que trajeron consigo un descenso del número de las células terroristas. ETA perdió, por este motivo, varios comandos *legales* (creados *ex profeso* para atentar), responsables del 80 por ciento de los actos terroristas cometidos, según ha estudiado Domínguez (2006, pp. 324-325).



**Gráfico 4.** Nº de víctimas mortales de las Fuerzas Armadas en Euskadi. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).

Por este motivo, pronto, las FCSE fueron testigos de un nuevo *modus operandi*: el coche-bomba. Aunque la mayor parte de los atentados continuaron siendo el tiro en la nuca y el disparo a bocajarro, la caída de los comandos citados y el aumento de la capacidad operativa de ETA, que planificó más atentados de acuerdo con su estrategia de negociación, hicieron que la organización comenzara a decantarse por la opción de la bomba-lapa. En este sentido, aunque en 1985 hubiera un descenso del número de atentados a nivel nacional, en Euskadi hubo un repunte del número de víctimas de las FCSE, que coincidió con la negociación de un acuerdo de colaboración entre los Gobiernos de España y de Francia para frenar a ETA (Domínguez, 1998, p. 219; Morán, 1996, p. 220).

#### 4.3. Discontinuidades y altibajos

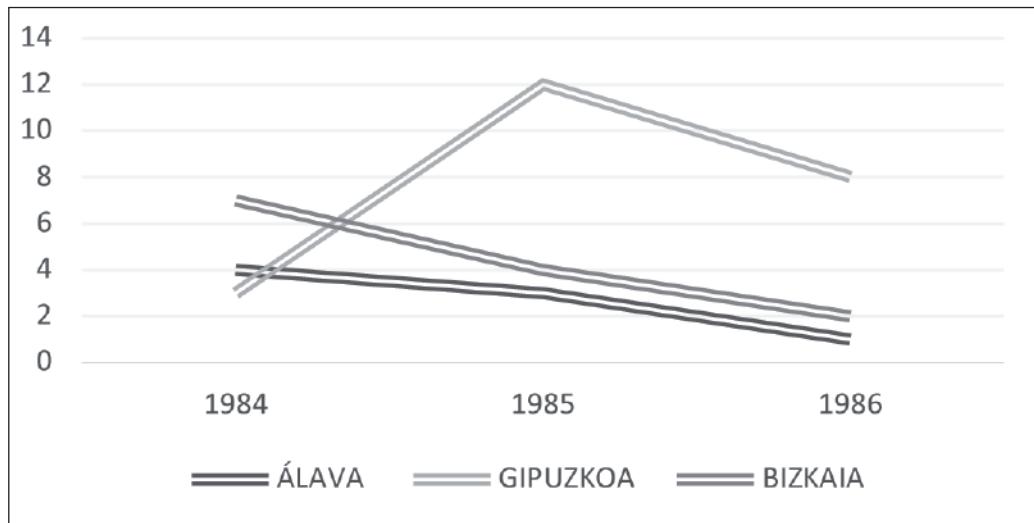
El repunte de 1985 coincidió también con un hecho cardinal: la mayoría de los atentados se produjeron en Gipuzkoa, principal territorio de actuación de José Antonio López Ruíz Kubati, uno de los etarras más sanguinarios, que estuvo implicado en el asesinato de varios miembros de las FCSE en los que utilizó tanto el tiro en la nuca como el coche bomba. El volumen de atentados en este territorio (gráfico 5) está ligado a varios factores, algunos ya apuntados: el apoyo social que ETA tenía en la provincia, su situación fronteriza con Francia y las posibilidades que esta circunstancia les brindaba para huir y obtener refugio.

Asimismo, en las imágenes 1 y 2 puede observarse cómo la mayor parte de los atentados cometidos por ETA en Gipuzkoa entre 1984 y 1986 se concentraron en lugares próximos a la frontera con Francia, concretamente en las comarcas de Donostialdea y Bajo Bidasoa, y, en zonas cercanas a diferentes cordilleras y parques naturales, aprovechando el relieve montañoso de la comarca del Alto-Bajo Deba.

En 1986 el cerco a ETA comenzó a estrecharse: el gobierno galo, cuya concepción sobre la organización vasca había sido la de héroes antifranquistas, cambió de actitud y comenzó a obstaculizar su actividad en Francia. Primero, por la actividad del GAL, y, segundo, por las acciones de los nacionalistas vascos radicales contra intereses franceses. ETA era el principal condicionante de la política vasca y de la cotidianidad española, y los franceses temieron que sus departamentos situados al sur pudieran ser escenario de un repunte de la violencia en su país (Morán, 1996).



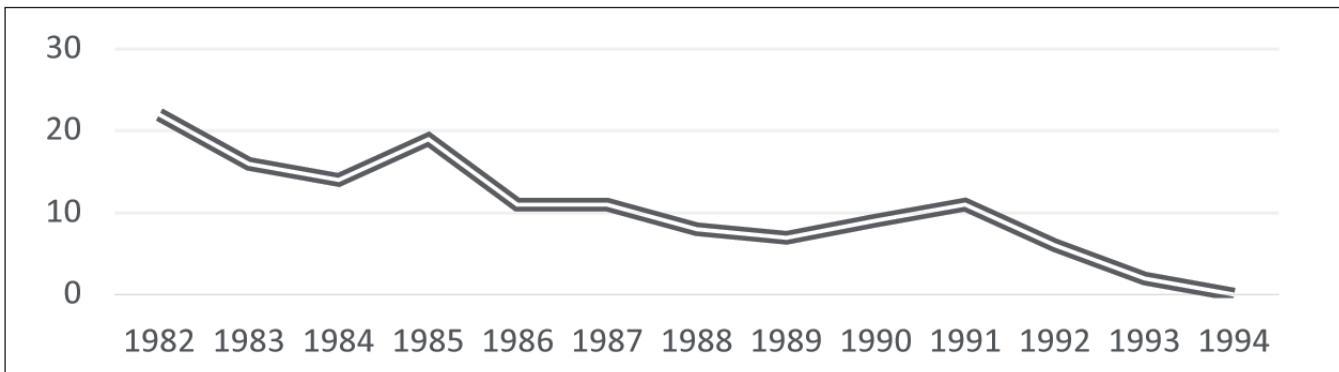
**Gráfico 5.** Nº de víctimas mortales de las FCSE por provincias. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).



**Imagen 1.** (Izq.) Comarcas de Gipuzkoa. Fuente: Pinterest. **Imagen 2.** (Dcha.) Atentados de ETA en Gipuzkoa (1984-1986). Fuente: Elaboración propia en MyMaps.

En este sentido, el atentado con coche-bomba contra el gobernador militar de Gipuzkoa, Rafael Garrido Gil, que se produjo en octubre de 1986 en el marco de la celebración de las elecciones autonómicas, fue interpretado inicialmente como una regresión a situaciones anteriores. Pero lo cierto es que la curva de fallecidos en atentado de las FCSE se estabilizó y en Euskadi entró en descenso: en 1987 se constató una disminución del número de víctimas de este tipo (gráfico 6). Fuera de este territorio, en cambio, ETA cometió dos de sus acciones más crueles: la bomba de Hipercor en Barcelona y la de la Casa Cuartel de la Guardia Civil en Zaragoza (Avilés, 2010).

Durante 1987 el Gobierno de España continuó explorando la opción de negociar con ETA para lograr el fin de la violencia y así, después de varios contactos, inició las conocidas como conversaciones de Argel. Este acercamiento coincidió con una mejora de los métodos de investigación, las vías de seguimiento y la infiltración en ETA por parte de la Guardia Civil, que comenzó a obtener resultados positivos, fruto de un cambio de estrategia consistente en la realización de arrestos selectivos de personas ligadas estrechamente con la organización. Supuso un número menor de arrestos, pero contribuyó al descenso de la actividad de ETA, principalmente en Gipuzkoa. Entre 1987 y 1988, también hubo cambios en el ámbito vasco: la mayor parte de los partidos políticos se unieron para sumar esfuerzos contra la violencia firmando varios pactos y acuerdos contra el terrorismo y para la pacificación y normalización de Euskadi, como fueron los de Madrid, Ajuria Enea y Pamplona (Sánchez Corbí & Simón, 2017; Granja, De Pablo & Rubio, 2020, pp. 271-285).



**Gráfico 6.** Total de víctimas mortales de las FCSE en Euskadi. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).

Fruto de los encuentros en Argel, en enero de 1989, ETA estableció una tregua para entablar negociaciones: el resultado fue un periodo de inactividad de tres meses, hasta que la organización terrorista dio un ultimátum al Ejecutivo socialista para acelerarlas, solicitando requisitos no pactados como condición para continuar con las conversaciones. El Gobierno González se negó y ETA retomó las armas el 6 de abril tras anunciar que quedaban “abiertos todos los frentes de lucha” (*Vasco-Press*, nº 350, 3-IV-1989. *El País*, 13-IV-1989). Menos de una semana después, en Getxo (Bizkaia), segó la vida del sargento de la Guardia Civil José Calvo (*El Correo*, 13-IV-1989). Durante este año, hubo lapsos de tiempo bastante amplios entre los atentados mortales contra las FCSE, como sucedió con los de los policías Juan Pedro González, de mayo, y José Ángel Álvarez, de octubre. Sin embargo, ello no fue óbice para que al año siguiente aumentara el número de víctimas de las FCSE en Euskadi.

En 1991, mientras el número de víctimas de la Policía Nacional y de las Fuerzas Armadas descendió en el País Vasco, las de la Guardia Civil experimentaron un importante aumento debido al papel jugado por este cuerpo policial en la lucha antiterrorista y a los esfuerzos de ETA por lograr el impacto mediático en un contexto marcado por la organización al año siguiente tanto de la Exposición Universal de Sevilla como de la celebración de los Juegos Olímpicos de Barcelona. La reactivación de los atentados y la fijación de ETA por hacer mella en el Instituto Armado en la ciudad hispalense y en la capital condal conllevó un descenso de las víctimas de las FCSE en el País Vasco. Esta bajada se notó, sobre todo, a partir de la detención tanto de la cúpula de ETA en Bidart (Francia) en 1992 como del éxito de otros operativos policiales, que obligaron a su dirección a optar por otras estrategias (Domínguez, 1998, p. 219).

En 1991, se constató definitivamente que las acciones de ETA contra las FCSE no solo tenían por objetivo a sus miembros, sino también a sus familias. La bomba-lapa que colocó en el coche del policía nacional Jesús Villamudria en Vitoria (Álava), que tuvo como principal consecuencia el fallecimiento de su hija Coro, de 17 años, y la adherida al automóvil del guardia civil Antonio Moreno en Erandio (Bizkaia), a finales de ese mismo año, que segó la vida de su hijo Fabio, de dos años, demostró bien a las claras que, en su lucha por lograr sus objetivos, ETA se llevaría por delante incluso a menores de edad. Ciertamente, ya lo había demostrado en el atentado contra la casa-cuartel de Zaragoza (y lo repetiría en la de Vic en 1991), pero estos atentados de ETA en Euskadi fueron especialmente escalofriantes por su justificación: “porque el enemigo utilice cobardemente a sus hijos para protegerse. [...] no hay que escatimar medios y arriesgar innecesariamente la vida de nuestros luchadores, que vale cien veces más que la del hijo de un txakurra [término despectivo para referirse a los miembros de las FCSE]” (*Deia*, 6-XI-2016).

En 1992 las víctimas mortales de las FCSE en el País Vasco continuaron descendiendo a la par que se recrudeció la actividad terrorista. La caída de su cúpula en Bidart obligó a explorar otras estrategias, como la de la “socialización del sufrimiento”, consistente en un terrorismo callejero de menor intensidad (*kale borroka*), azuzado por HB y otras organizaciones afines. Este cambio de estrategia se mostró en el descenso de operatividad contra las FCSE, pues en 1993 sólo la Guardia Civil sufrió el azote mortal del terrorismo en el País Vasco. Al año siguiente, la Benemérita continuó siendo el principal objetivo, pese a que hubiera víctimas de la Policía.



## 5. RESULTADOS: ORIGEN Y FINAL DE LOS MIEMBROS DE LAS FCSE

Durante el periodo de consolidación democrática, ETA y los CAA asesinaron a 63 agentes de la Guardia Civil, 54 de la Policía y 20 miembros de las Fuerzas Armadas en el País Vasco. Las cifras son muy elevadas para un periodo de poco más de una década, pero menores si se comparan con etapas precedentes, como ya se ha señalado. De igual modo, reforzando la afirmación de epígrafes anteriores de que Gipuzkoa fue el territorio más mortífero para las FCSE durante este periodo, en el gráfico 7 se comprueba que la mitad del total de fallecidos se produjo en la citada provincia. Fue seguida muy de cerca por Bizkaia y en lugar casi testimonial Álava; es decir, las dos provincias marítimas vascas concentraron el 90 por ciento de las víctimas mortales de las FCSE en el País Vasco durante este periodo.

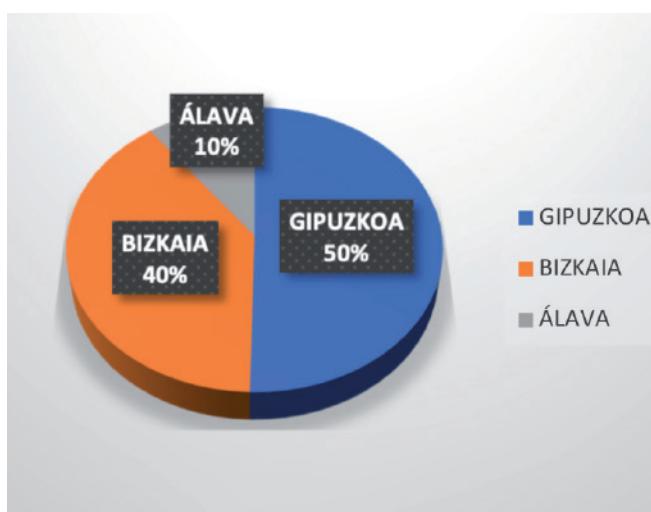


Gráfico 7. Víctimas de las FCSE fallecidas en atentado por ETA y CAA.



Imagen 3. Mapa político del País Vasco.  
Fuente: mapa.nom

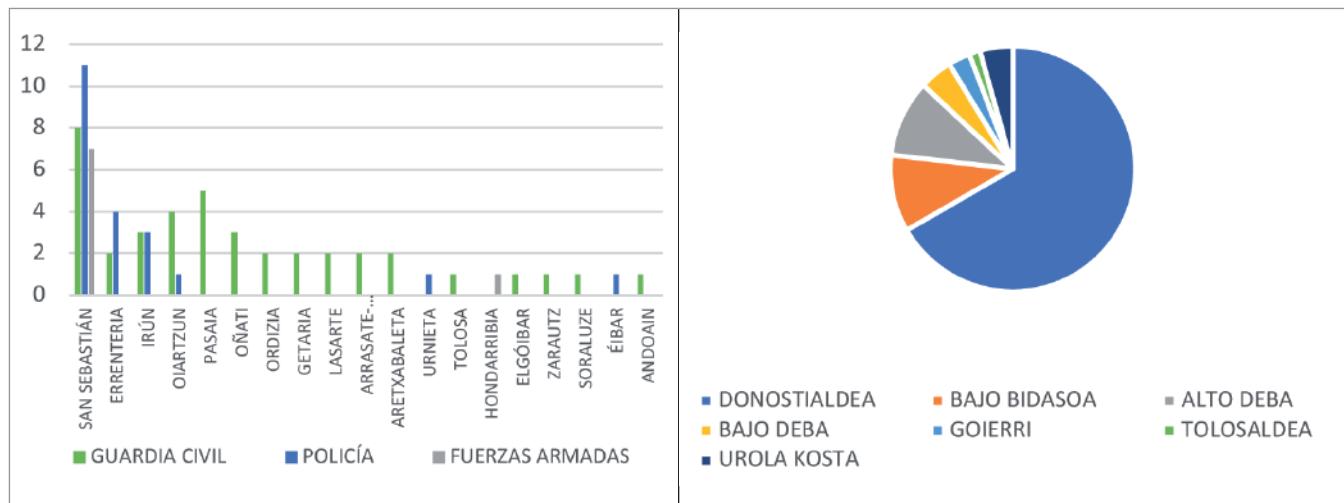
En Gipuzkoa (gráfico 8) los municipios más mortíferos para las FCSE fueron en este orden los siguientes: San Sebastián, con 26 víctimas mortales; Erreenteria e Irún con seis; Oiartzun y Pasaia con cinco; Oñati con tres; Ordizia, Getaria, Lasarte-Oria, Arrasate-Mondragón y Aretxabaleta con dos; y con una: Urnieta, Tolosa, Hondarribia, Elgóibar, Soraluze, Zarautz, Éibar y Andoain. Partiendo del número de atentados mortales cometidos en estos municipios, se obtiene también la siguiente información (gráfico 9): las comarcas guipuzcoanas en las que fallecieron un mayor número de agentes de las FCSE fueron Donostialdea, con 46; Alto-Bajo Deba con diez; Bajo Bidasoa con siete; Urola Kosta con tres; Goierri, con dos; y Tolosaldea, con una.

En Bizkaia, sucede algo similar a lo reflejado en Gipuzkoa (gráficos 10 y 11): la mayor parte de los atentados se concentraron en la capital, seguido de municipios situados en la comarca del Gran Bilbao, como Galdakao, Getxo, Santurtzi y Portugalete. Mientras que, por un lado, el Gran Bilbao concentró 44 de las 54 víctimas registradas para Bizkaia, en la comarca de Encartaciones y en la de Arratia-Nervión, esta última una de las cunas del nacionalismo vasco radical, no hubo víctimas de las FCSE. Si bien, en el resto de las comarcas sí hubo asesinatos: tres víctimas mortales tanto en Uribe Kosta, Busturialdea como Durangaldea. Por su parte, en Lea-Artibai, una zona también sociopolíticamente muy nacionalista, sólo hubo una.

En cuanto al territorio alavés, de nuevo, vuelve a ocurrir lo mismo que en las otras dos provincias (gráficos 12 y 13): la capital, Vitoria-Gasteiz, concentra el mayor número de víctimas mortales de las FCSE, con ocho agentes de policía. En esta ciudad, para el periodo estudiado, sólo fallecieron miembros del citado cuerpo policial, mientras que en otras partes del territorio como Elburgo, situado en la Llanada Alavesa, fallecieron tres guardias civiles. Por número de fallecidos, los municipios alaveses con víctimas mortales de las FCSE, aparte de los ya citados, fueron Salvatierra, Ayala y Legutio, los tres con una víctima cada uno. Con las comarcas alavesas sucede lo mismo que en las otras provincias: aquella que alberga a la capital concentra el

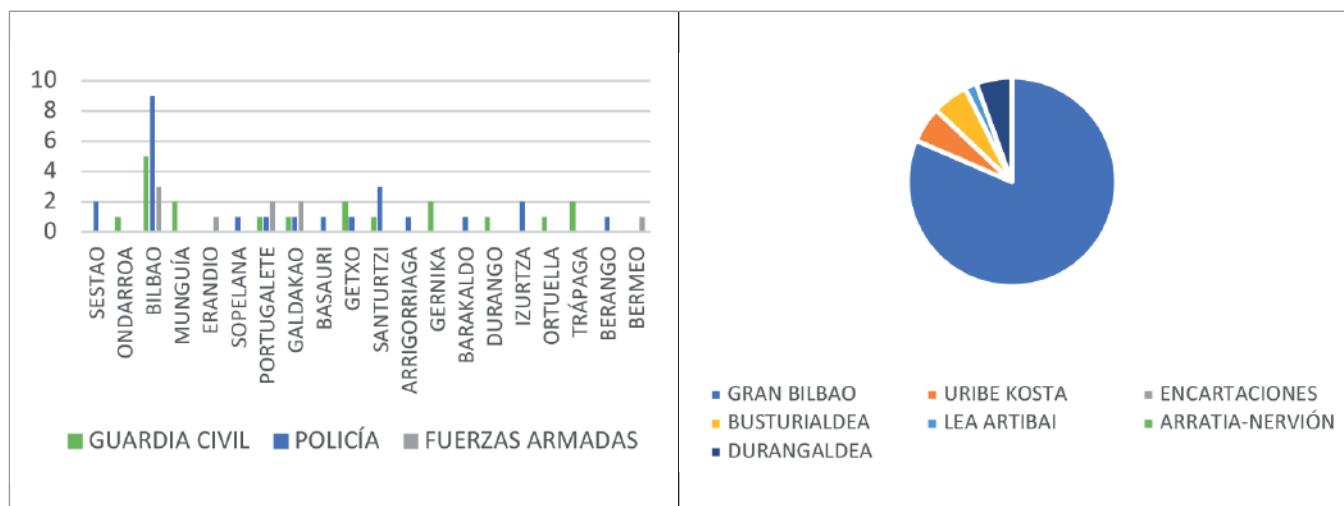


mayor número de bajas. Tal es el caso de Vitoria-Gasteiz, con ocho; seguida de Llanada Alavesa con cuatro; y Ayala y Zuia-Estribaciones del Gorbea con una. En las comarcas de Añana, Montaña Alavesa y Rioja Alavesa no hubo fallecidos de esta tipología.



**Gráfico 8. Víctimas morales de las FCSE por municipios de Gipuzkoa.**

**Gráfico 9. Porcentaje de víctimas de las FCSE por comarca en Gipuzkoa.** Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).

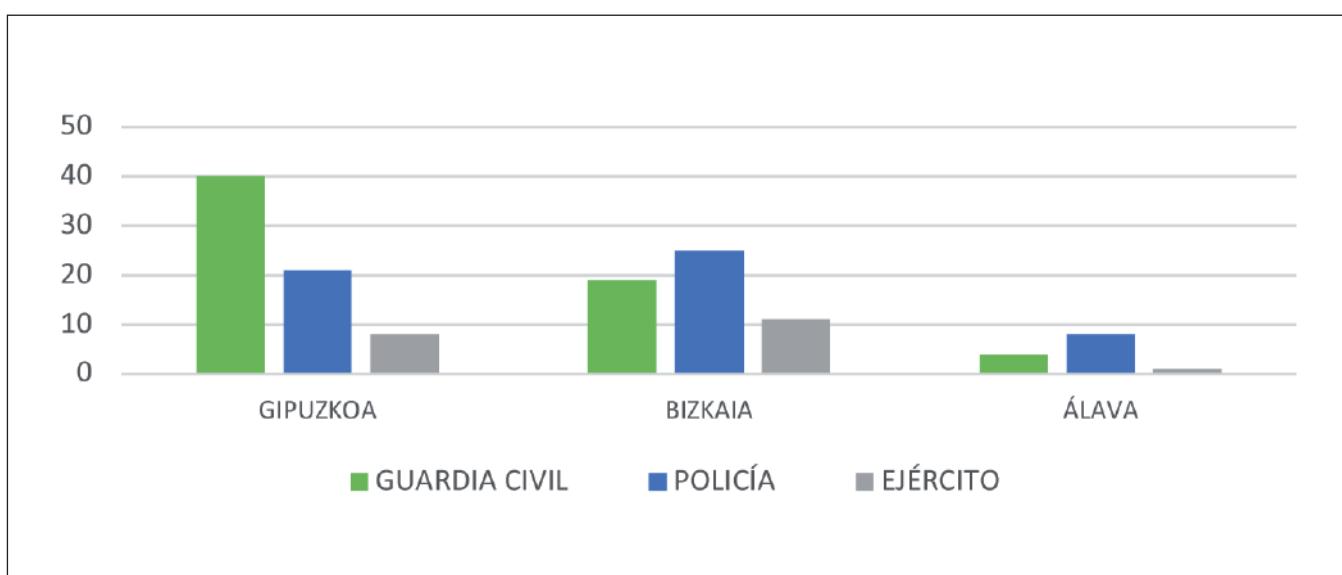
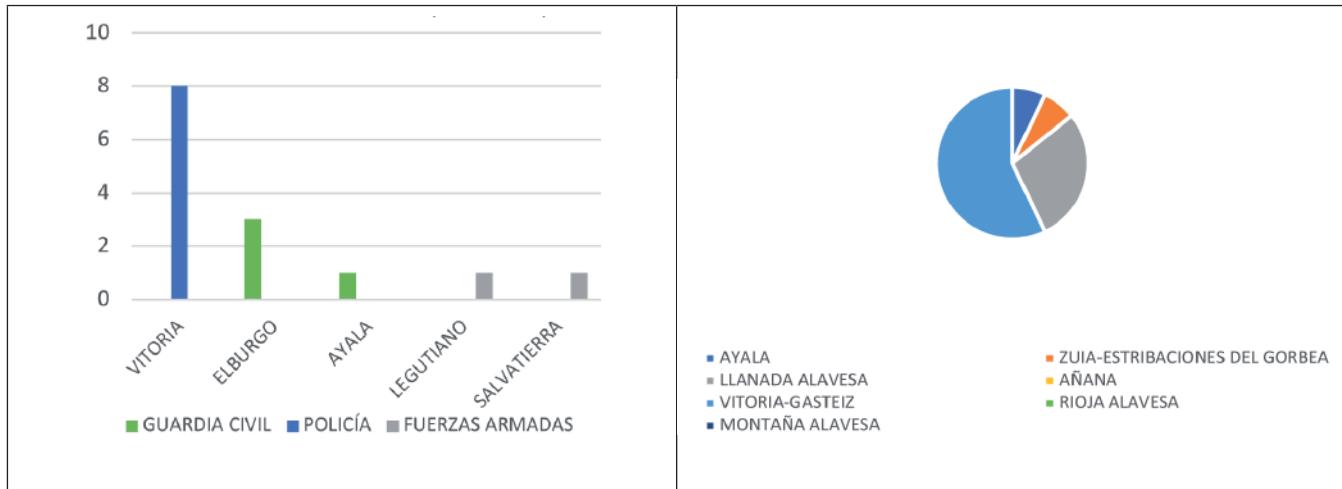


**Gráfico 10. Víctimas mortales de las FCSE por municipio de Bizkaia.**

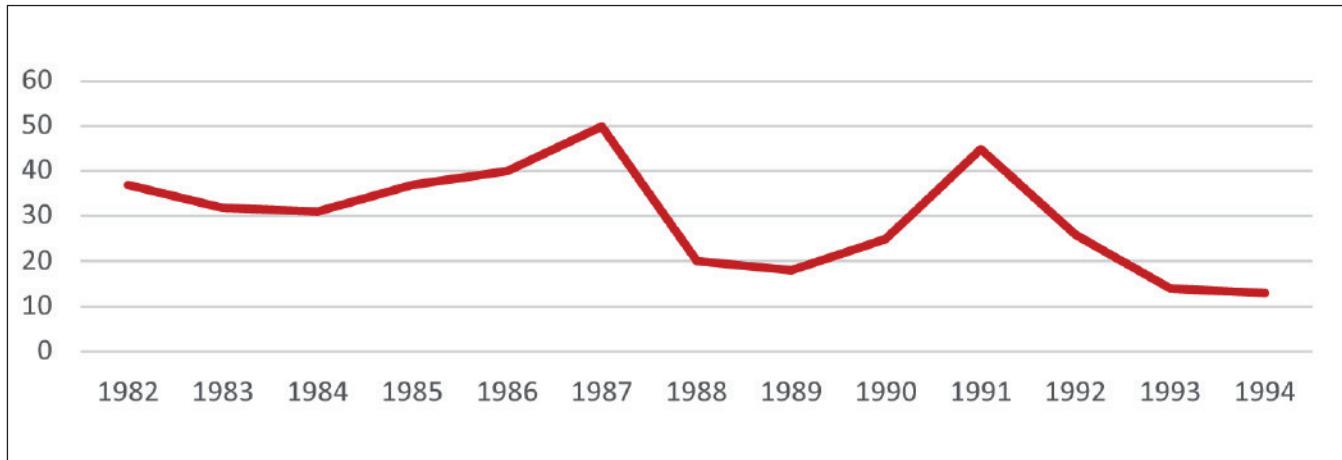
**Gráfico 11. Porcentaje de víctimas de las FCSE por comarca en Bizkaia.** Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).

Asimismo, si se discrimina el número de víctimas de las FCSE fallecidas en atentado terrorista sobre la base del cuerpo en el que sirvieron (Guardia Civil, Policía y Fuerzas Armadas) y, además, se examinan los datos por provincias (gráfico 14), se observa que es Gipuzkoa la que concentra el mayor número de víctimas de la Guardia Civil, con 40 fallecidos.

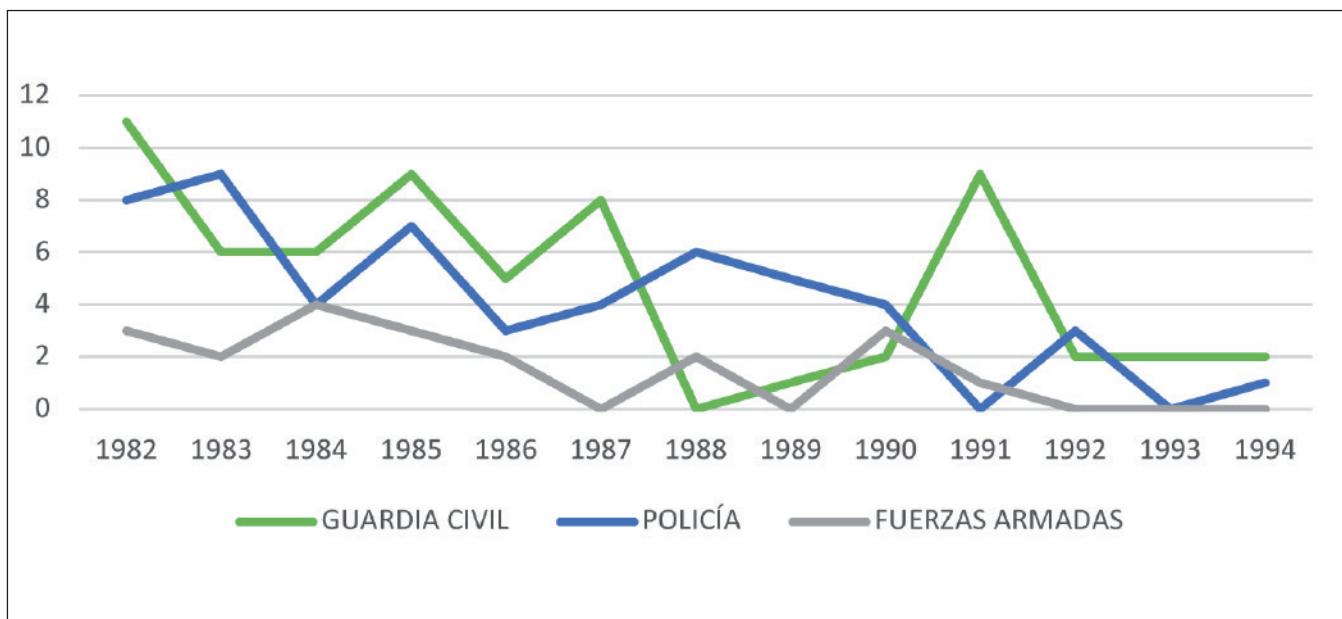
En Bizkaia, aunque su número también es alto, las cifras son inferiores, con 19 víctimas. No obstante, en este último territorio el número de policías fallecidos a manos de ETA y los CAA es el más alto de las tres provincias, con 25 víctimas. Lo mismo sucede en cuanto a los miembros de las Fuerzas Armadas caídos por acciones terroristas, con 11 víctimas mortales. Por el contrario, el caso de Álava es muy diferente, siendo sólo especialmente alto el número de policías caídos por violencia terrorista, pero si se compara con el resto de las provincias vascas es meramente testimonial para un periodo de doce años como el estudiado.



Como se observa en los gráficos 15 y 16, las FCSE fueron uno de los colectivos más afectados por el terrorismo entre 1982 y 1994 (Company Alcañiz, 2016: 4). De hecho, si estos datos se ponen en perspectiva siguiendo los elaborados por López Romo (2015: 150-153), que ha cifrado en 914 las víctimas mortales causadas por el terrorismo endógeno en España (incluyendo las acciones perpetradas por grupos parapoliciales y de extrema derecha como el Batallón Vasco Español y GAL, entre otros), se puede concluir que 594 de esas 914 víctimas se produjeron sólo en el País Vasco entre 1968 y 2011. En el periodo de la *guerra de desgaste*, coincidente con el de la consolidación democrática, hubo 388 víctimas mortales, siendo casi la mitad (ex) miembros de las FCSE o personas con algún tipo de vínculo directo con los representantes de estos cuerpos de seguridad. Las cifras son, por tanto, altas si se hace hincapié en Euskadi en el periodo analizado: de esas 388 víctimas mortales, ETA y los CAA segaron la vida de 137 funcionarios públicos, de las que solo 6 fueron víctimas de las acciones de este último grupo.

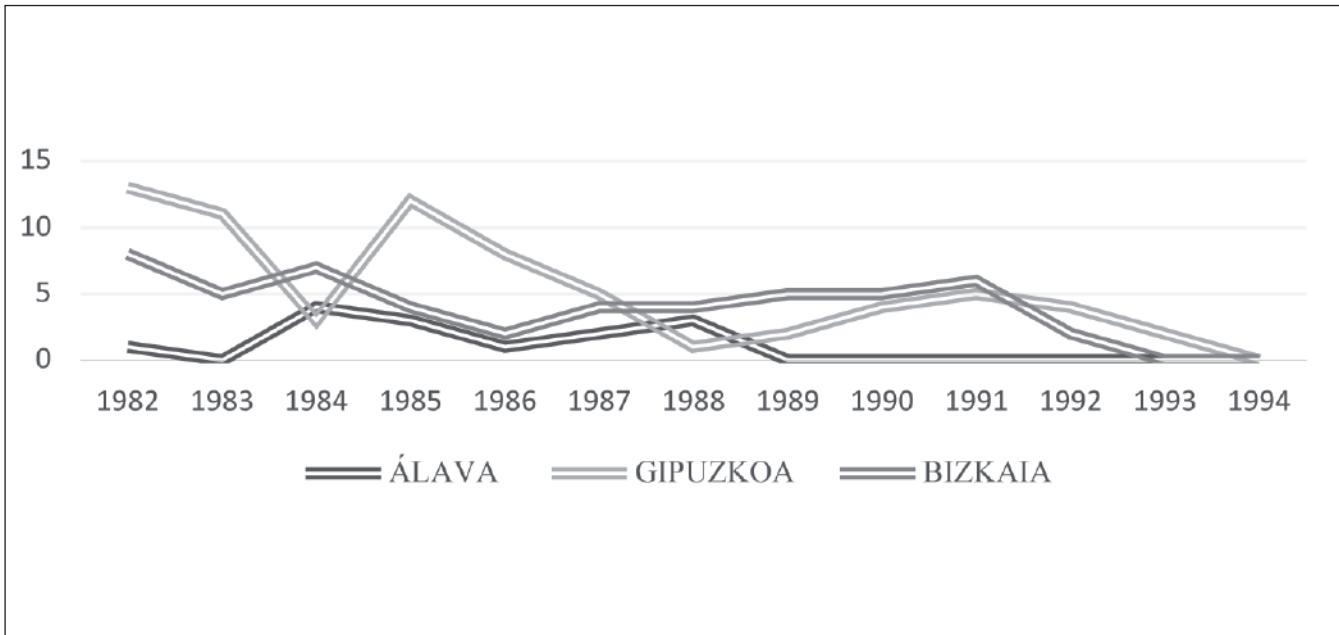


**Gráfico 15.** Nº de víctimas mortales de ETA en toda España. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).



**Gráfico 16.** Nº de víctimas mortales de las FCSE en Euskadi por año. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).

Entre 1982 y 1994, sólo en Euskadi fueron asesinados 63 agentes de la Guardia Civil, siendo Gipuzkoa la provincia donde se produjo el mayor índice de víctimas mortales del Instituto Armado. Una diferencia notable en lo que respecta a la Policía que, si bien en Gipuzkoa sufrió un elevado número de atentados, con 21 víctimas mortales a lo largo de la *guerra de desgaste*, la provincia más mortífera para los agentes de la Policía fue Bizkaia con 25 agentes fallecidos. En el viejo señorío, las Fuerzas Armadas también fueron duramente azotadas, pues fue aquí donde se concentró el mayor número de asesinatos contra militares. No obstante, el mayor porcentaje de vidas de altos cargos militares segadas por ETA y los CAA se produjo en Gipuzkoa. En Álava, en cambio, fue donde se produjo el número más bajo de víctimas mortales de las FCSE durante el periodo estudiado con un total de 20 bajas. Por tanto, si se atiende a la distribución geográfica de los atentados se puede concluir que la mayoría se localizó en las provincias vascas marítimas, en zonas urbanas, siendo Álava el territorio menos afectado, como se puede observar en el gráfico 17.



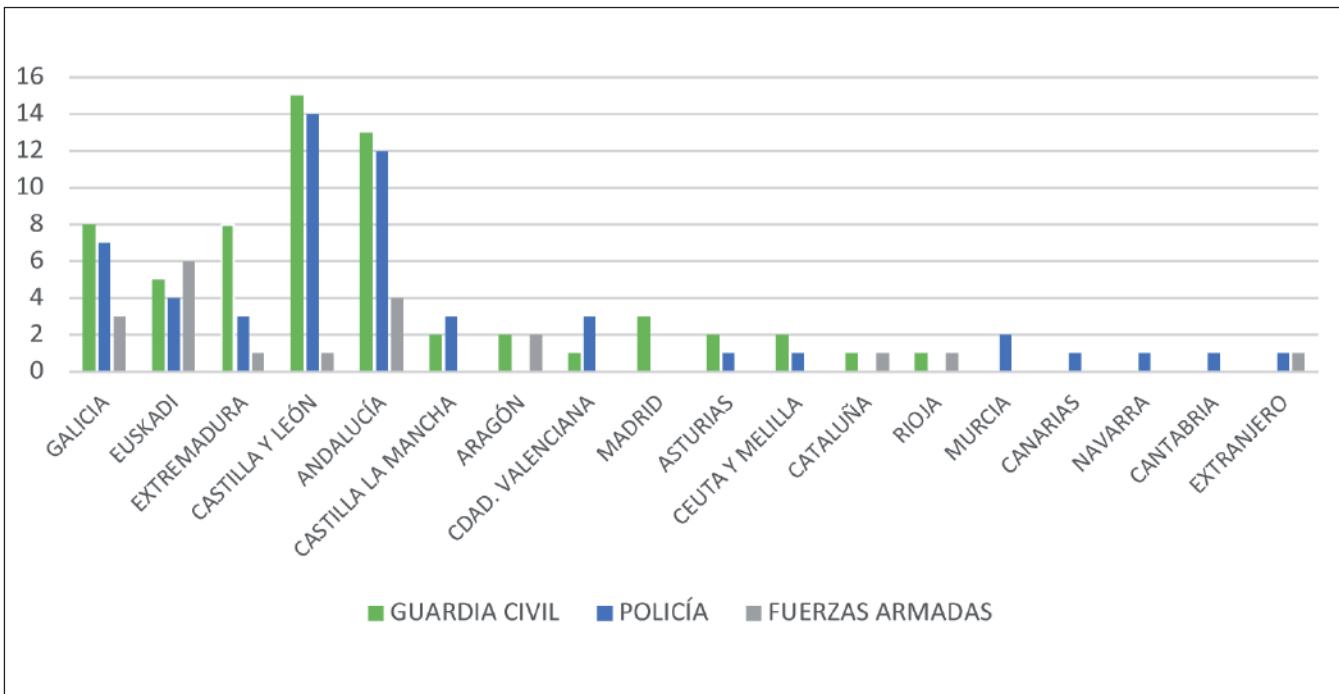
**Gráfico 17.** Nº de víctimas mortales de las FCSE por provincias de las FCSE por provincias. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015).

Por otro lado, el análisis de la procedencia de las víctimas ofrece datos significativos sobre su perfil: la mayoría tanto de agentes de la Guardia Civil como de la Policía fallecidos en atentado a manos de los grupos terroristas citados en este trabajo procedieron, en primer lugar, de Castilla y León; en segundo, de Andalucía; y, en tercero, de Galicia. Estas tres comunidades autónomas son el origen del 50 por ciento del total de víctimas de las FCSE fallecidos por actos de violencia terrorista. Estos datos, por tanto, refuerzan la idea ya apuntada de que los miembros de la Guardia Civil y de la Policía fueron un blanco preferente del terrorismo durante toda la Transición y la Democracia.

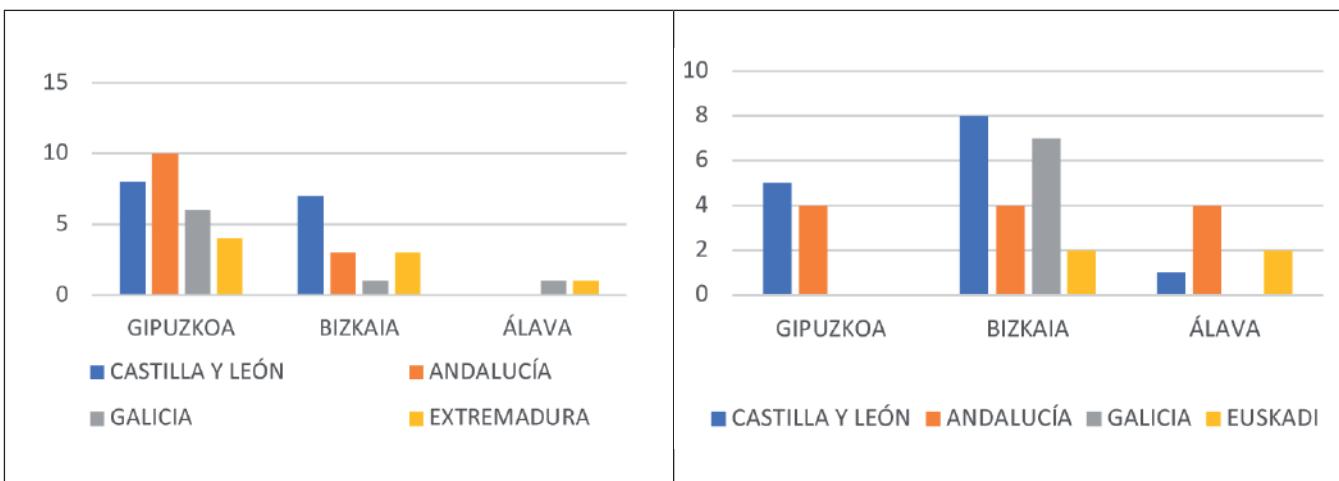
En cambio, la situación de los militares fue distinta. Si se observa el gráfico 18 se comprueba que la mayoría de los militares que fueron víctimas mortales del terrorismo nacieron en el País Vasco (en total seis), seguido de cerca por Andalucía y Galicia. Por tanto, el 30 por ciento de los militares asesinados por ETA y los CAA entre 1982 y 1994 fueron naturales de Euskadi, siendo el resto de Andalucía, Galicia y Aragón, entre otras procedencias.

Igualmente, tomando como referencia las tres comunidades autónomas de procedencia con mayor número de víctimas de las FCSE (gráfico 19), resulta significativo (pero no extraño, pues eran las zonas más pobladas) que la mayoría de los agentes de la Guardia Civil procedentes de Castilla y León fallecieran en la comarca guipuzcoana de Donostialdea y en la vizcaína del Gran Bilbao. Lo mismo sucede con los oriundos de Andalucía, que fallecieron en su mayor parte en Donostialdea, mientras que en Bizkaia sólo hubo víctimas mortales en las zonas rurales de Busturialdea y Uribe Kosta. En el caso de los procedentes de Galicia y Extremadura hubo mayor disparidad comarcal, con cuatro víctimas en Bizkaia y dos en Álava, respectivamente. Si bien, como en el resto de los casos, Gipuzkoa continuó siendo el eje más virulento.

Con respecto a las víctimas que eran agentes de la Policía (gráfico 20), se constata que tanto en Gipuzkoa como en Bizkaia la mayoría de (ex)agentes fallecidos por violencia terrorista fueron de procedencia castellanoleonesa, seguidos muy de cerca por otros de origen andaluz. Sorprenden, empero, algunos datos de interés. En primer lugar, en Bizkaia, después de los castellanoleoneses, los agentes de origen gallego fueron los más azotados, incluso por delante de los andaluces. Y, en segundo, resulta significativo que el cuarto origen de policías más azotado por el terrorismo sea precisamente el País Vasco, del que hay cuatro víctimas (dos en cada una) tanto en Bizkaia como en Álava.



**Gráfico 18.** Víctimas de las FCSE por procedencia y cuerpo de servicio. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de Mapa del Terror de COVITE.

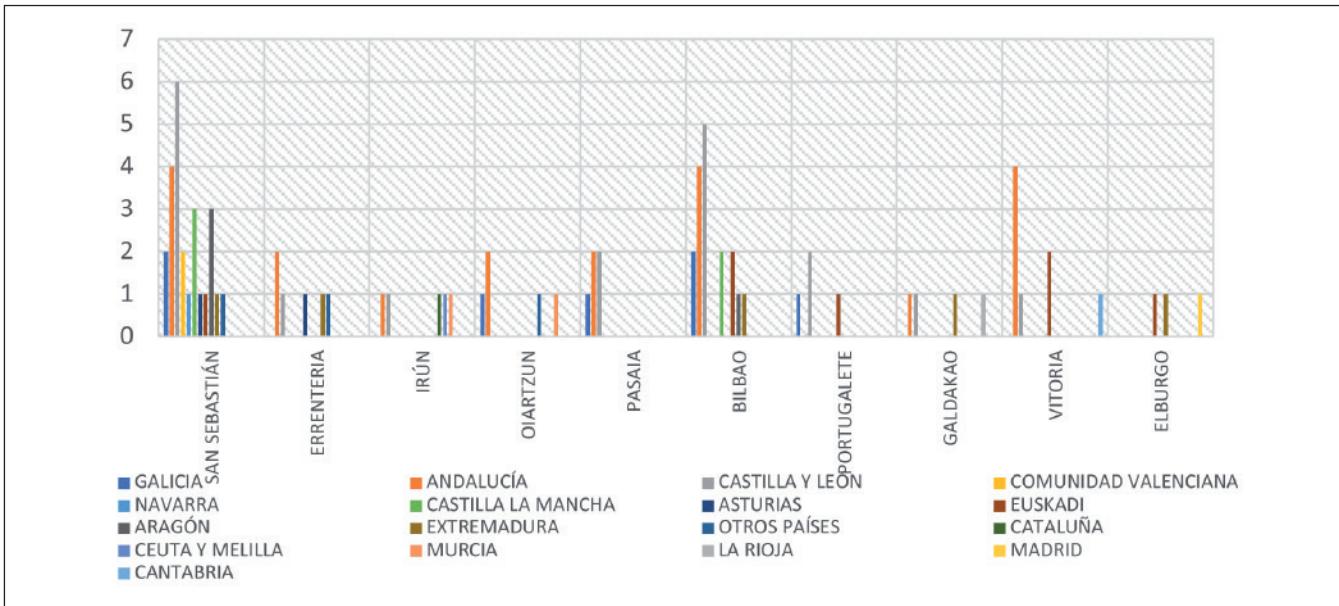


**Gráfico 19.** Víctimas del terrorismo (guardias civiles) por provincia, según origen.

**Gráfico 20.** Víctimas del terrorismo (policías) por provincia, según origen (1982-1994). Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015) y del Mapa del Terror de COVITE.

## 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como se ha visto a lo largo del artículo, el colectivo de las FCSE fue el más afectado durante la etapa de consolidación democrática. De hecho, tras haber puesto en perspectiva los datos aquí trabajados, se ha observado que casi el 65 por ciento del total de las víctimas mortales del terrorismo entre 1968 y 2011 se produjeron sólo en el País Vasco. Durante el periodo aquí estudiado, hubo 388 víctimas mortales, siendo casi la mitad (ex)miembros de las FCSE o personas vinculadas con estos cuerpos de seguridad. Las cifras son elevadas para el periodo analizado en el País Vasco, pues aquí el terrorismo segó la vida de 137 personas.



**Gráfico 21.** Víctimas de las FCSE por procedencia en los municipios vascos con más asesinatos. Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015) y del Mapa del Terror de COVITE

Durante el periodo de consolidación democrática, en el País Vasco fueron asesinados 63 guardias civiles, siendo Gipuzkoa el territorio de mayor índice de víctimas mortales de la *Benemérita*. En este mismo territorio, la Policía experimentó un elevado número de atentados, con 21 víctimas mortales a lo largo de la *guerra de desgaste*. Sin embargo, la provincia más mortífera para la Policía fue Bizkaia con 25 agentes fallecidos. Aquí, los militares también fueron brutalmente asesinados, concentrando este territorio el mayor número de víctimas de esta categoría. Pero, como se ha visto, el mayor porcentaje de vidas de altos cargos militares segadas por el terrorismo se produjo en Gipuzkoa. La situación de Álava, empero, fue distinta. En esta provincia hubo el número más bajo de víctimas mortales de las FCSE durante la cronología aquí manejada, con 20 bajas. Por consiguiente, atendiendo a la distribución geográfica de los atentados se puede afirmar que el mayor número de ellos se concentró en Bizkaia y Gipuzkoa, principalmente en sus zonas urbanas, mientras que Álava fue el territorio menos afectado.

En lo que concierne al ámbito de las víctimas heridas por ETA, la distribución es bastante similar a la de las mortales. Según los datos aportados por Jiménez y Marrodán (2019, p. 119) la mayoría de las víctimas heridas por la organización nacionalista vasca radical en toda España, que se concentran en las décadas de 1970 a 2000 (años de su máxima actividad) se produjeron en Gipuzkoa, Bizkaia, Madrid y Navarra. Igualmente, atendiendo a los totales, según explican estos autores, la Guardia Civil fue el colectivo de las FCSE más golpeado por el terrorismo de acuerdo con la categoría de heridos reconocidos por el Estado, seguido de la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas. Esta naturaleza victimológica y este orden coinciden plenamente con lo trabajado en este artículo, donde los tres cuerpos señalados fueron igualmente los más azotados.

Pero la riqueza de los datos de Jiménez y Marrodán es aún mayor si se cruzan con los proporcionados en esta investigación sobre las víctimas mortales de las FCSE entre 1982 y 1994. De hecho, se observa que durante estos años los heridos por ETA fueron en torno a un 35 por ciento del total de víctimas causadas a lo largo de toda su historia de actividad terrorista, es decir, entre 1959 y 2011 (Jiménez & Morradán, 2019, p. 151). Ahora bien, debe tenerse en cuenta que, por ejemplo, en 1987 hubo un altísimo número de heridos, fruto de dos atentados contra las FCSE y la sociedad civil, que se produjeron ese año fuera del País Vasco y que incrementan ostensiblemente el número de víctimas: la bomba de Hipercor de junio en Barcelona y la de la Casa Cuartel de la Guardia Civil de diciembre en Zaragoza.

En este sentido, se entiende, por ejemplo, que al igual que la Guardia Civil fue el colectivo con el mayor número de fallecidos a manos de la violencia de ETA, también concentró el mayor número de heridos. Las décadas de 1980 y 1990, en las que se ubica cronológicamente este artículo, concentran más del 60 por ciento de



heridos de este cuerpo policial siendo, una vez más, Gipuzkoa el territorio más afectado. Para estas mismas décadas, la Policía Nacional concentra más del 70 por ciento del total de heridos de esta fuerza de seguridad en toda la trayectoria mortífera de ETA y CAA. Bizkaia es la provincia con más víctimas heridas de la Policía Nacional, a lo que se suma, como se aporta en este artículo, que el territorio vizcaíno fue el que tuvo más víctimas mortales de esta naturaleza en el periodo estudiado. Igualmente sucede con las Fuerzas Armadas, que concentran el 98 por ciento de heridos durante las décadas señaladas. Si bien, en este apartado las provincias más azotadas son Madrid y Zaragoza, seguidas en tercer y cuarto lugar por Gipuzkoa y Bizkaia que, entre las dos, concentran el 28 por ciento de heridos de esta tipología (Jiménez & Morradán, 2019, p. 161).

De acuerdo con su procedencia, como se ha analizado en este trabajo, Castilla y León, Andalucía, Galicia, Extremadura y País Vasco fueron en este orden las comunidades autónomas de origen de la mayor parte de las víctimas mortales de las FCSE en Euskadi. De hecho, la mayoría de los agentes de la Guardia Civil y de la Policía, oriundos de estos lugares, fallecieron en Gipuzkoa y Bizkaia, los territorios más poblados. Pero más concretamente en Bilbao y San Sebastián (también en Vitoria): las capitales de provincia. Estas ciudades, junto con otros municipios de la conurbación donostiarra y vizcaína, ubicados en las comarcas de Donostialdea, Bajo Bidasoa y Gran Bilbao, fueron los más afectados concentrando más de tres cuartas partes de los atentados mortales contra las FCSE, lo que evidencia que, efectivamente, el terrorismo de ETA y los CAA fue entre 1982 y 1994 un fenómeno fundamentalmente urbano.

Por otro lado, continúa habiendo interrogantes que se desprenden de este estudio que no han podido ser respondidos. Uno de ellos es ¿por qué la mayor parte de los miembros de la Guardia Civil y la Policía fallecidos en atentado terrorista en Euskadi durante estos años fueron naturales de Castilla y León y Andalucía y, en cambio, en el caso de los militares, hubo un alto porcentaje nacido en el País Vasco? Esta y otras preguntas que han quedado irresolutas tienen su justificación: en primer lugar, no hay suficientes estudios al respecto que permitan lanzar siquiera una hipótesis plausible; y, en segundo, es muy complicado argumentar por qué murieron en Euskadi más miembros de un origen que de otro sin caer en reduccionismos simplistas.

Y es que el hecho de que un importante número de militares víctimas de ETA nacieran en el País Vasco y que en el caso de la Guardia Civil los fallecidos procedieran de Castilla-Léon, Andalucía y Galicia, responde en la mayor parte de las ocasiones a una situación meramente circunstancial: ETA les asesinó por su rango o pertenencia a las FCSE y ser, por consiguiente, representantes del Estado, pero no hay evidencias de que se detuviera a analizar si sus víctimas habían nacido en el País Vasco o en otros territorios, como prueba que los militares, la mayor parte de origen vasco, fueran el cuerpo más azotado.

En este último caso, que fueran naturales de Euskadi y que estos tuvieran una red de sociabilidades asentada puede que fuera un elemento coadyuvante para que ETA tuviera más facilidades para acceder a ellos, ya que tal circunstancia pudo generarles una sensación de falsa seguridad. Ahora bien, ETA pudo poner a los no nativos en su punto de mira simplemente por su acento (andaluz, gallego, castellano o extremeño) como ya sucedió con los tres jóvenes gallegos que fueron asesinados por ETA en 1973 en San Juan de Luz tras confundirlos con Policías (Rodríguez Fouz, 1998, p. 146). Debido a su origen, ETA pudo tener más facilidades para identificarles, sobre todo, en los municipios medianos y pequeños de la geografía vasca. Pero cabe tener en cuenta que la organización terrorista no pudo poner en su punto de mira a los miles de emigrantes que acudieron a Euskadi entre las décadas de 1960 y 1980 para trabajar en la industria (Galdos, 1985).

La inmigración de los años 60 y 70 a Euskadi fue efectivamente extremeña, gallega, andaluza y castellano-leonesa (Iraola, Mateos & Zabalo, 2011). Sin embargo, esto no responde a que los miembros de las FCSE tuvieran que ser igualmente de ese origen. Lo que quizás expliquó su procedencia es que las FCSE encontraron en las citadas comunidades "expulsoras de población" un caladero de reclutamiento. En una época de crisis económica como la de finales de la década de 1970 formar parte de un cuerpo policial como los indicados ofrecía una oportunidad de vida, de mejora y de ascenso social, aún a riesgo de que su salida se produjera a un territorio *ulsterizado* y conflictivo como era la Euskadi de la época.

Por último, cabe traer a colación la respuesta social y política de la sociedad vasca ante el terrorismo y, especialmente, en lo que respecta a las FCSE. Las reacciones de los consistorios municipales, tanto del equipo de gobierno como de los representantes en pleno, fue muy dispar. En los primeros años de la década de 1980, las condenas fueron minoritarias y muy puntuales en las capitales, pero en localidades guipuzcoanas



de tamaño medio como Erreteria e Irún, lugares muy polarizados social y políticamente, los partidos constitucionalistas y nacionalistas moderados trataron casi siempre de llevar a pleno los atentados terroristas, dejando al margen la condición social, política y laboral de la víctima.

De la mitad de la década de 1980 en adelante hubo un aumento significativo del número de mociones de condena de las acciones de ETA llevadas a los plenos de los ayuntamientos vascos. Fue un hecho especialmente notorio en los consistorios vizcaínos y guipuzcoanos, dos de los territorios más afectados por el terrorismo. Sin embargo, estos actos de condena precisaron de una serie de requisitos en lugares emblemáticos como Bilbao y San Sebastián. Aquí se precisó de una combinación muy concreta de elementos como los siguientes: a vecindamiento de la víctima en el municipio, desarrollo del atentado dentro de los límites fronterizos de la localidad, notoriedad pública de la víctima y consternación social derivada del asesinato. Aunque los miembros de las FCSE no siempre cumplieron con estos requisitos, los partidos no nacionalistas se encargaron de llevarlas a pleno solicitando previamente una sesión extraordinaria, tales fueron los casos del asesinato del coronel Enríquez García en el barrio bilbaíno de San Ignacio o del capitán de farmacia Alberto Martín Barrios, cuyo cuerpo sin vida apareció en una caseta del cruce de El Gallo, situado al este del municipio vizcaíno de Galdakao, amordazado, amordazado y con un disparo en la sien. Ambos casos fueron elevados a las corporaciones municipales de Bilbao y San Sebastián por parte de ediles de UCD y del PSE-PSOE (AMA Bilbao, 28-10-1983 y AMA San Sebastián, 16-12-1983).

Tras la firma del acuerdo para la normalización y pacificación de Euskadi o Pacto de Ajuria Enea en 1988, el posicionamiento de los ayuntamientos contra las acciones terroristas fue mucho más patente. Las condenas se reprodujeron en localidades con un especial peso económico y poblacional como las guipuzcoanas Pasaia e Irún o la vizcaína Santurtzi. Aunque HB jugó un importante papel en estos y otros consistorios (en Pasaia, dirigieron el ayuntamiento a partir de 1991), las mociones salieron adelante por la convicción y tenacidad de los partidos políticos firmantes del acuerdo citado. Ahora bien, hubo ayuntamientos que no se pronunciaron, que omitieron o desoyeron los atentados que ETA había cometido en sus localidades (AMA Irún, 24-11-1984 y AMA Pasaia, 9-4-1990).

En la guipuzcoana Oiartzun, muy próxima a San Sebastián, se produjo un caso singular. La corporación municipal utilizó todo tipo de circunloquios para no condenar en 1982 el asesinato de José Fragoso, agente de la Guardia Civil de Aduanas en el puerto de Pasaia, que fue disparado a quemarropa cuando se dirigía a su domicilio en el barrio oyarsonense de Larzabal. En cambio, dedicó una especial atención a las detenciones realizadas por la Guardia Civil tras este y otros asesinatos (AMA Oiartzun, 25-2-1982).

No fue la única corporación en no pronunciarse. En capitales de provincia como Bilbao y San Sebastián hubo un acuerdo tácito de dejar fuera de pleno "temas extramunicipales", aunque hubo referencias puntuales a algunos actos terroristas. En otros municipios como Galdakao y Ondarroa no hubo siquiera además de llevarlo a pleno. Este tipo de gestos (o la ausencia de ellos) contribuyeron a reducir la visibilidad de las acciones terroristas contra los miembros de las FCSE, relegando a la víctima al anonimato y a su cosificación. En Erreteria, por ejemplo, el PSE-PSOE presentó una moción de condena por el asesinato del guardia civil Modesto Martín que fue respondida del siguiente modo por el público «que se haya muerto un tío de éstos, al pueblo no le afecta para nada» (AMA Erreteria, 18-3-1982).

HB contribuyó a este tipo de argumentario, que se mostró indiferente y combativa y que trató de imponer su narrativa sobre el terrorismo. También la postura ambigua del nacionalismo vasco moderado y, por supuesto, la falta de empatía del común de la sociedad civil vasca. Ese mutismo social y político retroalimentó la violencia terrorista. Un discurso que maleó el imaginario social mucho más de lo que a juicio de HB pudo realizar «la violencia uniformada» (Portela, 2016, p. 65).

En conclusión, el objetivo de los terroristas fue tanto silenciar a las voces disidentes de la sociedad civil, que casi siempre ocuparon cargos públicos o fueron empresarios no nacionalistas, como el asesinato de los miembros de las FCSE por considerarles un objetivo a batir debido a su cargo como representantes del Estado. Hasta finales de la década de 1980 en que hubo un cambio significativo en la actitud hacia el terrorismo, buena parte de la sociedad vasca toleró indiscriminadamente las acciones terroristas (fundamentalmente atentados y amenazas) cometidas contra las FCSE debido al mantra repetido desde diferentes sectores nacionalistas radicales de que tras la muerte de Franco nada había cambiado, que la democracia era una



dictadura encubierta y que las FCSE continuaban actuando con la misma contundencia represiva contra el pueblo vasco. Este imaginario tuvo un importante peso en la actitud de indiferencia de la sociedad civil vasca hacia los desmanes desproporcionados cometidos por los terroristas, lo que influyó sobremanera en la demonización de las FCSE, el vacío sufrido por sus miembros y familiares y que ETA no necesitara «justificar moralmente sus acciones» (Aranzadi, Juaristi & Unzueta, 1994, p. 197).

## Financiación

Este artículo se ha realizado dentro del Grupo de Investigación GIR03. Humanidades y Ciencias sociales en la Era digital y Tecnológica que coordino en la Universidad Isabel I y en el marco de la línea de investigación "L.06. Política, Economía, Sociedad y Memoria: El Estado en los siglos XIX a XXI" de la que soy investigador responsable. También es resultado tanto del proyecto PGC2018-094133-B-100 (MCIU/AEI/FEDER, UE) que dirige Coro Rubio Pobes en la UPV-EHU como del proyecto *Historia y memoria del Terrorismo en el País Vasco* coordinado por José Antonio Pérez en el marco de las investigaciones impulsadas por el Centro para la Memoria de las Víctimas del Terrorismo.

## Agradecimientos

Como autor de este trabajo tengo una deuda pendiente con todas las personas que de algún modo han sido testigos de su elaboración o que me han animado a su realización. Me gustaría agradecer expresamente el apoyo y sugerencias a Antonio Gavira Narváez, Sergio Cañas Díez, Santiago de Pablo Contreras, Coro Rubio Pobes, Gaizka Fernández Soldevilla, Jerónimo Ríos Sierra y José Antonio Pérez. Muy especialmente, a los miembros del grupo de investigación «GIR-03 Humanidades y Ciencias Sociales en la Era digital y tecnológica» de la Universidad Isabel I, en especial, a la línea «Política, Economía, Sociedad y Memoria: el Estado de los siglos XIX al XXI».

## Declaración responsable y conflicto de intereses

El trabajo remitido es un documento original y no ha sido publicado con anterioridad, total o parcialmente por otros autores. El firmante de este artículo es públicamente responsable de sus contenidos y elaboración y no ha incurrido en fraude científico o plagio. Si se demostrara lo contrario, el autor de este trabajo aceptará las medidas disciplinarias o sancionadoras que correspondan. Por otro lado, el firmante de este texto declara no tener ningún conflicto de intereses ni total, ni parcial, ni potencial en relación a la publicación de este artículo. Si bien, conviene señalar que su contenido, en el que las víctimas del terrorismo tienen un papel relevante, ha sido tratado desde la rigurosidad académica, atendiendo la consideración social de la víctima.

## REFERENCIAS

- Abella-Uyarra, A. (2016). Dos investigaciones sobre la victimización terrorista. Sistematización de testimonios y estudio de caso único. *E-Eguzkile: Revista electrónica de Ciencias Criminológicas*, 1, 1-47.
- Águila, M. Á. (2011). Las treguas de ETA desde una perspectiva comparada. Visión Libros.
- En L.R. Aizpeolea (2013) *Los entresijos del final de ETA. Un intento de recuperar una historia manipulada*. Catarata.
- Alonso, R. (2018). *La derrota del vencedor. La política antiterrorista del final de ETA*. Alianza.
- Alonso, R., Domínguez, F. & García-Rey, M. (2010). *Vidas rotas. Historia de hombres, mujeres y niños víctimas de ETA*. Espasa.
- Álvarez Bragado, E. (2018). *El problema vasco en la transición democrática española (1975-1979)* [Tesis doctoral inédita]. Universidad Complutense.
- Angulo, G. (2018). *La persecución de ETA a la derecha vasca*. Almuzara
- Aranzadi, J., Juaristi, J. & Unzueta, P. (1994). *Auto de terminación: (raza, nación y violencia en el País Vasco)*. El País-Aguilar.
- Arregi, J. (2015). *El terror de ETA. La narrativa de las víctimas*. Tecnos.



- Arrieta, L. (2015). ETA y la espiral de la violencia. Estrategias y víctimas. En M.P. Rodríguez (coord.) (pp. 21-52) *Imágenes de la memoria: víctimas del dolor y la violencia terrorista*. Biblioteca Nueva.
- Avilés, J. (2010). *El terrorismo en España: de ETA a Al Qaeda*. Arco Libros.
- Azcona, J. M. & Re, M. (2009). La consideración de ETA y Brigadas Rojas de sus víctimas. Embrutecimiento e hipocresía de los terroristas. En R. Martín de la Guardia & Pérez Sánchez, G. (coord.) (pp. 107-120). *Los derechos humanos sesenta años después (1948-2008)*. Universidad de Valladolid.
- Azurmendi, J. F. (2014). *ETA. De principio a fin. Crónica documentada de un relato*. Ttarttalo.
- Azurmendi, J.F. (2012). *PNV-ETA. Crónica oculta (1960-1979)*. Ttarttalo.
- Baby, S. (2018). *El mito de la transición pacífica. Violencia y política en España (1975-1982)*. Akal.
- Batista, A. (2011). *Adiós a las armas. Una crónica del final de ETA*. Debate.
- Buckley, N. (2020). *Del sacrificio a la derrota. Historia del conflicto vasco a través de las emociones de los militantes de ETA*. Siglo XXI.
- Calle, L. de la y Sánchez-Cuenca, I. (2004). La selección de víctimas en ETA. *Revista Española de Ciencia Política*, 10, 53-79.
- Calleja, J. M. (1997). *Contra la barbarie. Un alegato en favor de las víctimas de ETA*. Temas de Hoy.
- Calleja, J. M. (2005). *Las víctimas del terrorismo de ETA. Historia, organización y su relejo en los medios de comunicación* [Tesis doctoral]. Universidad Complutense.
- Casquete, J. (2009). *En el nombre de Euskal Herria: la religión política del nacionalismo vasco radical*. Tecnos.
- Castells, L. (2017). La sociedad vasca ante el terrorismo. Las ventanas cerradas (1977-2011). *Historia y política: Ideas, procesos y movimientos sociales*, 38, 347-382. <https://doi.org/10.18042/hp.38.12>
- Cid Cebrián, M. (2013). *Ante el final de ETA. La fuerza del perdón (1998-2013)*. Catarata.
- Company Alcañiz, M. (2016). El estigma de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad víctimas del terrorismo en su victimización. *Revista Electrónica de Ciencias Criminológicas*, 1, 1-36.
- Cuerda, A. (2016). *El Derecho penal ante el fin de ETA*. Tecnos.
- De Pablo, S. (2017). *Creadores de sombras. ETA y el nacionalismo vasco a través del cine*. Tecnos.
- De Pablo, S. (2019). Julio de 1959. El nacimiento de ETA. *Historia Actual Online*, 48, 45-59.
- De Pablo, S., Mota Zurdo, D. & López de Maturana, V. (2018). *Testigo de cargo. La historia de ETA y sus víctimas en televisión*. Beta.
- Domínguez, F. (1998a). *De la negociación a la tregua: ¿el final de ETA?* Taurus.
- Domínguez, F. (1998b). *ETA. Estrategia organizativa y actuaciones (1978-1992)*. Universidad del País Vasco.
- Domínguez, F. (2003). *Las raíces del miedo. Euskadi, una sociedad atemorizada*. Aguilar.
- Domínguez, F. (2011). Los años de plomo del terrorismo europeo y el caso español. En Azcona, J. M.; Re, M. y Azpiazu, M. D. (ed.). *Sociedad del bienestar, vanguardias artísticas, terrorismo y contracultura. España-Italia (1960-1990)*. Dykinson, 175-194.
- Domínguez, F. (2017). Las claves de la derrota de ETA, *Informe del Centro Memorial de las Víctimas del Terrorismo*, 3, 1-67.
- Domínguez, F. & Fernández Soldevilla, G. (2018). *Pardines. Cuando ETA empezó a matar*, Tecnos.
- Eguiguren, J. & Rodríguez Aizpeolea, L. (2012). *ETA las claves de la Paz. Confesiones del negociador*. Aguilar.
- Escrivá, A. (2012). *Maldito el país que necesita héroes. Cómo los demócratas acabaron con ETA*. Temas de Hoy.
- Estebaranz, J. I. (2011). *Tardofranquismo y transición: experiencias de autoorganización obrera en el País Vasco. Los Comandos Autónomos Anticapitalistas*. Universidad del País Vasco.
- Fernández Soldevilla, G. (2015). Mitos que matan. La narrativa del conflicto vasco, *Ayer*, 98, 213-240.
- Fernández Soldevilla, G. (2016). *La voluntad del gudari. Génesis y metástasis de la violencia de ETA*. Tecnos.
- Fernández Soldevilla, G. (2018d). Matar por la patria. Nacionalismo radical y violencia terrorista en España (1975-2016). En I. Sepúlveda (ed.) (pp. 293-326). *Nación y nacionalismos en la España de las autonomías*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Fernández Soldevilla, G. (2021). *Historia del terrorismo en España. De ETA al Daesh*. Cátedra.
- Fernández Soldevilla, G. & Jiménez, M. (2020). *1980. El terrorismo contra la transición*. Tecnos.
- Fernández Soldevilla, G. & López Romo, G. (2012). *Sangre, votos, manifestaciones: ETA y el nacionalismo vasco radical 1958-2011*. Tecnos.
- Fusi, J. P. (2012). *Historia mínima de España*, Turner.
- Fusi, J.P. & Pérez, J. A. (eds.) (2017). *Euskadi 1960-2011. Dictadura, transición y democracia*. Biblioteca Nueva.
- Gago, E. & Ríos, J. (2021). *La lucha hablada. Conversaciones con ETA*. Altamarea.
- Galdos, R. El declinar de la inmigración y el crecimiento de la migración interior en el País Vasco: 1971-1981. *Lurralte*, 8, 183-188.



- García Varela, P. (2019). Las mujeres víctimas mortales de ETA y grupos afines. *Revista de Historia Actual*, 16-17, 113-128.
- García Varela, P. (2020). *ETA y la conspiración de la heroína*. Catarata.
- Garmendia, J. M. (1996). *Historia de ETA*. Haranburu.
- González Calleja, E. (2012). *El laboratorio del miedo. Una historia general del terrorismo*. Crítica.
- Granja, J.L., De Pablo, S. & Rubio, C. (2020). *Breve Historia de Euskadi. De los fueros a nuestros días*. Debate.
- Heredero, L. (2020). El final del terrorismo de ETA. Una visión desde el derecho. *Revista General de Derecho Administrativo*, 54.
- Hidalgo, S. (2018). *Los resistentes. Relato socialista de la violencia de ETA (1984-2011)*. Catarata.
- Hidalgo, S. & Comonte, A. (2020). *Resistencia socialista en femenino. Violencia de ETA y mujeres del PSE desde la Transición hasta 2011*. Catarata.
- Hurtado Martínez, C. (1999). *La inseguridad ciudadana de la Transición a la sociedad democrática. España (1977-1989)*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Iraola, I., Mateos, T. & Zabalo, J. (2011). Discursos sobre la integración. La inmigración al País Vasco en los años 1950-1970. *RIPS* 10 (3), 115-130.
- Izquierdo, J. M. & Aizpeolea, L. M. R. (2017). *El fin de ETA. Así derrotó la democracia al terror*. Espasa.
- Jáuregui, G. (1985). *Ideología y estrategia política de ETA. Análisis de su evolución entre 1959 y 1968*. Siglo XXI.
- Jiménez, M. (2018a). Las primeras víctimas de ETA. En F. Domínguez & G. Fernández (coord.) (271-309). *Pardines: cuando ETA empezó a matar*. Técnicos.
- Jiménez, M. (2018b). *El valor del testimonio. Aportaciones de las víctimas de ETA al relato y a la sensibilización de la sociedad* [Tesis doctoral inédita]. Universidad de Navarra.
- Jiménez, M. (2019). Las víctimas del terrorismo en España e Irlanda del Norte. Dinámicas de selección durante los "años de plomo" y políticas de reparación. *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultural*, vol. 195 (792), 1-12. <https://doi.org/10.3989/arbor.2019.792n2012>
- Jiménez, M. & Marrodán, J. (2019). *Heridos y olvidados. Los supervivientes del terrorismo en España*. La Esfera de los Libros.
- Labiano, R. (2019). *Las víctimas de ETA en el cine y la literatura. Realidad y representación de los damnificados por el terrorismo (1968-2018)*. Universidad de Navarra.
- Labiano, R. & Marrodán, J. (2018). La lucha policial contra ETA: los atentados que no se cometieron. En G. Fernández & F. Domínguez (coord.) (231-270). *Pardines. Cuando ETA empezó a matar*. Técnicos.
- Leonisio, R. (2013). Las víctimas del terrorismo en el discurso de los partidos políticos vascos: una aproximación cuantitativa (1980-2011). *Revista de estudios políticos*, nº 161, 13-40.
- Llera, F. J. (2013). ETA. Medio siglo de terrorismo y limpieza étnica en Euskadi. *Sistema: revista de Ciencias Sociales*, 231, 3-46.
- Llera, F. J. & Leonisio, R. (2015). Los secuestros de ETA y sus organizaciones afines, 1970-1997. Una base de datos. *Revista española de Ciencia Política*, 37, 141-160.
- Llera, F. J. & Leonisio, R. (2017). La estrategia del miedo. ETA y la espiral de violencia en el País Vasco. *Informe del Centro Memorial de las Víctimas del Terrorismo*, 1, 9-55.
- López Romo, R. (2012). *Euskadi en duelo. La central nuclear de Lemoiz como símbolo de la transición vasca*. Hariadna.
- López Romo, R. (2015). *Informe Foronda. Los efectos del terrorismo en la sociedad vasca*. Catarata.
- Marrodán, J., Araluce, G., García de Leániz, R. & Jiménez, M. (2013). *Relatos de plomo. Historia del terrorismo en Navarra 1960-86*. Gobierno de Navarra.
- Martín Peña, J. (2013). Amenazados de ETA en Euskadi: una aproximación al estudio científico de su victimización. *Eguzkilo: Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología*, 27, 95-120.
- Mees, L. (2020). *The Basque Contention. Ethnicity, Politics, Violence*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429262586>
- Montero, M. (2018). *El sueño de la libertad. Mosaico vasco de los años del terror*. Ediciones Nobel.
- Morán, S. (1996). *La cooperación hispano-francesa en la lucha contra ETA*. Universidad Complutense.
- Moreno, I. (2019). *Gestos frente al miedo. Manifestaciones contra el terrorismo en el País Vasco (1975-2013)*. Técnicos.
- Muñoz Bolaños, R. (2021). *El 23-F y los otros golpes de Estado de la Transición*. Espasa.
- Muro, D. (2008). *Ethnicity and Violence. The case of Radical Basque Nationalism*. Routledge.
- Murua, I. (2016). *Un final para ETA. Crónica de un proceso inacabado*. Ttarttalo.
- Oneto, J. (2017). *Operación: caza del gato. Hacia el final de ETA*. Ibukku.
- Ontoso, P. (2019). *Con la Biblia y la Parabellum. Cuando la Iglesia vasca ponía una vela a Dios y otra al diablo*. Península.



- Pérez, J.A. (dir.) (2021). *Historia y memoria del terrorismo en el País Vasco*. Confluencias.
- Pérez, J.A. & Carnicero, C. (2008). La radicalización de la violencia política durante la Transición en el País Vasco: los años de plomo, *Historia del Presente*, 12, 111-128.
- Reinares, F. (2001). *Patriotas de la muerte: por qué han militado en ETA y cuándo abandonan*. Taurus.
- Rivera, A. (2018). *Naturaleza muerta. Usos del pasado en Euskadi después del terrorismo*. PUZ.
- Rivera, A. (2019). *Nunca hubo dos bandos. Violencia política en el País Vasco, 1975-2011*. Comares.
- Rivera, A. & Mateo, E. (eds.) (2020). *Las narrativas del terrorismo. Cómo contamos, cómo transmitimos, cómo entendemos*. Catarata.
- Rodríguez Jiménez, J.L. (2017). Las víctimas en la literatura. ETA en la novela española. *Cuadernos del Centro Memorial de las Víctimas del Terrorismo*, 4, 74-96.
- Rodríguez, M. P. (2017). *Mujeres víctimas del dolor y la violencia terrorista*. Biblioteca Nueva.
- Rodríguez Fouz, M. (1998). Los duelos de la memoria: de la política en tiempos de oscuridad. *Cuadernos de Alzate*, 18, 123-150.
- Sáez de la Fuente, I. (2017). *Informe sobre la extorsión y la violencia de ETA contra el mundo empresarial*. Secretaría General para la Paz y la Convivencia-Gobierno Vasco.
- Sáez de la Fuente, I. & Bilbao, G. (2020). Empresariado y extorsión. Las víctimas invisibles. En VV.AA. (pp. 66-81) *Los empresarios y ETA. Una historia no contada*. Nerea.
- Sánchez Corbí, M. & Simón, M. (2017). *Historia de un desafío. Cinco décadas de lucha sin cuartel de la Guardia Civil contra ETA*. Península.
- Sánchez-Cuenca, I. (2001). *ETA contra el Estado: las estrategias del terrorismo*. Tusquets.
- Sánchez-Cuenca, I. (2009). Análisis de la variación temporal en la letalidad de ETA. *Revista Internacional de Sociología*, 3, 609-629. <https://doi.org/10.3989/ris.2008.03.24>
- Silva, L., Sánchez, M. & Araluce, G. (2017). *Sangre, sudor y paz. La Guardia Civil contra ETA*. Península.
- Sullivan, J. (1988). *ETA and Basque Nationalism: The Fight for Euskadi 1890-1986*. Routledge.
- Ugarte, J. (coord.). *La bolsa y la vida. La extorsión y la violencia de ETA contra el mundo empresarial*. La Esfera de los Libros.
- Uriarte, E. (2013). *Tiempo de canallas. La Democracia ante el fin de ETA*. Ikusager.

## FUENTES PRIMARIAS

- Archivo Municipal de Erreteria, Actas de Pleno, Gobierno Municipal.
- Archivo Municipal de Bilbao, Actas de Pleno, Gobierno Municipal.
- Archivo Municipal de San Sebastián, Actas de Pleno, Gobierno Municipal.
- Archivo Municipal de Oiartzun, Actas de Pleno, Gobierno Municipal.
- Archivo Municipal de Irún, Actas de Pleno, Gobierno Municipal.
- Archivo Municipal de Pasaia, Actas de Pleno, Gobierno Municipal.



## ANEXOS

### LISTADO DE VÍCTIMAS DE LAS FCSE EN EUSKADI (1982-1994)

**Tabla 1.** Víctimas de ETA miembros de las FCSE.

Fecha	Nombre	Lugar	Procedencia	Años	Autor	Cuerpo
16-2-1982	Benjamín Fernández	San Sebastián	Galicia	61	ETA	GC
16-2-1982	José Fragoso	Oiartzun	Marruecos	35	ETA	GC
15-3-1982	Modesto Martín	Errenerteria	Extremadura	41	ETA	GC
22-3-1982	Agustín Martínez	Sestao	Castilla y León	27	ETA	CNP
22-3-1982	Alfonso Maside	Sestao	Galicia	26	ETA	CNP
26-3-1982	Antonio Gómez	San Sebastián	Andalucía	24	CAA	CNP
2-5-1982	Antonio Pablo Fernández	Ondarroa	Extremadura	29	ETA	GC
3-6-1982	Daniel Enríquez	Bilbao	Castilla y León	64	ETA	FA
13-6-1982	José Luis Fernández	Pasaia	Galicia	25	ETA	GC
25-8-1982	Miguel Garrido	Munguía	Andalucía	22	ETA	GC
25-8-1982	Vicente Gómez	Munguía	Andalucía	26	ETA	GC
14-9-1982	Jesús Ordóñez	Errenerteria	Andalucía	25	ETA	CNP
14-9-1982	Juan Seronero	Errenerteria	Asturias	35	ETA	CNP
14-9-1982	Alfonso López	Errenerteria	Argentina	30	ETA	CNP
14-9-1982	Antonio Cedillo	Errenerteria	Andalucía	29	ETA	CNP
22-9-1982	Emilio Fernández	Erandio	Galicia	48	ETA	FA
9-10-1982	José Jiménez	Irún	Cataluña	67	ETA	GC
21-10-1982	César Uceda	Bilbao	Andalucía	47	ETA	FA
31-10-1982	Francisco González	Vitoria	Andalucía	24	ETA	CNP
12-12-1982	Juan Ramón Joya	Tolosa	Melilla	26	ETA	GC
29-12-1982	Juan Manuel García	Irún	Castilla y León	48	ETA	GC
29-12-1982	Manuel López	Irún	Andalucía	22	ETA	GC
2-2-1983	Miguel Mateo	Ordizia	Comunidad Valenciana	24	ETA	GC
25-3-1983	Ramón Ezequiel Martínez	Oiartzun	Murcia	33	CAA	CNP
27-3-1983	Aniano Sutil	San Sebastián	Castilla y León	26	ETA	CNP
4-5-1983	Julio Segarra	Bilbao	Castilla La Mancha	50	ETA	CNP
4-5-1983	Pedro Barquero	Bilbao	Andalucía	30	ETA	CNP



Fecha	Nombre	Lugar	Procedencia	Años	Autor	Cuerpo
22-6-1983	Juan Maldonado	Pasaia	Andalucía	42	ETA	GC
23-6-1983	Emilio Juan Casanova	San Sebastián	Comunidad Valenciana	29	CAA	CNP
13-7-1983	Manuel Francisco García	Sopela	Galicia	26	ETA	CNP
31-7-1983	Rafael Gil	Getaria	Extremadura	30	CAA	GC
31-7-1983	Enrique Rúa	Getaria	Galicia	27	CAA	GC
16-9-1983	Pablo Sánchez	Urnieta	Extremadura	24	ETA	CNP
3-10-1983	Manuel Benito	Portugalete	Castilla y León	36	ETA	CNP
5-10-1983	Ángel Flores	Errenerteria	Castilla y León	44	ETA	GC
15-10-1983	José Reyes Corchado	Oñati	Extremadura	28	ETA	GC
19-10-1983	Alberto Martín	Galdakao	Euskadi	39	ETA	FA
12-11-1983	Antonio de Vicente	Bermeo	Galicia	52	ETA	FA
15-12-1983	Eduardo Navarro	San Sebastián	Comunidad Valenciana	27	ETA	CNP
1-3-1984	Pedro Ortíz de Urbina	Vitoria	Euskadi	63	ETA	CNP
2-4-1984	Bernardo Pérez	Bilbao	Castilla La Mancha	27	ETA	CNP
6-4-1984	José Ortíz	Galdakao	Comunidad Valenciana	31	ETA	CNP
21-4-1984	Antonio Velasco	Bilbao	Castilla y León	39	ETA	GC
14-5-1984	Juan Flores	Fuenterrabía	Cataluña	20	CAA	FA
14-6-1984	Ángel Zapatero	San Sebastián	Castilla y León	39	ETA	GC
2-7-1984	Alberto Aznar	Portugalete	Euskadi	64	ETA	FA
19-7-1984	Antonio Torrón	Portugalete	Castilla y León	55	ETA	GC
28-9-1984	Victoriano Collado	Elburgo	Extremadura	21	ETA	GC
28-9-1984	José Luis Veiga	Elburgo	Euskadi	40	ETA	GC
28-9-1984	Agustín David Pascual	Elburgo	Madrid	23	ETA	GC
23-11-1984	Mohamed Ahmed Abderrahman	Irún	Ceuta	33	ETA	CNP
7-12-1984	Francisco Javier Fernández	Galdakao	La Rioja	43	ETA	FA
7-12-1984	Juan Enríquez	Galdakao	Andalucía	39	ETA	FA
12-5-1985	Máximo Antonio García	San Sebastián	Navarra	29	ETA	CNP
16-5-1985	Luis Lorenzo Navarro	Basauri	Castilla y León	26	ETA	CNP
21-5-1985	Francisco Rivas	San Sebastián	Castilla La Mancha	50	ETA	CNP
21-5-1985	Máximo Díaz	San Sebastián	Castilla y León	35	ETA	CNP
26-5-1985	Moisés Cosme Herrero	Algorta	Castilla y León	30	ETA	CNP
12-6-1985	José Millarengo	Portugalete	Galicia	42	ETA	FA



Fecha	Nombre	Lugar	Procedencia	Años	Autor	Cuerpo
18-6-1985	Eugenio Recio	Santurtzi	Castilla y León	51	ETA	GC
9-7-1985	Antonio Jesús Trujillo	San Sebastián	Andalucía	22	ETA	GC
9-7-1985	Juan Merino	San Sebastián	Asturias	21	ETA	GC
29-7-1985	Agustín Ruíz	Vitoria	Euskadi	43	ETA	CNP
3-8-1985	Fernando Amor	Aiala	Galicia	25	ETA	GC
4-8-1985	José Expósito	Elgóibar	Andalucía	62	ETA	GC
14-9-1985	Félix Gallego	Vitoria	Cantabria	36	ETA	CNP
25-9-1985	Isidoro Díez	Pasaia	Castilla y León	39	ETA	GC
25-9-1985	José Manuel Ibarzábal	San Sebastián	Euskadi	20	ETA	FA
25-9-1985	Rafael Melchor	San Sebastián	Andalucía	26	ETA	FA
26-9-1985	José Herrero	Lasarte-Oria	Euskadi	67	ETA	GC
5-12-1985	Mario Manuel Leal	Arrasate-Mondragón	Asturias	29	ETA	GC
30-12-1985	Alejandro Sáenz	Lasarte-Oria	La Rioja	58	ETA	GC
14-3-1986	José Antonio Álvarez	San Sebastián	Castilla y León	26	ETA	CNP
20-5-1986	Manuel Fuentes	Arrigorriaga	Galicia	39	ETA	CNP
8-6-1986	Antonio Ramos	Arrasate-Mondragón	Andalucía	28	ETA	GC
28-6-1986	Francisco Muriel	Zarautz	Andalucía	30	ETA	GC
26-7-1986	Ignacio Mateu	Aretxabaleta	Madrid	27	ETA	GC
26-7-1986	Adrián González	Aretxabaleta	Castilla y León	29	ETA	GC
18-8-1986	José María Picatoste	Legutio	Euskadi	58	ETA	FA
25-10-1986	Rafael Garrido	San Sebastián	Aragón	59	ETA	FA
28-10-1986	Julio César Sánchez	Bilbao	Castilla y León	31	ETA	CNP
24-12-1986	José Antonio Peña	Oiartzun	Andalucía	26	ETA	GC
14-7-1987	Antonio Ángel López	Oñati	Galicia	32	ETA	GC
14-7-1987	Pedro Galnares	Oñati	Castilla y León	26	ETA	GC
6-8-1987	Rafael Mucientes	Vitoria	Castilla y León	37	ETA	CNP
6-8-1987	Antonio Ligero	Vitoria	Andalucía	30	ETA	CNP
8-9-1987	Cristóbal Martín	Bilbao	Castilla y León	51	ETA	GC
9-9-1987	Federico Carro	Gernika	Castilla y León	29	ETA	GC
9-9-1987	Manuel Ávila	Gernika	Andalucía	22	ETA	GC
25-9-1987	Vicente Montoya	Barakaldo	Euskadi	42	ETA	CNP
27-9-1987	Wenceslao Maya	San Sebastián	Extremadura	31	ETA	CNP



Fecha	Nombre	Lugar	Procedencia	Años	Autor	Cuerpo
1-11-1987	Antonio Mateo	Ordizia	Andalucía	32	ETA	GC
11-12-1987	José Luis Gómez	Soraluze	Extremadura	44	ETA	GC
19-3-1987	Pedro Ballesteros	Durango	Madrid	24	ETA	GC
27-3-1988	Luis Azcárraga	Salvatierra	Euskadi	81	ETA	FA
15-4-1988	Francisco Espina	Vitoria	Andalucía	30	ETA	CNP
15-4-1988	Antonio Gómez	Vitoria	Andalucía	33	ETA	CNP
10-9-1988	Martín Martínez	Izurtza	Castilla y León	33	ETA	CNP
10-9-1988	Pedro Antonio Fonte	Izurtza	Galicia	27	ETA	CNP
29-10-1988	Cristóbal Díaz	Bilbao	Andalucía	36	ETA	CNP
18-12-1988	José Antonio Barrado	Éibar	Extremadura	30	ETA	CNP
12-4-1989	José Calvo	Getxo	Castilla y León	51	ETA	GC
25-4-1988	Juan Bautista Castellanos	Bilbao	Extremadura	56	ETA	FA
24-5-1989	José María Sánchez	Bilbao	Castilla y León	34	ETA	CNP
24-5-1989	Manuel Jódar	Bilbao	Andalucía	35	ETA	CNP
29-5-1989	Juan Pedro González	Irún	Murcia	34	ETA	CNP
6-10-1989	José Ángel Álvarez	San Sebastián	Castilla y León	31	ETA	CNP
6-11-1989	Eladio Rodríguez	Bilbao	Galicia	50	ETA	CNP
30-1-1990	José Ignacio Pérez	Galdakao	Castilla y León	39	ETA	CNP
1-3-1990	Aureliano Rodríguez	San Sebastián	Andalucía	65	ETA	FA
4-4-1990	Benjamín Quintano	Pasaia	Castilla y León	49	ETA	GC
13-6-1990	José Lasanta	San Sebastián	Cuba	71	ETA	FA
28-6-1990	Ignacio Urrutia	San Sebastián	Euskadi	74	ETA	FA
2-9-1990	José Manuel Alba	Bilbao	Aragón	22	ETA	GC
18-11-1990	Daniel López	Santurtzi	Galicia	41	ETA	CNP
18-11-1990	José Francisco Hernández	Santurtzi	Santa Cruz de Tenerife	32	ETA	CNP
14-12-1990	Luis Alfredo Achurra	Amorebieta	Euskadi	37	ETA	CNP
2-1-1991	Luis García	San Sebastián	Aragón	57	ETA	FA
31-1-1991	Francisco Díaz de Cerio	Bilbao	Euskadi	41	ETA	GC
16-3-1991	Luis Aragó	San Sebastián	Aragón	28	ETA	GC
6-5-1991	Francisco Robles	Pasaia	Andalucía	21	ETA	GC
9-5-1991	Francisco Álvarez	Ortuella	Extremadura	38	ETA	GC
13-6-1991	Ricardo Couso	Trápaga	Galicia	38	ETA	GC



Fecha	Nombre	Lugar	Procedencia	Años	Autor	Cuerpo
28-7-1991	Carlos Pérez	Getxo	Castilla y León	22	ETA	GC
23-10-1991	Eduardo Sobrino	San Sebastián	Galicia	34	ETA	GC
23-10-1991	Juan Carlos Trujillo	San Sebastián	Castilla La Mancha	25	ETA	GC
19-11-1991	Pedro Carbonero	Galdakao	Extremadura	54	ETA	GC
14-1-1992	José Anseán	Bilbao	Galicia	38	ETA	CNP
23-1-1992	Juan Manuel Helices	Irún	Andalucía	33	ETA	CNP
17-8-1992	José Manuel Fernández	Oiartzun	Andalucía	25	ETA	GC
17-8-1992	Juan Martínez	Oiartzun	Galicia	23	ETA	GC
14-9-1992	Ricardo González	San Sebastián	Castilla y León	38	ETA	CNP
18-3-1993	Emilio Castillo	San Sebastián	Castilla La Mancha	31	ETA	GC
16-9-1993	Juvenal Villafaña	Andoain	Castilla y León	78	ETA	GC
4-4-1994	Fernando Jiménez	Bilbao	Euskadi	29	ETA	GC
28-4-1994	José Benigno Villalobos	Trápaga	Euskadi	39	ETA	GC
21-8-1994	José Santana	Berango	Andalucía	37	ETA	CNP

Fuente: Elaboración propia sobre los datos obtenidos de López Romo (2015) y del Mapa del Terror de COVITE.

## La fotografía de Arturo Cerdá y Rico como herramienta para la interpretación y puesta en valor del paisaje

Arturo Cerdá y Rico's photography as a landscape interpretation and enhancement tool

Julio Fernández-Portela

jfportela@geo.uned.es  0000-0002-1677-8103

Grupo de investigación VitisUNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Facultad de Geografía e Historia. Departamento de Geografía. 4<sup>a</sup> planta.

Paseo Senda del Rey, 7. 28040 Madrid, España

Ramón López-Rodríguez

rlopezr@cerdayrico.com  0000-0002-5373-226X

Asociación Cultural Arturo Cerdá y Rico.

Calle de la Palma, 12. 23550 Cabra del Santo Cristo (Jaén), España

### INFO ARTÍCULO

Recibido: 19-03-2021

Revisado: 06-05-2021

Aceptado: 08-05-2021

### PALABRAS CLAVE

Arturo Cerdá y Rico

Fotografía histórica

Paisaje

Patrimonio

Turismo

### RESUMEN

Los procesos ambientales, sociales y culturales inciden en el paisaje presentando cambios con el paso del tiempo. De su conocimiento depende, en buena medida, la salvaguarda de sus valores, y un estudio profundo de su evolución requiere la intervención de factores naturales y culturales, materiales e inmateriales, tangibles e intangibles.

Este trabajo presenta dos objetivos, por un lado, poner en valor la fotografía de Cerdá y Rico y, por otro, diseñar con ella una ruta turística por la localidad de Cabra del Santo Cristo (Jaén). La fotografía histórica sirve al doble propósito de estudiar el paisaje y poner en valor los recursos del espacio geográfico, por ello, el legado fotográfico de Arturo Cerdá y Rico resulta fundamental, y a través de las imágenes y del trabajo de campo, se delimitarán y georreferenciarán los principales hitos de este recorrido con la herramienta Wikiloc. El resultado es el diseño de una ruta de unos 5,5 km dividida en diez tramos con más de 45 hitos que recogen los recursos patrimoniales existentes en el territorio.

### KEYWORDS

Arturo Cerdá y Rico

Historical photography

Landscape

Heritage

Tourism

### ABSTRACT

Environmental, social and cultural processes affect the landscape and change over time. To a large extent, safeguarding its values depends on our knowledge of them, and an in-depth study of their evolution calls into play natural and cultural, material and immaterial, tangible and intangible factors.

This project's objectives are two-fold: firstly, to put Cerdá y Rico's photography in the spotlight and, secondly, to design a sightseeing tour through the town of Cabra del Santo Cristo (Jaén). Historical photography serves the dual purpose of studying the landscape and highlighting a geographical area's resources, which is why Arturo Cerdá y Rico's photographic legacy is fundamental, and the pictures and fieldwork will be used to identify and geo-reference this route's main landmarks with the Wikiloc tool. The result is the design of a 5.5 km route divided into ten sections with more than 45 milestones that include the region's existing heritage resources.



## 1. INTRODUCCIÓN

El paisaje de estudio de este trabajo está situado en un enclave rural, la localidad de Cabra del Santo Cristo, una de las nuevas poblaciones creadas alcanzada la paz en la frontera de Castilla con el viejo reino nazarí de Granada. De esa manera, abandonando la villa medieval en torno a los restos del castillo de época Almohade, se inicia en 1545 la construcción de un nuevo pueblo, a través de un proceso constructivo por el que ha llegado a nuestros días una interesante trama urbana salpicada de edificios de cierto valor patrimonial, algunos, declarados Bien de Interés Cultural. Pero un episodio terminará marcando el devenir histórico de esta localidad, de tal forma que durante la primera mitad del XVII se convierte en una importante villa-santuario, lo que contribuirá sobremanera al enriquecimiento patrimonial, tanto material como inmaterial. Finalmente, durante el último tercio del XIX llegará a esta localidad Arturo Cerdá y Rico, un amateur de la fotografía que desarrollará aquí parte de su obra en los albores del siglo XX, dejando un rico legado fotográfico que testimonia una actividad que en buena medida ha modelado este paisaje (Jiménez, 2018; López, 2018).

Esos valores paisajísticos se ven hoy seriamente amenazados por el desarrollo de la trama urbanística y los cambios en el sistema agrario tradicional, lo que se traduce en un grave deterioro –sobre todo del paisaje urbano–, que implica la recuperación de todo lo dañado y la protección de lo que se conserva. Por otra parte, se plantea la posibilidad de que este legado fotográfico (que ya es considerado como uno de los principales valores culturales del municipio), se convierta en un instrumento fundamental para la interpretación del paisaje y que este mismo paisaje cultural sea el escenario donde se ponga en valor buena parte de la obra fotográfica de Arturo Cerdá y Rico. Asimismo, estas imágenes, pueden utilizarse como una herramienta que permita entender, a los visitantes y a sus propios habitantes, la evolución experimentada por el paisaje de esta localidad a través del diseño de un recorrido que posibilite conocer el antes y el ahora de los hitos, tanto urbanos como rurales, de esta localidad.

Esta investigación persigue dos objetivos principales. Por un lado, poner en valor el legado fotográfico de Arturo Cerdá y Rico, como una herramienta que permita analizar la evolución del paisaje geográfico de la localidad de Cabra del Santo Cristo desde finales del siglo XIX hasta la actualidad. Por otro lado, utilizar estas fotografías como una herramienta que permita diseñar una ruta turística que contribuya a la conservación del patrimonio y a la diversificación económica de este municipio con el desarrollo del turismo. Se trata, por tanto, de crear una ruta interpretativa que transite por aquellos escenarios y que de una imagen global de ese paisaje singular. Con ello se recuperarían algunos de los espacios más amenazados y se contribuiría a adecuar el paisaje más próximo al casco urbano, creando una especie de línea que delimita y haga de transición entre el espacio urbano y el rural. Bien planificado, se podría abordar un proyecto interesante que no sólo se convertiría en un atractivo turístico, sino que además crearía una infraestructura para el esparcimiento de la población, algo que a la postre reforzaría ese vínculo entre el patrimonio y la población, con la consecuente reafirmación de la identidad colectiva. Dicho de otra manera: “si el patrimonio es un recurso de enorme fragilidad y esencialmente no renovable, se trataría de gestionarlo de manera inteligente para convertirlo en un elemento clave que contribuya a una mayor cohesión social, económica, ambiental y cultural” (Checa, 2009, p.25).

La imagen fotográfica, sobre todo la que nos muestra entornos rurales en tiempos pretéritos –cuando la fotografía apenas había salido de las ciudades–, constituye un recurso muy escaso y susceptible de utilizarse en el ámbito científico, académico y profesional. La ilustración gráfica, y en concreto la fotografía (Crang, 1997; Scarles, 2009), ha sido, y sigue siendo, un recurso esencial en los estudios de geografía como fuente que proporciona valiosa información sobre un espacio (Schwartz & Ryan, 2003) o una actividad en concreto a lo largo del tiempo. Pero, además de estas imágenes, es interesante mencionar la diversidad de fuentes visuales, algunas de ellas precedentes de la fotografía, y que se convierten en herramientas esenciales para estudiar, observar, reflexionar y ayudar a comprender el paisaje (Feighey, 2003; Hawkins, 2018). Además de la ya mencionada fotografía, hay que indicar el papel de la pintura, también empleada en estudios de paisaje, y que, en numerosas ocasiones, muestra un mundo rural casi desaparecido, olvidado y nostálgico que forma parte del imaginario colectivo de la población (Delgado & Ojeda, 2009; Ojeda & Delgado, 2010 y 2015), pero también representaciones de paisajes urbanos, que ofrecen una imagen de la ciudad en el momento



en el que se pinta el cuadro, así como los intensos cambios acaecidos con el paso de los siglos y que han dejado a un lado su imagen tradicional (Costa, 2003; Martínez Burgos, 2004; Hernández, 2012).

Junto a la fotografía y la pintura hay que añadir el uso de los mapas turísticos (Del Casino & Hanna, 2000), las postales (Pritchard & Morgan, 2000), el cine (Ramírez, 2015), o las etiquetas de las botellas de vino (Fernández, 2019), y que pueden utilizarse junto a otras fuentes más clásicas como son los planos catastrales o la cartografía histórica (Rodríguez *et al.*, 2020); fuentes que ayudan a comprender y a analizar los paisajes agrarios y urbanos. A estas fuentes más clásicas hay que añadir lo que se ha llamado geografías creativas, que se presentan como nuevos campos de trabajo, en especial para la geografía cultural, constituidas por disciplinas artísticas como el teatro, el baile o el cabaret (De Leeuw & Hawkins, 2017). La mayoría de ellas son fuentes cualitativas, que reflejan visiones determinadas de un paisaje por parte de los artistas que las crean, pero no por ello deben dejar de utilizarse, pues son empleadas por otras disciplinas como la sociología, la prehistoria o la antropología (Morgan, 2009; Dixon *et al.*, 2012).

Las representaciones artísticas como la fotografía, son algo más que la representación de un paisaje, son escenarios que imitan la realidad y, junto con la geografía, contribuyen a generar conocimiento geográfico (Hawkins, 2011). Al geógrafo le interesa la pintura o la fotografía, no como una obra de arte en sí misma, sino por la información que posee del lugar que representa, ayudando a analizar su evolución; una información que se plasma en un cuadro o en una instantánea y que sirve para describir el paisaje real (Zárate, 1992). A pesar de ello, se debe tener en cuenta que el pintor o el fotógrafo va a representar o captar respectivamente su visión de ese lugar y por ello, puede privilegiar una serie de espacios y de elementos del paisaje en favor de otros, influyendo sobre el espectador y la visión que quiera transmitir sobre un espacio determinado (Leguen, 2010). Las visiones subjetivas del paisaje representadas en este tipo de fuentes, no solo pueden ayudar a comprender la evolución del lugar, sino también la manera determinada en que ese lugar ha sido entendido, aprehendido, reflexionado desde un lugar de enunciación concreto a cargo de un autor, de un pintor o un fotógrafo. Estas representaciones cartográficas, visuales y artísticas no son fieles reflejos de la realidad, sino representaciones, interpretaciones de esta. Así mismo, contribuyen a la creación de conocimiento geográfico y, especialmente, de imaginaciones geográficas. La relación entre el espacio objetivo, y el espacio subjetivo o percibido (Pillet Capdepón, 2004).

## 2. ANTECEDENTES TEÓRICOS

### 2.1. El papel de la fotografía en los estudios de geografía

Hasta no hace mucho, la fotografía apenas era utilizada por geógrafos, y si lo hacían resultaba habitual su degradación hasta convertirla en un mero recurso de apoyo al texto. Metidos en la era digital, cada vez es más fácil acceder a archivos y colecciones fotográficas, por lo que resulta sencillo historiar con fotografías, o hacer geografía con la fotografía, que es en buena medida el caso que nos ocupa (Quirós, 1992; Rodríguez, 2009). Desde la toma de la primera fotografía en el primer tercio del siglo XIX hasta la actualidad, han sido numerosas las imágenes captadas a lo largo del tiempo que atesoran valiosa información de determinadas actividades, personas y paisajes. Sin embargo, dado que su uso no se generalizó hasta bien entrado el siglo XX, hay que remontarse a épocas anteriores para analizar el papel de otras fuentes, principalmente el dibujo y la pintura (Buttimer, 2001), además de otros recursos documentales.

De la importancia de la fotografía como fuente documental se han hecho eco diversos autores para estudiar cuestiones históricas, artísticas, antropológicas y geográficas (López, 1997; Lara, 2005). En lo que respecta a la geografía, para los temas paisajísticos, la imagen ha sido y sigue siendo muy recurrente y tiene importantes efectos en nuestra experiencia espacial al intentar identificar y analizar las imágenes desde su propio código visual (Hollman, 2016). Por citar algún ejemplo, baste recordar el trabajo de Canosa *et al.* (2007), que tiene como objetivo averiguar y reflexionar sobre el significado que adquiere la fotografía tomada en las áreas urbanas en los trabajos de geografía comprendidos entre 1940 y 1975. El trabajo de Ramón y García (2016), por su parte, emplea las fotografías que compiló Rafael Calleja para dar una perspectiva



sobre el turismo durante la etapa del Primer Franquismo (1939-1959) y con ellas poder hacer una obra enmarcada en la concepción del turismo como un instrumento de propaganda en este periodo histórico (Cal & Correyero, 2008). La idea era crear una imagen de España como destino turístico en su conjunto, a través de un legado fotográfico basado en la riqueza histórico-artística y paisajística y en un costumbrismo idealizado (Fuentes, 2017). López *et al.* (2016) realizan un estudio evolutivo del paisaje utilizando como fuente la fotografía histórica, donde queda patente la importancia de la imagen para analizar el impacto que la actividad económica causa en el territorio, centrándose en este caso concreto en una población minera ubicada en la zona centro-Sur de Chile. No en vano, la mirada que desde la fotografía se hace para interpretar los nuevos paisajes que surgen en las ciudades, motiva, cada vez más, nuevas e interesantes investigaciones (Espinosa, 2018), aunque en ocasiones se centran exclusivamente en determinados aspectos del paisaje como los estudios arquitectónicos (Gutiérrez, 2017).

También, es necesario incluir el papel de la fotografía aérea como un recurso que permite conocer la evolución del territorio desde mediados del siglo XIX, gracias a imágenes tomadas, principalmente por militares, en las que se veían la trama urbana de las ciudades, así como de espacios rurales (Fernández, 2016). A partir de mediados del siglo XX, la fotografía aérea se comenzó a generalizar, gracias entre otras cosas, a los recursos aéreos históricos del vuelo americano elaborado entre 1956 y 1957, una colección de fotografías que ha permitido llevar a cabo estudios del territorio basados en cambios en los usos del suelo, la influencia del cambio climático en el territorio, el desarrollo del turismo y del urbanismo en las costas españolas, o los cambios generados por la expansión de las redes de transporte y su influencia en la organización del poblamiento, entre otras variables geográficas (Matarredona, 1985; Fernández, 2000; Sierra, 2015).

No se debe olvidar la fotografía histórica (Fernández, 2004; 2016), que cuenta con cierto protagonismo en los estudios geográficos, resultando especialmente interesantes (aunque escasas) las colecciones que incluyen el mundo rural, pues el fotógrafo era urbano por excelencia, ya que era en la ciudad donde podía desarrollar su trabajo y donde también habitaba aquella burguesía entre la que tan buenos amateur de este arte surgieron. De ahí que el caso de la obra que realizó Arturo Cerdá y Rico en Cabra del Santo Cristo sea excepcional, tanto en su vertiente documental como en la artística (Martínez & Lara, 2003).

También resultan numerosas las publicaciones que, sin pretensión investigadora, han contado con el patrocinio de instituciones y empresas por ver en la fotografía histórica un elemento de prestigio y, en esta línea, encontramos lujosas publicaciones como la editada por FCC (1993). En este sentido, destacar la labor de la prensa y la difusión que ha hecho de algunas de esas colecciones por medio de coleccionables, caso del editado por el diario ABC sobre la Sevilla del XIX (Segorbe, 2001).

Finalmente, además del valor de la fotografía en el campo científico, hay que resaltar la utilidad que adquiere en el ámbito educativo. Es interesante destacar el interés didáctico que adquiere la fotografía en el contexto de la formación del profesorado para la enseñanza y el aprendizaje de la geografía, al analizar el contenido existente en las fotografías y su relación con el ámbito geográfico a través de la lectura e interpretación de la imagen (Álvarez, 2006; Fraile *et al.*, 2016).

Para el caso que nos ocupa, además de las fotografías de Arturo Cerdá y Rico, los documentos históricos como la cartografía y los censos han resultado significativos (López, 2004) para el desarrollo de este trabajo. También otras fuentes, como las obras literarias y la pintura, han aportado reveladores datos sobre el área de estudio en determinados momentos históricos que ayudan a comprender la evolución del paisaje y a diseñar el itinerario turístico, y que se complementan con la fotografía. En concreto, una obra de la literatura del Siglo de Oro escrita por el dramaturgo Agustín Moreto (1618-1669) dedicada al Cristo de Cabrilla y a los hechos por los que esta localidad se terminó convirtiendo en uno de los santuarios más afamados del Sur-Este peninsular<sup>1</sup>.

1. La edición original es de 1670, por lo que en este caso se trata de una reedición con introducción, edición y notas de Aurelio Vila Lladares Reguero. Son varios los pasajes de la obra donde se asemeja el paisaje de Cabrilla –nombre con el que era conocido Cabra del Santo Cristo antes de su conversión en villa santuario– al de Tierra Santa: “Lo que aquí contemplando estaba agora, ved si con causa se lamenta y llora, es que lo que ha quedado de aquella peña del Sión sagrado, de aquella maravilla, es una semejanza de Cabrilla.” // “... no hay cosa alguna en este campo / todo que de Jerusalén no tenga el modo, / el color de la tierra y el piadoso / cielo, si no es el mismo, es tan hermoso...”. (Moreto & Cavana, 2003, p. 91-93).



## 2.2 La literatura y la pintura en el paisaje de Cabra del Santo Cristo

Continuando con la literatura, se reconoce el paisaje de Cabra en un famoso poema de Antonio Machado, donde describe la panorámica que contempla desde la muralla de Baeza, cuando oteando el valle del Guadalquivir levanta la vista hacia las cercanas sierras de Cazorla y Mágina, y así habla de aquellos “montes de sol y piedra” que divisa cuando mira “hacia Granada”<sup>2</sup>. Miguel Delibes, que estuvo cazando en Cabra, comienza su descripción en tono jocoso; “el coto de Cabra del Santo Cristo, donde el santo Cristo dio las tres voces, en plena serranía Bética” (1981, p. 119), para continuar con un certero análisis del paisaje:

[...] al acceder a los primeros repechos del macizo y divisar los riscos y cortadas en que es pródigo el cazadero, Manolo y yo estuvimos a punto de renunciar. Desde el mirador del puerto, la perspectiva es realmente escalofriante. La cadena de anfractuosidades, sin solución de continuidad, se extiende hasta las cumbres de Sierra Nevada, de una consistencia vítreas en la distancia. Las olivas y el cereal de los bajos se transforman en aulagas y esparto a cierta altura. Ardua topografía ésta. Paisaje duro y agreste que nos indujo a Manolo y a mí a menear la cabeza con desconfianza. (Delibes Setién, 1981, p. 119).

Entre los escritores jienenses se encuentra Juan Eslava Galán, escritor de género histórico, de ficción y no ficción, que trató sobre el castillo de Cabra (1991), pero es en “La Mula” donde describe cómo era la carretera de acceso al terminar la Guerra Civil: “Al día siguiente, la tercera sección de la primera compañía monta en dos camiones y va a liberar el pueblo de Cabra del Santo Cristo, en plena sierra... Arrancan los camiones y enfilan la carretera de la sierra, llena de curvas, baches y balates peligrosos...” (Eslava, 2003, pp. 262-263).

Es otro escritor de la provincia de Jaén, en este caso el ubetense Antonio Muñoz Molina quien describe las vías de comunicación, poniendo de manifiesto la estrecha relación existente entre estas tierras y el ferrocarril: “En la ventana hay una noche azul oscura y por sus postigos abiertos viene un aire de noche próxima al verano y cruzada de muy lejos por las sirenas de los expresos que avanzan bajo la luna por el valle lívido del Guadalquivir y suben las laderas de Mágina” (Muñoz, 1986, p. 4).

Para terminar esta descripción del paisaje con la literatura se tiene que tener en cuenta la tradición oral, esa otra literatura surgida del pueblo llano, que también ha descrito el paisaje de Cabra del Santo Cristo a través de los refranes populares. Por un lado, comparándolo con otros pueblos del ámbito más cercano, el siguiente refrán sitúa a Cabra como uno de los pueblos más altos de la comarca: “Solera está en la umbría, la Moraleda en la solana, Cabrilla en lo alto de la sierra y Jódar en tierra llana”. Por otro, si se amplía el radio y se compara con otros pueblos de la provincia existe otro refrán muy explícito que viene a destacar la aspereza del municipio “En Cabra, la pobreza; en Cazorla, la riqueza; y en Santiago la sutileza”.

Como se ha indicado, junto a la fotografía y la literatura, hay que destacar el papel de la pintura, a la hora de representar el paisaje de un determinado lugar y mostrar su dimensión geográfica. Son fuentes que proporcionan información sobre un territorio y reflejan detalles necesarios para comprender la evolución o la composición de un paisaje. Sirven de apoyo a la fotografía, y contribuye a generar conocimiento geográfico. Los pintores han plasmado en los cuadros su visión sobre un determinado lugar donde se incluye la luz y el color del paisaje. En el caso de Cabra del Santo Cristo y de su insigne fotógrafo, hay autores que se han atrevido a establecer paralelismos y similitudes entre la fotografía de Cerdá y determinados movimientos asociados al pictorialismo como, por ejemplo, el impresionismo y el postimpresionismo (Lara López & Martínez Hernández, 2003), especialmente de artistas franceses coetáneos (Vilchez, 2006). Pero si nos circunscribimos al ámbito objeto de este trabajo, nadie como el pintor Alfonso Caro<sup>3</sup> ha llevado al lienzo el paisaje cabrileño, algo que tampoco pasó desapercibido para otros conocidos artistas como Rafael Zabaleta<sup>4</sup>.

2. Un año más. El sembrador va echando / la semilla en los surcos de la tierra. / Dos lentes yuntas aran, / mientras pasan las nubes cenicientas / ensombreciendo el campo, / las pardas sementeras, / los grises olivares. Por el fondo / del valle, el río el agua turbia lleva. / Tiene Cazorla nieve, / y Mágina, tormenta; / su montera, Aznaitín. Hacia Granada, / montes con sol, montes de sol y piedra” (Machado, 1928: ed. 1989. Otoño (desde Baeza), luego titulado “Noviembre 1913”, en Poesías completas (1875-1939).

3. Cabra del Santo Cristo 1940 – Barcelona 1985.

4. Quesada 1907-1960. Salvando las distancias, pues es posterior a Cerdá y Rico, la obra de Rafael Zabaleta guarda muchas similitudes con la del fotógrafo cabrileño, pues la temática costumbrista en un paisaje similar pesa mucho en su obra.

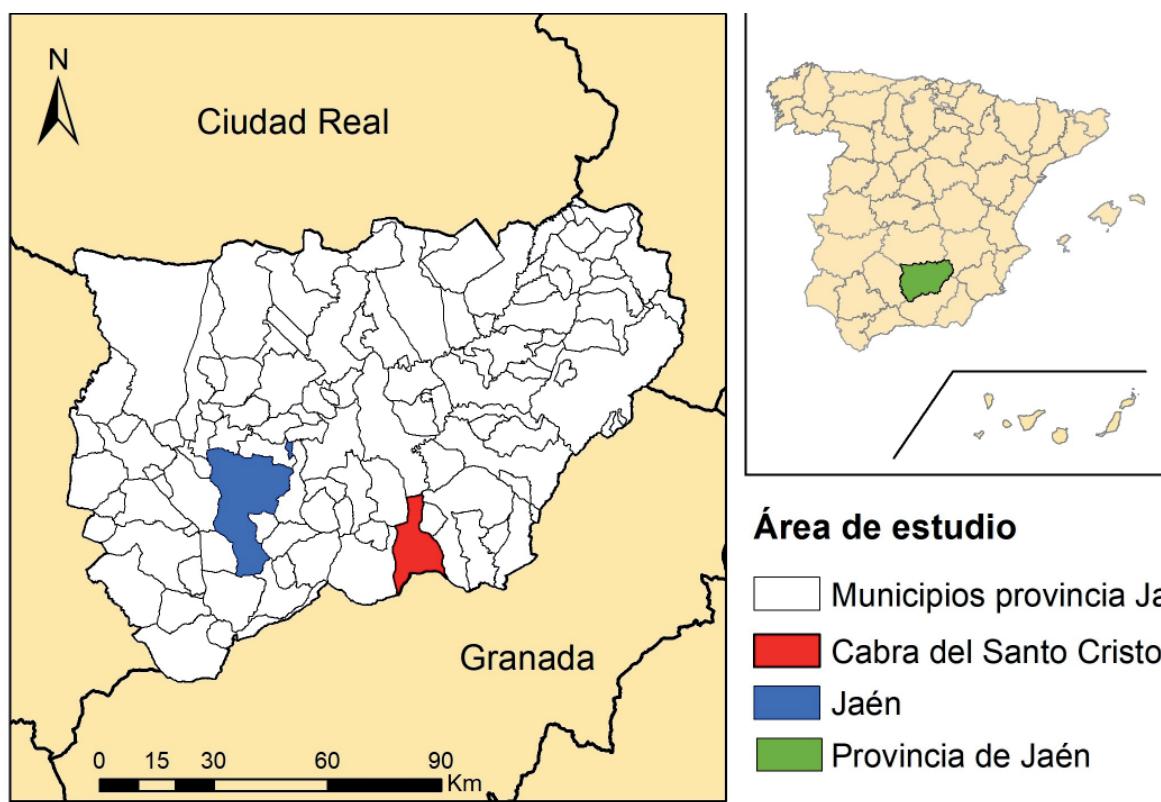


### 3. METODOLOGÍA.

#### 3.1. Área de estudio

La localidad de Cabra del Santo Cristo se encuentra situada al sureste de la provincia de Jaén (mapa 1), entre la comarca Subbética y la depresión de Guadix-Baza. Se trata por tanto de un municipio periférico de la comarca de Sierra Mágina, por el sureste, donde ésta confina con las vecinas comarcas de la Sierra de Cazorla y de los Montes Orientales granadinos, dos comarcas con las que siempre existieron estrechos vínculos (figura 1). Su altitud es de 943 metros sobre el nivel del mar y su población se ha visto mermada desde mediados del siglo XX, contando en la actualidad con 1.782 habitantes según el Padrón del INE de 2020 frente a los 6.741 habitantes que tenía en el año 1950<sup>5</sup>, unas cifras que reflejan el intenso proceso de vaciamiento demográfico que ha sufrido esta localidad. Su principal actividad económica es la agricultura, donde destaca el olivar, que ha ganado terreno al cultivo del cereal, siendo también significativas las industrias manufactureras de fibra vegetal, originalmente esparto y, de un tiempo a esta parte, fibras importadas como el sisal.

El casco urbano está situado a los pies de la Sierra Cruzada (1.433 m.), la principal elevación de entre las montañas de la periferia del macizo de Mágina situadas al otro lado del río Jandulilla, un afluente del Guadalquivir. Este territorio de contacto entre diferentes comarcas está tipificado en su mayor parte en el Atlas de los Paisajes de España (Mata & Sanz, 2004) como "Valles y Corredores Intramontañañosos Béticos", dentro de la asociación "corredores" de la unidad "Valle del Guadiana Menor".



5. Instituto de Estadística de Andalucía.



**Figura 1.** Relieve de Cabra del Santo Cristo. Fuente: Google Earth. Elaboración propia.

### 3.2. La obra de Arturo Cerdá y Rico: fuente esencial para el estudio del paisaje de Cabra del Santo Cristo

Arturo Cerdá y Rico nace en 1844 en el municipio de Monóvar (provincia de Alicante), y llega a la localidad jienense de Cabra en 1871 para atender a un hermano enfermo que trabajaba en las obras del ferrocarril (Cerdá *et al.* 2001). Cerdá era un burgués con muchas inquietudes y habilidades artísticas, lo que queda demostrado por algunos dibujos y bocetos de indudable calidad que han llegado a nuestros días. Se inicia en la fotografía a finales del XIX y se aficiona de tal forma que construye una casa que es en sí un estudio y laboratorio de fotografía. Fotografía a las gentes en su cotidianidad, los oficios, las formas de vida, las fiestas, la religiosidad popular, las calles del pueblo con sus monumentos y sus campos, convirtiendo a esta localidad en el escenario de la mayor parte de su obra.

Al morir Arturo Cerdá y Rico en 1921 su obra queda repartida entre sus herederos, aunque buena parte de sus cristales los intercambió con otros compañeros de profesión, de ahí que existan fotos de Cerdá en diversos fondos, de la misma manera que fotos de otros autores forman parte del legado de Cerdá y Rico. Es el caso del Instituto de Estudios Giennenes (IEG), donde acabaron varios centenares de placas estereoscópicas, en su mayor parte provenientes de los archivos particulares de algunos de aquellos compañeros de inquietudes que veían en Cerdá y Rico un maestro. Actualmente son cerca de 3.000 las imágenes digitalizadas, pero se cree que puede haber muchas más, pues hay constancia de la existencia de placas en diversas colecciones particulares a las que aún no se ha accedido. El grueso de la obra se encuentra en la asociación Cerdá y Rico, colectivo con un recorrido cercano a los veinte años que ha realizado una ingente labor de difusión, por lo que no sólo es conocido en el ámbito local, sino que ha traspasado los límites nacionales, en buena medida gracias al certamen fotográfico que lleva su nombre, así como a las investigaciones publicadas en un libro monográfico (Cerdá *et al.*, 2001) y en la revista Contraluz, su órgano de difusión. Asimismo, cabe hacer notar que otras publicaciones también se han hecho eco de la obra de Cerdá como es el caso de las revistas Sumuntan, Elucidario, o el Boletín que edita el IEG, entre otras.



Esta obra es más conocida por su componente etnográfico, pero Cerdá y Rico fue más allá al abordar temas muy variados, de manera que existe un alma pictorialista muy potente en su obra, pero también encontró interés en la fotografía directa y numerosos reportajes testimonian hoy momentos históricos, como la inauguración de la línea férrea de Linares a Almería acaecida en el cercano puente del Salado en marzo de 1899. Su conocimiento de la Historia del Arte se pone de manifiesto en muchas de sus composiciones: naturalezas muertas, desnudos, retratos, etc., destacando las hermosas escenas familiares que protagonizan algunos de sus afamados contraluces, o series interpretadas por sus nietos. No en vano, Cerdá y Rico es un claro exponente de aquella burguesía decimonónica a la que tanto le gustaba mostrarse. Pero, además, su inquietud le lleva a explorar las publicaciones que sobre fotografía existían en su tiempo, llegando a publicar en algunas de las más importantes<sup>6</sup>, así como a participar en prestigiosos certámenes en los que obtuvo numerosos reconocimientos y a frecuentar la relación y correspondencia con otros artistas e intelectuales del momento<sup>7</sup>.

Todo ello se refleja en su prolífica obra que, abierta a toda influencia, se expresa en diferentes estilos, a veces antagónicos, reflejando e interiorizando en ocasiones el novedoso lenguaje cinematográfico, y atreviéndose con las técnicas más modernas. Conviene tener en cuenta que, no estamos solo ante un alma inquieta, sino también ante uno de los pioneros de la fotografía, siendo uno de los primeros que se atrevieron con la fotografía en color (antes de 1910<sup>8</sup> ya había obtenido autocromas, algo que le otorga el privilegio de ser el primero entre los fotógrafos giennenses) y uno de los precursores en nuestro país en utilizar las nuevas tendencias en fotografía para obtener fotografías en color. Así, "el hecho de que él fotografiara para deleite suyo y por extensión para el de su círculo más íntimo, le permitió experimentar y bucear en las nuevas tendencias fotográficas, de las que estaba tan bien informado" (Martínez & Lara, 2003, p. 161).

Como se ha indicado, el componente etnográfico destaca entre su producción artística, de manera que su legado retrata la cotidianidad de aquel pueblo en los albores del siglo XX. Algunos de esos escenarios han llegado a nuestros días, aunque en algún caso con el paso del tiempo haya podido hacer mella en su estado. Pero lo más remarcable de estas imágenes reside en la inmortalización de unos modos de vida más vinculados a los de siglos atrás que a los actuales, pues la actividad económica seguía girando entonces en torno a la agricultura y la ganadería, complementada, desde luego, por la manufactura del esparto, en la que muchas de aquellas familias encontraron su sustento en este territorio de tan escasos recursos.

### 3.3. Los recursos patrimoniales de Cabra del Santo Cristo

La interpretación de la obra de Cerdá ofrece la posibilidad de abordar el paisaje cultural y natural, el material e inmaterial, etc., de momentos pasados y poder compararlos con el tiempo actual. En pleno siglo XXI, cuando la población de esta localidad se reconoce e identifica con este legado, pero en el mismo momento que la dramática realidad económica se refleja en su demografía, se impone buscar alternativas que contribuyan a fijar población en el territorio. Pese a que el turismo no es la panacea, si se ha demostrado que puede ser una alternativa, siempre que se ofrezca una experiencia diferente y un motivo por el que visitar este lugar. Por ello se propone el uso de la obra de Cerdá y Rico para interpretar el territorio, de manera que aquellos mismos escenarios inmortalizados por sus imágenes sirvan hoy de interpretación de una significativa parte de esta joya fotográfica.

El paisaje del casco urbano de Cabra del Santo Cristo y de su entorno más inmediato cuenta con indudables valores patrimoniales, comenzando por su singular trama urbana y continuando por determinados edificios patrimoniales, para finalizar con los restos arqueológicos que testimonian el poblamiento en la época medieval. Además, cuenta con un rico patrimonio inmaterial, tanto por su protagonismo como villa-santuario, así como por los testimonios que mantiene relacionados con la cultura de la piedra seca (recientemente

6. La Fotografía, *Graphos Ilustrado*, o *Photograms of the Years* son algunas de estas publicaciones.

7. Entre otros, José M<sup>a</sup> López Mezquita, José M<sup>a</sup> Rodríguez Acosta, o Pablo de Loizaga, así como Ramón y Cajal, Azorín, o Sorolla.

8. Las placas autocromas fueron comercializadas en España por los hermanos Lumière en 1907.



declarada patrimonio inmaterial de la humanidad<sup>9</sup>), y la cultura del esparto (reconocida a nivel nacional y en vías de alcanzar el nombramiento mundial<sup>10</sup>). En su entorno rural más inmediato se encuentran testimonios de un ancestral uso del agua como por ejemplo manantiales, albercas, acequias, lavaderos, molinos, etc.; variedad de cultivos, aprovechamientos forestales y una peculiar arquitectura popular como las casas-cueva. Pero esta localidad cuenta además con un patrimonio gráfico que congeló esos espacios durante los tiempos en los que la fotografía apenas contaba con seguidores, de ahí el valor de la obra de Arturo Cerdá y Rico. Si estas fotografías históricas se interpretan en el territorio podrían convertirse en un atractivo turístico, pues con ello, no sólo se dotaría de más valor añadido al paisaje, sino que también ayudaría a entender cuál ha sido la evolución que ha experimentado en el tiempo y, además se contribuiría a su preservación.

En ese sentido, hay que destacar que esa imagen, detenida hace más de un siglo, podría compartirse y difundirse con facilidad, dado que en la era de las comunicaciones los trabajos e imágenes publicados en internet se multiplican. Sin embargo, pasear en la actualidad por algunos de aquellos escenarios resulta una actividad más compleja de llevar a cabo. Así, conviene mencionar iniciativas como la llevada a cabo en agosto de 2016, por la Asociación Cerdá y Rico, que organizó una exposición callejera de unas treinta fotografías situadas en los mismos lugares en los que Arturo Cerdá las tomó un siglo atrás. Ese evento contó con la publicación de un catálogo en el que las imágenes (localizadas en un mapa), se acompañaban además de un texto interpretativo. Esta idea tuvo una gran aceptación, de modo que se perpetuó con la instalación permanente de fotografías impresas en cerámica, situadas en algunos de esos lugares más emblemáticos. Aunque en este caso, las imágenes pertenecían al casco urbano, las posibilidades que ofrece extender ese itinerario al espacio rural más inmediato hacen de esta propuesta un proyecto mucho más atractivo.

El itinerario que se propone discurre por zonas diferenciadas, que van desde tramos exclusivamente urbanos a otros rurales, pasando por aquellos lugares que están en el germen de esta población (el manantial que la abastece y riega sus campos), pero siempre ciñéndose al espacio más inmediato al casco urbano. Se alterna, por tanto, el espacio habitado con áreas arqueológicas y otras de alto valor etnográfico y paisajístico. Como se puede apreciar en la tabla 1, a través de esta ruta, las personas que la recorran se acercaran a la interpretación de un rico patrimonio material e inmaterial.

**Tabla 1.** Recursos patrimoniales de Cabra del Santo Cristo.

El espacio habitado	Trazado urbano, edificios patrimoniales, arquitectura popular. Restos arqueológicos.
El Ager	Cultura del agua (sistemas de irrigación, molinos, lavaderos...), los huertos, los ruedos y otras tierras de labor. La almazara, la era, el molino, etc.
El Saltus	La ganadería, los aprovechamientos del monte (el esparto, el pastoreo, la leña, hierbas aromáticas, etc.).
El espacio organizado	El parcelario, caminos y veredas.
Tradición y otras formas de patrimonio inmaterial	La fiesta, la religiosidad popular, la gastronomía. El panorama cultural actual (espacios expositivos y eventos culturales).

Fuente: Elaboración propia.

9. <https://ich.unesco.org/es/RL/conocimientos-y-tecnicas-del-arte-de-construir-muros-en-piedra-seca-01393>

10. En el caso de la nominación “Conocimientos y técnicas del arte de construir muros en piedra seca” se produjo su inscripción en 2018 con el código 13COM 10-b10. Respecto a la cultura del esparto, el 12 de diciembre de 2018 se publicó en el BOE la declaración de la cultura del esparto como manifestación representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial, como primer paso mientras se trabaja en la declaración de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.



### 3.4. Técnicas y herramientas

Para el desarrollo de este trabajo de investigación ha sido fundamental la realización de un estudio bibliográfico sobre el papel de las fuentes visuales y, especialmente de la fotografía, que ha permitido encuadrar el valor que adquiere esta fuente como una pieza clave para la comprensión del espacio geográfico, así como herramienta para el desarrollo de otras actividades económicas vinculadas, en este caso, al turismo.

La cartografía que se presenta en este trabajo ha sido realizada a través del *Software ArcGis (ArcMap)* versión 10.2 y del programa informático *Google Earth* que permite la visualización y creación de cartografía a partir de imágenes de satélites. Para el diseño del itinerario turístico, se ha empleado *wikiloc*, una aplicación web híbrida (*mashup*). Los *mashups* son un producto de la Web 2.0 donde el usuario es el centro de todo y donde se integra contenido de una o más fuentes que permite su uso por la población. En el caso de *wikiloc*, se permite crear, almacenar y compartir rutas al aire libre georreferenciadas.

El diseño de la ruta se ha establecido en 10 tramos con explicaciones de cada uno de ellos y se han marcado un total de 45 hitos. Con todo ello se ha elaborado, para cada hito, un panel interpretativo que recoge información compuesta por un plano de situación, una fotografía histórica del lugar y una breve explicación. Posteriormente, se han diseñado 45 fichas de los hitos interpretativos en las que se recogen las coordenadas geográficas, el número del hito, la cota de altitud a la que se encuentra, una fotografía histórica y una explicación del estado previo del lugar, una fotografía moderna explicando su estado actual, qué se pretende hacer con ese hito y propuestas de mejora.

Teniendo en cuenta los elementos expuestos, esta metodología se podría aplicar en aquellos territorios, especialmente rurales, que cuenten con un fondo fotográfico histórico significativo y unos recursos patrimoniales que permitan el diseño de itinerarios turísticos en su territorio.

## 4. RESULTADOS. PROPUESTA DE RUTA INTERPRETATIVA A TRAVÉS DEL LEGADO FOTOGRÁFICO DE ARTURO CERDÁ Y RICO

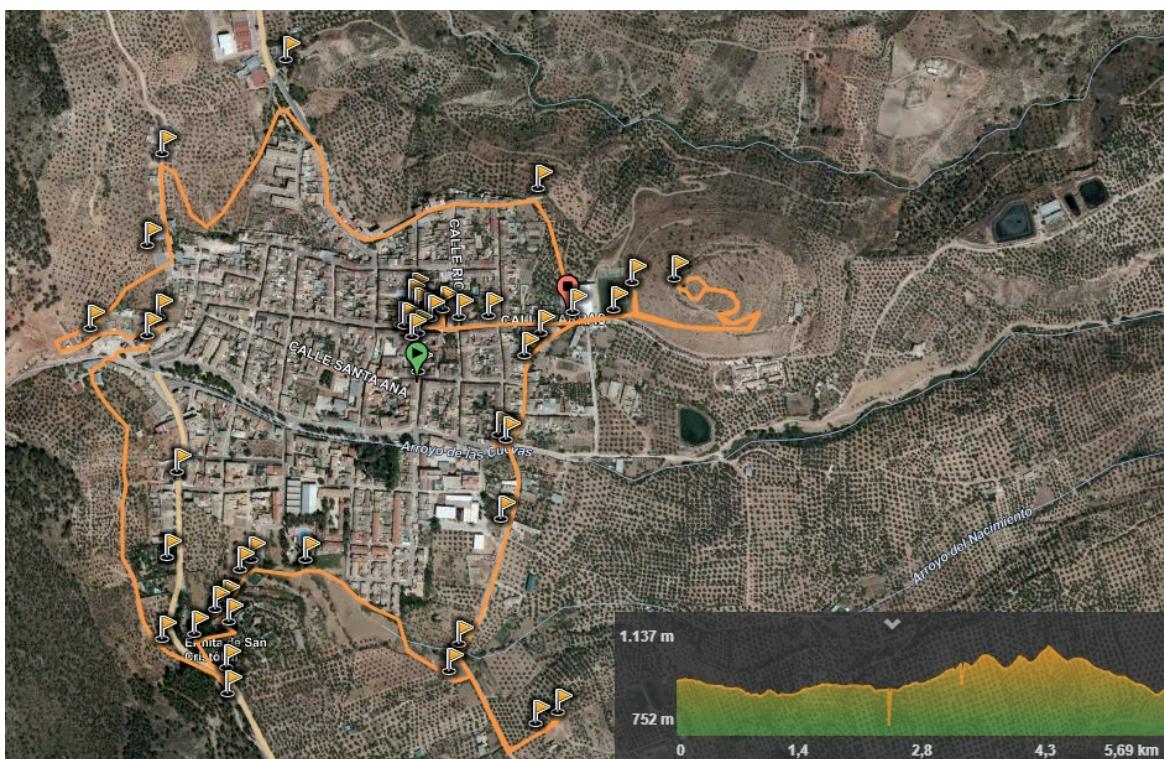
Teniendo como base los puntos que se acaban de mencionar, se ha planteado una ruta de, aproximadamente, 5,5 kilómetros (figura 2) compuesta por diez tramos y un total de 45 hitos<sup>11</sup> (figura 3 y tabla 2) donde se recogen los elementos que generan un mayor interés en esta localidad. El trazado parte de la casa de Arturo Cerdá y Rico y discurre por los espacios patrimoniales que son seña de identidad de Cabra del Santo Cristo, marcando los puntos donde se encuentran los hitos más importantes, que serán interpretados a través de una imagen suya tomada hace más de un siglo. El criterio para la elección de los hitos interpretativos prioriza los escenarios más reconocibles (pero donde el impacto de la actividad humana sea apreciable), así como aquellos lugares cuyo alto valor etnográfico y paisajístico recomienda su conservación, adecentamiento y puesta en valor.

Cada uno de los hitos lleva aparejado un panel interpretativo en el que se podrá ver una fotografía del legado de Cerdá y Rico. En la figura 4 se representa un modelo tipo de panel interpretativo de uno de los hitos. En su cabecera contiene el texto del tramo en cuestión y un plano de su planta ubicando a la persona que lo ve en el lugar exacto de la localidad en el que se encuentra. La fotografía histórica nos dará la oportunidad de comparar esta imagen con su estado actual *in situ*, y un texto interpretativo informará sobre aquellos aspectos más interesantes relacionados con la historia, el paisaje, la etnografía, etc. También se incluirá una ortofoto del itinerario completo y un perfil longitudinal, que en ambos casos permitirá ver la localización del visitante dentro del conjunto de la ruta. Además, el panel estará provisto de un código QR que ofrecerá la posibilidad de escuchar la información del panel y otra complementaria a través de un audio a modo de audioguía.

11. Estos datos se han subido al portal Wikiloc donde se visualiza el trazado y los hitos plasmados en la ortofoto de Google Earth, obteniéndose además otros datos como el perfil longitudinal. <https://es.wikiloc.com/rutas-a-pie/tras-las-huellas-de-cerda-y-rico-31861811>



**Figura 2.** Itinerario de la Ruta Interpretativa. Fuente: Cayetano Martínez García. Elaboración propia.



**Figura 3.** Recorrido de la ruta temática propuesta indicando los hitos del camino.  
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Itinerario de la Ruta Interpretativa con los diferentes tramos e hitos.

Nº Tramo	Nombre Tramo	Descripción	Nº Hitos	Ejemplos de hitos
1	Casa Cerdá y Rico - ruinas del castillo y villa medieval	Tramo urbano que discurre desde el centro de la localidad hasta el lugar donde estuvo la villa medieval, lugar idóneo para interpretar los aspectos históricos más relevantes y el proceso constructivo llevado a cabo desde el momento de la repoblación de la villa	17	Calle de La Palma, la Cruz de Serón, la Fuente de las Monjas...
2	Ruinas del castillo - arroyo de "Las Cuevas"	Espacio urbano, una de las zonas más antiguas, pero también con hondo sabor etnográfico como la antigua era de San Sebastián, llegando hasta el arroyo de las Cuevas	4	Cerro de San Juan, calle Padilla, arroyo de las Cuevas...
3	Arroyo de "Las Cuevas" - era de "La Quinta"	Espacio rural. Lugares relacionados con la cultura del agua, del esparto, o de la piedra seca	3	Lavadero del Arroyo, la era de la Quinta y arroyo Mai-dalga
4	Era de "La Quinta" - "La Balsa"	Curso del arroyo del Nacimiento	4	Los ruedos, vereda de en medio...
5	"La Balsa" - "El Nacimiento"	La Balsa, vieja infraestructura que regula las aguas que irrigan los campos más inmediatos. Existencia de viejos molinos y lavaderos	5	La Fuentezuela y el molino de Matías, lavadero del Nacimiento...
6	"El Nacimiento" - Casa-estudio del escultor Rafael Rubio	Ermita de la Virgen del Rosario. Se adentra en el saltus hasta llegar a un lugar privado, pero de indudable valor patrimonial, como es el caso de la casa-estudio de este escultor local	3	Alberca y ermita de la Virgen, entorno de la ermita y panorámica desde el Nacimiento
7	Casa-estudio del escultor Rafael Rubio - "Las Cuevas"	Continuando por ese límite que discurre, más o menos por la cota 1.000 m, por las faldas de la Sierra Cruzada hasta llegar a la barriada de Las Cuevas	2	Procesión del Calvario y la Cruz de Guadix
8	"Las Cuevas" - "Las Nogueras"	Casas-cueva que estuvieron habitadas hasta hace algunas décadas. Siguiendo por esa falda de la sierra, y aprovechando un viejo canal, se llega hasta el camino de Las Nogueras	4	Las cuevas de arriba, panorámica, la faena en las cuevas y la feria de ganado
9	Camino de "Las Nogueras" - "Jardines de Cerdá y Rico"	Siguiendo el viejo canal se llega a una pronunciada pendiente hasta los jardines que llevan el nombre del hijo adoptivo de Cabra	2	Panorámica desde Las Nogueras y Camino de Úbeda
10	"Jardines de Cerdá y Rico" - Vieja era de "San Sebastián"	El final del tramo urbano discurre por una antigua vereda que termina en la vieja era de San Sebastián, hoy convertida en complejo polideportivo	1	El cerro de San Juan

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 4.** Propuesta de panel interpretativo del Hito nº1. Fuente: Elaboración propia.

A su vez, se propone documentar los hitos patrimoniales situados en este itinerario a través de fichas interpretativas. En la parte superior se indicará el número de hito con la denominación del lugar, las coordenadas geográficas y la cota de altitud. A continuación, se insertarán dos fotografías del lugar con el mismo encuadre, una foto histórica perteneciente al fondo de Arturo Cerdá y Rico, y otra actual. Debajo de cada una de las fotografías se explicará cómo era el estado previo y su estado actual. Para finalizar, se añadirán dos campos que reflejarán la interpretación de este hito y una serie de propuestas de mejora (tabla 3).

Conviene hacer notar que este proyecto no se encuentra exento de limitaciones, dado que el establecimiento de la ruta quedaría supeditado a la intervención y mejora de algunos de los puntos señalados, entre los que hemos de destacar las ruinas del castillo y la villa medieval, donde es necesaria una prospección arqueológica para su posterior puesta en valor. También sería necesario acometer actuaciones para adecentar una vieja era, molinos, albercas, así como la recuperación de veredas, etc. En este sentido, se antoja complicada, pues no sólo se trata de realizar inversiones en intervenciones puntuales, sino también en actuaciones a largo plazo, puesto que habría que adquirir terrenos o buscar fórmulas para el tránsito del público por algunas de estas propiedades privadas. Estos aspectos podrían solventarse utilizando zonas de servidumbre pública como las márgenes del arroyo del Nacimiento, o acordando con diversos propietarios el paso de este itinerario por sus fincas. Este último punto podría resultar beneficioso para todos los agentes implicados, siempre que se limitara el tráfico rodado al uso exclusivo de esos propietarios. Sería, por tanto, un proyecto a largo plazo que se podría abordar por fases, comenzando por aquellas en las que no existieran limitaciones de servidumbre y buscando la colaboración de diversas administraciones e instituciones públicas y privadas. Así, hay que aclarar que la parte correspondiente al trazado urbano, así como buena parte de los hitos situados en el entorno rural se podrían visitar sin problema, trazando itinerarios alternativos mientras se gestionan esas servidumbres e inversiones.

**Tabla 3.** Ejemplo de ficha de hito interpretativo.

Hito nº 1: <b>Calle de La Palma</b>	Coordenadas: N37 42.235 W3 17.166	Cota: 946 m
		
Estado previo:		Estado actual:
<p>Apreciamos cómo a partir del año 1900, cuando Cerdá y Rico termina las obras de su nueva casa -de fuerte influencia historicista- la burguesía agrícola de Cabra comienza a mostrar su estatus transformando sus casas y adoptando este nuevo estilo, tan en boga durante aquellos años. Ese proceso es patente en las mismas fotos de Cerdá, pero si las comparamos con el estado actual veremos que se ha producido un importante cambio en la edilicia, que contribuye a mostrar un aspecto mucho más urbano en las calles más céntricas de la localidad.</p>		<p>Lo que en origen produjo un fuerte impacto, tal como se aprecia en la imagen histórica, con el paso de los años se ha ido transformando en norma, de tal modo que la mayor parte de las edificaciones de la zona han ido adoptando los mismos cánones arquitectónicos introducidos por Cerdá y Rico. Estas calles céntricas ofrecen en la actualidad un aspecto que forma parte de las señas de identidad por las que se identifica a Cabra del Santo Cristo.</p>
Qué se pretende mostrar con este hito:		
Evolución urbanística introducida por Arturo Cerdá y Rico en la localidad.		
Propuestas de mejora:		
<p>El trazado de estas calles rectas nos ofrece una excelente perspectiva que, en todo caso podría mejorarse integrando los acerados en la rasante, ampliando el espacio para los peatones, separándolo con algún tipo de bolardo y diferenciándolo por medio del pavimento, que sustituiría la baldosa hidráulica por piedra, o por medio de encintados y del dibujo en el caso de usarse adoquín, tanto en la zona de rasante destinada al tráfico rodado como en la zona peatonal. La ruta podría señalizarse por medio de señales y textos incrustados en el pavimento.</p>		

Fuente: Elaboración propia.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

¿Es la fotografía una fuente que pueda emplearse en estudios científicos? ¿Qué valor adquiere la fotografía histórica para el análisis de la evolución del paisaje? ¿Puede utilizarse la fotografía con fines que van más allá de lo estético? El valor de la imagen convierte a la fotografía en un recurso clave para la interpretación del patrimonio y en el caso de la fotografía histórica, tras su observación y análisis, permite un acercamiento al proceso evolutivo de ese paisaje con mayor precisión incluso que si consultáramos otras fuentes, ya sean escritas o visuales (Díaz et al., 2016). Una colección fotográfica que muestre, no sólo cómo eran los lugares sino la gente en su quehacer cotidiano se convierte por sí sola en un valor



(Brogiato & Horn, 2003) y se constituye en un documento idóneo para una propuesta interpretativa que, más allá de materializarse en atractivo turístico, se convierte en un elemento clave para la preservación del paisaje y del patrimonio existente y en un vehículo de transmisión de valoraciones culturales sobre los mismos. En este sentido, la fotografía de Cerdá y Rico en Cabra del Santo Cristo adquiere un papel destacado, analizando, no solo el enfoque etnográfico y el paisaje urbano, sino, en este caso, también el espacio rural, menos frecuente en la fotografía en este momento histórico y que hace que este fondo documental y esta propuesta adquieran más relevancia. Además, puede contribuir a que ese paisaje quede indisolublemente unido a la creación de la identidad colectiva, creando una marca territorial del lugar (Nogué & San Eugenio, 2017), y consiguiendo con ello que no sólo sea del agrado de quienes lo visiten, sino de aquellos que lo habitan.

En el caso que nos ocupa, el surgimiento de este paisaje cultural en el siglo XVI y sus procesos evolutivos hasta su estado actual han sido, como no podía ser de otra manera, consecuencia, de la interacción del ser humano con el medio natural, así como de unos episodios históricos que marcaron su devenir. Pero hay un antes y un después tras la llegada en 1871 de Arturo Cerdá y Rico, quien encontró un pueblo cuyo casco urbano era poco más de la mitad del actual y unas formas de vida ancladas en el pasado, que dejó inmortalizadas en una colección fotográfica que se ha convertido en un valor cultural de esta localidad donde se refleja la historia y el paisaje de esta localidad jienense. Un testimonio gráfico que recoge el momento en el que, gracias a la construcción del ferrocarril y al auge de la industria manufacturera de fibras vegetales, se produce un incremento demográfico sin precedentes que tendrá su fin cuando, a mediados del siglo XX colapse esa industria y se produzca un éxodo migratorio que ha devuelto, ya en pleno siglo XXI, los niveles demográficos a cifras que no se conocían desde el siglo XVIII.

Esa huella queda evidenciada en el paisaje, con la lógica ampliación del casco urbano, hecho que vino a salvaguardar un casco histórico hasta la década de los setenta del pasado siglo, momento en que comenzó a deteriorarse por la relajación en la aplicación de la norma urbanística, llegando a nuestros días en un estado crítico, de tal forma que el consumo de suelo durante las décadas de los sesenta, setenta y ochenta ha hecho que la superficie urbana sea casi el doble de la que había en época de Cerdá y Rico.

Este consumo de suelo debería haber servido para preservar el casco histórico y para haber contado, además de con una planificación adecuada, con el cumplimiento estricto de la norma para, en la medida de lo posible evitar que "los espacios estéticamente confusos y amenazadores visualmente creen ambientes que desalienten la interacción social e impulsen los comportamientos desviados", pues "son conocidos los efectos negativos del diseño arquitectónico y urbanístico sobre el comportamiento de las personas..." (Zárate & Rubio, 2011, p. 36). Sin embargo, ese ensanche tampoco está exento de patologías, así que se impone una reflexión que ayude a tomar medidas correctoras antes de que sea demasiado tarde, tanto en el centro histórico del municipio al afectar a la trama urbana y construcciones tradicionales, así como en sus alrededores donde el espacio rural también se ha visto alterado con la construcción de grandes infraestructuras que interfieren sobre la panorámica de la localidad.

Pese a las amenazas expresadas ha quedado patente que esos valores paisajísticos de Cabra del Santo Cristo se mantienen en buena medida, así que parece claro que el paisaje protagonista de esa obra fotográfica se puede convertir en un valor para uso y disfrute, tanto de los visitantes como de los residentes, y con ello conseguir definitivamente que la población se reconozca en su patrimonio. Una iniciativa que se ha llevado a cabo en otros territorios en los que el papel de la fotografía del siglo XIX y principios del XX ha sido esencial para el desarrollo turístico de algunas ciudades como San Bartolomé de Tirajana (García, 2016) o las de Granada, Córdoba y Sevilla (González, 2018).

Abundando en este aspecto, sería conveniente buscar el concurso de instancias superiores para alcanzar una figura de protección que obligue a su preservación. Una posible declaración de Conjunto Histórico Artístico u otras contempladas en la ley andaluza (ya es Lugar de Interés Etnológico desde 1991 y Zona Patrimonial desde 2006), puede ser un paso inicial para frenar ese deterioro y de camino aprovechar todos esos testimonios patrimoniales. Si a esto añadimos otros elementos patrimoniales que también están muy presentes en este paisaje y que ya son considerados Patrimonio Mundial (o están camino de ello), como las construcciones en piedra seca o la cultura del esparto, o la creciente actividad cultural (organización de



exposiciones de arte contemporáneo, concursos internacionales de fotografía, así como otros eventos), consideramos que pueden contribuir a diversificar la actividad económica.

Como se ha podido ver, la fotografía es una herramienta que permite la creación de productos turísticos específicos, en este caso de una ruta. Además, con la materialización de esta propuesta en el municipio de Cabra del Santo Cristo, se podría alcanzar una serie de objetivos extrapolables a otros territorios, con características similares, en los que se lleven a cabo iniciativas que promuevan el desarrollo socioeconómico de un medio rural que languidece económica y socialmente, y que en algunas ocasiones está condenado al abandono, y en el peor de los casos a la desaparición.

### Declaración responsable y conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo. Los dos autores han participado en la revisión bibliográfica, en la redacción del texto, han realizado el trabajo de campo y han revisado las diferentes versiones del manuscrito.

### REFERENCIAS

- Álvarez-Orellana, M.F. (2006). Fotografía, geografía y formación del profesorado. *Investigación en la escuela*, 60, 79-92. <https://doi.org/10.12795/IE.2006.i60.06>
- Brogiato, H.P. & Horn, K. (2003). The historical photo collection of the institute for Regional Geography in Leipzig. First steps towards a digital archive. *NFD information-wissenschaft und praxis*, 54 (1), 37-31.
- Buttner, A. (2001). Beyond Humboldtian science and Goethe's way of science: Challenges of Alexander Von Humboldt's geography. *Erdkunde*, 55(2), 105-120.
- Canosa-Zamora, E., García-Carballo, A. & Sáez-Pombo, E. (2007). La fotografía urbana en la geografía española. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 73-74, 213-235. <https://doi.org/10.17811/er.0.2007.213-235>
- Cerdá-Pugnaire, J.A., Lara Martín-Portugués, I. & Pérez-Ortega, M.U. (2001). *Del tiempo detenido. Fotografía etnográfica giennense del Dr. Cerdá y Rico*. Diputación Provincial de Jaén.
- Checka-Rodríguez, A. (Coord.) (2009). *Patrimonio natural, cultural y paisajístico: claves para la sostenibilidad territorial*. Observatorio de la sostenibilidad en España.
- Cal-Martínez, M.R. & Correyero-Ruiz, B. (2008). *Turismo, la mayor propaganda de Estado: España desde sus inicios hasta 1951*. Vision Libros.
- Costa-Mas, J. (2003). Los frentes fluviales de París y Londres en la pintura del siglo XIX. *Cuadernos de geografía*, 73-73, 259-276.
- Crang, M. (1997). Picturing practices: research through the tourist gaze. *Progress in human geography*, 21(3), 359-373. <https://doi.org/10.1191/030913297669603510>
- De Leeuw, S. & Hawkins, H. (2017). Critical feminist geographies and creative re/turns: Poetics and practices for new disciplinary spaces. *Gender, Place & Culture*, 24(3), 303- 324. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2017.1314947>
- Delgado-Bujalance, B. & Ojeda-Rivera, J. F. (2009). La comprensión de los paisajes agrarios españoles: aproximación a través de sus representaciones. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (51), 93-126. <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/1134/1057>
- Del Casino, V.J. & Hanna, S.P. (2000). Representations and identities in tourism map spaces. *Progress in Human Geography*, 24(1), 23-46. <https://doi.org/10.1191/030913200673388638>
- Delibes-Setién, M. (1981). *Las perdices del domingo*. Destino.
- Díaz-Perera, M.A., Narváez-Solís, P.A. & Capdepont Ballina, J.L. (2016). Comentarios en torno a una fotografía histórica. La metamorfosis de una ciudad: Villahermosa, Tabasco. *Sociedad y ambiente*, 12, 145-165.
- Dixon, D., Hawkins, H. & Straughan, E.R. (2012). Wonder-full geomorphology: sublime aesthetics and the place of art. *Progress in Physical Geography*, 37(2), 227- 247. <https://doi.org/10.1177/0309133312457108>
- Eslava-Galán, J. (1991). *Castillos y atalayas del Reino de Jaén*. Riquelme y Vargas.



- Eslava-Galán, J. (2003). *La Mula*. Planeta.
- Espinosa-Ruiz, R. (2018). Fotografía del territorio. Modelos políticos y económicos en la construcción del paisaje urbano en Madrid 1992/2017. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49627/>
- FCC (Fomento de Construcciones y Contratas, S.A) (1993). *Recuerdo urbano de España*. Idea y realización de Cinterco, S.A. Gráficas Reunidas, S.A.
- Feighey, W. (2003). Negative image? Developing the visual in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 6(1), 76-85. <https://doi.org/10.1080/13683500308667945>
- Fernández-García, F. (2000). *Introducción a la fotointerpretación*. Ariel.
- Fernández-García, F. (2004). Los principales fondos históricos de fotografía aérea sobre Madrid. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 64-65, 319-336. <https://doi.org/10.17811/er.0.2004.319-336>
- Fernández-García, F. (2016). Fotografía aérea histórica e historia de la fotografía en España. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 98, 217-240. <https://doi.org/10.17811/er.98.2015.217-240>
- Fernández-Portela, J. (2015). El paisaje agrario de Castilla y León: los secanos cerealistas según los pintores de la segunda mitad del siglo XX. *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 54(1), 113-134. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/2800>
- Fernández-Portela, J. (2019). Las etiquetas de las botellas de vino: su valor como recurso comercial y como expresión del paisaje vitivinícola. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 81, 2759, 1-33. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2759>
- Fraile-Jurado, P., Sánchez-Escalera, D. & Medina-Vizuete, B. (2016). El uso de la fotografía como recurso para la interpretación del territorio en el aula: Las potencialidades de geophotopedia. *Didáctica geográfica*, 17, 63-78.
- Fuentes-Vega, A. (2017). Bienvenido, Mr. Turismo: Cultura visual del “boom” en España. Madrid: Cátedra.
- García-del Toro, J.J. (2016). Evolución de la imagen turística a través de la fotografía histórica. *Cartas Diferentes: Revista Canaria de Patrimonio Documental*, 12, 205-2018.
- González-Pérez, A.J. (2018). Garzón y Señán, califas de la fotografía andaluza. Retrato del primer turismo andaluz. *Andalucía en la Historia*, 59, 64-69.
- Gutiérrez-Miguélez, B. (2017). Fotografías de arquitectura. Análisis de los archivos y colecciones de Madrid (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Madrid.
- Hawkins, H. (2011). Dialogues and Doings: Sketching the Relationships Between Geography and Art. *Geography Compass*, 5(7), 464-478. <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2011.00429>
- Hawkins, H. (2018). Geography’s creative (re)turn: Toward a critical framework. *Progress in Human Geography*, October 15, 1-22. <https://doi.org/10.1177/0309132518804341>
- Hernández-Cordero, A. (2012). Pintura y paisaje: un recorrido por la Alameda Mexicana. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 51(2), 144-156. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v51i0.236>
- Hollman, V. (2016). Ante las imágenes: los desafíos del giro visual para la geografía. *Geousp – Espaço e Tempo (Online)*, v. 20, 3, 518-535.
- Jiménez-Delgado, F. (2018). La obra fotográfica de Arturo Cerdá y Rico y su aportación gráfica en la publicación “Memoria viva. Indumentaria costumbrista de Jaén y provincia”. *Contraluz: Revista de la Asociación Cultural Arturo Cerdá y Rico*, 11, 133-142.
- Lara López E.L. & Martínez Hernández, J.M. (2003). Movimientos artísticos en la obra de Arturo Cerdá y Rico (1844-1921). Una aportación a la historia de la fotografía en España. *Espacio, tiempo y forma, Serie VII, Historia del Arte*, 16, 159-178.
- Lara-López, E.L. (2005). La fotografía como documento histórico-artístico y etnográfico: una epistemología. *Revista de antropología experimental*, 5, 1-28.
- Leguen-Peres, B. (2010). El paisaje en la literatura francesa a partir del siglo XIX y sus relaciones con la pintura. *Estudios Geográficos*, LXXI (269), 545-573. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201018>
- López-Mesa, Mª I., Bisbal, I. & Pérez, L. (2016). Interpretación de vistas fotográficas como método de análisis del paisaje cultural. Transformaciones en el territorio minero de Lota, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 63, 163-186. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000100010>
- López-Mondejar, P. (1997). *Historia de la fotografía en España. Fotografía y sociedad desde sus orígenes hasta el siglo XXI*. Lunwerg Editores.



- López-Rodríguez, R. (2004). Fuentes gráficas y documentales para el estudio de la evolución en el urbanismo de Cabra del Santo Cristo. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 187, 505-530.
- López-Rodríguez, R. (2018). La fotografía de Cerdá y Rico como fuente para el estudio del patrimonio. Propuesta morfológica de la desaparecida iglesia de Santa Ana de Cabra del Santo Cristo (Jaén). *Revista Contraluz*, 11, 167-180.
- Machado-Ruiz, A. (1928, ed. 1989). *Poesías completas (1975-1939)*. Espasa-Calpe. Fundación Antonio Machado.
- Martínez Burgos-García, P. (2004). La metamorfosis de Toledo en la pintura de El Greco. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VII, Historia del Arte*, 17, 61-80. <https://doi.org/10.5944/etfvii.17.2004>
- Matarredonda-Coll, E. (1985). Aplicación de la fotografía aérea en la cartografía de suelos. *Investigaciones Geográficas*, 3, 7-30. <https://doi.org/10.14198/INGEO1985.03.05>
- Martínez-Hernández, M.J. & Lara-López, E.L. (2003). Movimientos artísticos en la obra de Arturo Cerdá y Rico (1844-1921). Una aportación a la historia de la fotografía en España. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Historia del Arte*, 16, 159-178. <https://doi.org/10.5944/etfvii.16.2003>
- Mata-Olmo, R. & Sanz-Herráiz, C. (2004). *Atlas de los paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente.
- Moreto- Cavana, A. (2003). *El Santo Cristo de Cabrilla*. Real Sociedad Económica de Amigos del País de Jaén y Caja Rural de Jaén.
- Morgan, C. (2009). (Re)building Çatalhöyük: Changing virtual reality in archaeology. *Archaeologies*, 5(3), 468–487. <https://doi.org/10.1007/s11759-009-9113-0>
- Muñoz-Molina (1986). *Beatus Ille*. Seix Barral.
- Nogué i Font, J., & San Eugenio Vela, J. (2017). La contribución del paisaje visual en la Generación de Marcas Territoriales. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 74, 143– 160. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2448>
- Pillet-Capdepón, F. (2004). La geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico. *Investigaciones geográficas*, 34, 141-154. <https://doi.org/10.14198/INGEO2004.34.07>
- Pritchard, A. & Morgan, N. (2000). Constructing tourism landscapes: gender, sexuality and space. *Tourism Geographies*, 2, 115–39. <https://doi.org/10.1080/14616680050027851>
- Objeda-Rivera, J.F. & Delgado-Bujalance, B. (2010). Representaciones de paisajes agrarios andaluces. *Scripta Nova, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIV (326). <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/1632>
- Quirós-Linares, F. (1992). Fotografía histórica y geografía histórica. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 33-34, 251-259.
- Ramírez-Ibarra, R. (2015). Futuro imaginario: representaciones del paisaje urbano en el cine contemporáneo. *Revista de Comunicación y ciudadanía digital*, 4(2), 42- 67. <https://revistas.uca.es/index.php/cayp/article/view/3095>
- Ramón-Gabriel, M. & García-Álvarez, J. (2016). Fotografía, turismo e identidad en el primer franquismo (1939-1959): Rafael Calleja y la Apología Turística de España. *Cuadernos de Turismo*, 38, 389-414. <https://doi.org/10.6018/turismo.38.1491>
- Rodríguez de las Heras-Pérez, A. (2009). Metodología para el análisis de la fotografía histórica. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie V, Historia Contemporánea*, 21, 19-35. <https://doi.org/10.5944/etfv.21.2009>
- Rodríguez-Domenech, M.A., Camarero-Bullón, C. & Rodríguez-Espinosa, E. (2020). La representación cartográfica de los municipios manchegos en el siglo XVIII. El Catastro de Ensenada. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 40(2), 499-540. <https://doi.org/10.5209/aguc.72984>
- Scarles, C. (2009). Becoming tourist: Renegotiating the visual in the tourist experience. *Environment and Planning D: Society and Space*, 27(3), 465-488. <https://doi.org/10.1068/d1707>
- Segorbe, Duque de (2001). *Imágenes de la Sevilla del siglo XIX*. Edición especial para ABC.
- Sierra-Álvarez, J. (2015). Dos notas de geografía histórica apoyadas en la fotografía aérea. *Ería, revista cuatrimestral de Geografía*, 98, 275-286. <https://doi.org/10.17811/er.98.2015.275-286>
- Schwartz, J. & Ryan, J. (ed.) (2003). *Picturing place. Photography and the geographical imagination*. I.B. Tauris.
- Vilchez-Cerdá, J. E. (2006). El tema campesino en la obra de Cerdá. *Revista Contraluz*, 3, 79-82.
- Zárate-Martín, A. (1992). Pintura de paisaje e imagen de España: un instrumento de análisis geográfico. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, V, 41-66. <https://doi.org/10.5944/etfvi.5.1992.2500>
- Zárate-Martín, A. & Rubio-Benito, M.T. (2011). *Paisaje, sociedad y cultura en geografía humana*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

## Terrazas en altura como oferta turística experiencial: el caso de Madrid

### Rooftop terraces as an experiential tourist offer: the case of Madrid (Spain)

Frank Babinger

[fbabinger@ucm.es](mailto:fbabinger@ucm.es)  0000-0003-0372-1842

Departamento de Geografía, Facultad de Comercio y Turismo. Universidad Complutense de Madrid.  
Avenida de Filipinas, 3. 28003 Madrid, España

M<sup>a</sup> Milagros Serrano-Cambronero

[mserrano@ucm.es](mailto:mserrano@ucm.es)  0000-0002-4717-6834

Departamento de Geografía, Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid.  
*Calle del Profesor Aranguren, s/n. 28040 Madrid, España*

#### INFO ARTÍCULO

Recibido: 24-05-2021

Revisado: 14-06-2021

Aceptado: 21-06-2021

#### PALABRAS CLAVE

Turismo experiencial

Terrazas hoteleras

Recursos turísticos

Consumo de paisaje

Madrid

#### RESUMEN

El presente artículo se centra en el análisis de las terrazas en altura de la ciudad de Madrid como ejemplo de las nuevas demandas turísticas en entornos urbanos. De esta manera destacan como muestra de oferta destinada a satisfacer las necesidades de los turistas posmodernos que piden experiencias turísticas de calidad.

La metodología se ha basado en primer lugar en una revisión bibliográfica, en segundo lugar, en la búsqueda de terrazas a través de páginas web especializadas y trabajo de campo, y su posterior georreferenciación, y por último en el análisis de la información.

Se presenta la distribución espacial de las mismas, a través de cartografía actualizada, realizada tras la georreferenciación de las terrazas.

Destaca que las terrazas en altura entroncan directamente con la oferta de turismo experiencial y de calidad demandada por los turistas, a la vez que su distribución geográfica muestra su clara relación con el área más turística de la ciudad de Madrid.

#### KEYWORDS

Experiential tourism

Hotel terraces

Tourist resources

Landscape consumption

Madrid

#### ABSTRACT

This article focuses on the analysis of rooftop terraces in the city of Madrid (Spain) as an example of the new tourist demands in urban environments. In this way, they stand out as an example of an offer aimed to satisfy the needs of post-modern tourists who demand quality tourist experiences.

The methodology was based firstly on a bibliographic review, secondly on the search for terraces through specialized web pages, fieldwork and their subsequent georeferencing, and finally in the analysis of the information.

The spatial distribution of the terraces is presented, through updated cartography, carried out after the georeferencing of the terraces.

It is worth noting that the rooftop terraces are directly linked to the offer of experiential and quality tourism demanded by tourists, while their geographical distribution shows their clear relationship with the most touristic area of the city of Madrid.



## 1. INTRODUCCIÓN

Las ciudades constituyen, en la actualidad, un destino turístico prioritario debido a la gran concentración de actividades de ocio y consumo que se ofertan en ellas. El turismo se utiliza cada vez más como un recurso que permite transformar el sistema productivo de las ciudades y, en este sentido, muchas actividades turísticas se transforman, inventan o re-inventan continuamente, para que las ciudades puedan ser competitivas en un escenario global (Córdoba & Gago, 2018).

Tal como señalan estos autores, la actividad turística es una práctica cultural en las ciudades, donde conviven y se entremezclan el turismo propiamente dicho, con las actividades de ocio de sus habitantes (Córdoba & Gago, 2018).

En un mundo altamente competitivo, muchas ciudades turísticas se están reinterpretando a la vez que proceden a diversificar sus recursos conocidos de una manera diferente. Esta diversificación de la oferta turística, enmarcada en aquellas demandas por los turistas postmodernos, se basa en muchas ocasiones en la creación de lugares (Richards, 2020) y de nuevas experiencias para los visitantes. En este sentido emergen nuevos espacios turísticos que satisfacen las expectativas de los turistas en búsqueda de alternativas.

Enmarcados en esta dinámica, los hoteles, símbolo del turismo tradicional, se han reinventado y adaptado a una nueva demanda o creando nuevas ofertas turísticas para atraer a la misma (Babinger & Serrano, 2020). En este contexto, una de las grandes tendencias actuales de los hoteles urbanos, y de otros edificios singulares de la ciudad, es la adaptación de su última planta o de la azotea para transformarlas en terrazas que atraen no solamente a los clientes del hotel, sino que son también una oferta de ocio de calidad para la población local (Serrano & Babinger, 2021).

Las terrazas en altura de edificios singulares de las ciudades, en especial aquellas ubicadas en las azoteas de hoteles de centros urbanos neurálgicos, se han erigido en espacios privilegiados para el consumo del paisaje urbano. Este paisaje se convierte de esta manera en un recurso consumible a la vez por los turistas, como por los propios habitantes de la ciudad. En este sentido, se trata de poner a disposición del turismo, recursos anteriormente poco aprovechados (Gwiazdzinski, 2009).

Cabe precisar que el paisaje siempre ha formado parte de lo que espera encontrarse el turista en el destino turístico, sea rural, litoral o urbano. El consumo de este paisaje se ha convertido en algunos casos en motivación fundamental del viaje y forma parte de la esencia de la experiencia vivida. Aunque sea un tema a veces subjetivo, los paisajes atractivos son susceptibles de crear experiencias y de ser consumidos como oferta turística.

Aunque el paisaje forma parte intrínseca de la oferta turística de cualquier lugar, no se ha considerado como recurso turístico de igual manera que otros equipamientos (Nogué i Font, 1989). Esta realidad cobra especial importancia cuando se tienen en cuenta las diferentes instalaciones que se basan, precisamente, en el paisaje que se puede vislumbrar desde los mismos como miradores (Trivi, 2018) o plataformas de observación (Liu & Dewancker, 2018). En este sentido, las terrazas en altura se convierten en plataformas destacadas para el consumo del paisaje urbano tanto por parte de los turistas que la visitan, como por la de los habitantes de la ciudad. Desde las mismas se oferta una nueva visión de un paisaje en principio conocido, pero que encierra una experiencia turística innovadora.

Los destinos de ciudad, para la actividad del turismo urbano, hoy día representan "la segunda opción favorita para los turistas, después de los viajes a la playa y suponen el 22% de los desplazamientos de placer en todo el mundo" (IEPPO, 2017). Este auge del turismo urbano se hace muy patente en muchas ciudades españolas entre ellas en la ciudad de Madrid, en la cual la actividad turística generó más de 9.500 millones de euros en 2016, lo que supone más del 7% de su PIB (Hosteltur, 2015).

Este artículo combina estos aspectos –turismo urbano, paisaje, terrazas hoteleras y experiencia turística derivada de las mismas– en la ciudad de Madrid que, según la encuesta de Ocupación Hotelera (INE, 2019) recibió en 2018 9,7 millones de visitas. De esta manera constituye la primera ciudad del país en el número total de turistas, aunque no de visitantes extranjeros, posición dominada por la ciudad de Barcelona.

El objetivo general de este trabajo es el estudio de las terrazas en altura en la ciudad de Madrid, como ejemplo de las nuevas demandas turísticas en entornos urbanos y las necesidades de los turistas posmodernos de consumir la ciudad mediante experiencias turísticas de calidad.



Un subobjetivo es analizar la distribución espacial de las terrazas hoteleras, frecuentemente de reciente creación, utilizando para ello cartografía actualizada de su localización.

## 2. MARCO TEÓRICO

La actividad turística es indudablemente una de las principales actividades económicas a escala mundial. El turismo incide directamente en el desarrollo de países, de regiones o de ciudades (Scheyvens, 2002; Sharpley Telfer, 2003), en función de la estructura económica de las mismas. En este sentido, y tal como señala Ashworth (1989), la actividad de los turistas se entremezcla con las de ocio de los propios residentes, en un marco de consumo de recursos compartidos.

A ello se añade que la actividad turística se ha transformado considerablemente en las últimas décadas, pasando de estar basada casi exclusivamente en modelos territoriales concretos –sol y playa, naturaleza, urbano, etc.- a otro basado en diferentes modalidades. Nos referimos al turismo sostenible, de calidad y experiencial, entre otros, que pueden ser aplicados indistintamente a diferentes destinos.

Esta evolución se enmarca, evidentemente, en la globalización que ha impulsado otros fenómenos culturales como el consumo de espacios (Zukin, 1995; Urry, 2002, 2010; Hanningan, 2005) y la espectacularización y artificialización de las prácticas sociales (Córdoba, 2009; Igoe, 2010; Córdoba & Gago, 2018).

En este marco globalizado, las ciudades, también globales en palabras de Sassen (1991), constituyen espacios consumibles en todas sus vertientes (Mansvelt, 2008), incluyendo sus aspectos económicos, sociales y culturales. Esta realidad incluye movimientos de tematización y re-invención (Gago, Díez & Córdoba, 2017; Gago & Díez, 2020) para atraer a los turistas que se mueven en un mundo competitivo (Miles, 2012).

El turismo experiencial, que está estrechamente relacionado con la globalización, se ha erigido en representante de una nueva demanda turística postmoderna (Urry, 1995) basada en un turista hedonista en búsqueda de satisfacción personal que va más allá de su vida cotidiana (Córdoba & Gago, 2018). Sin embargo, el concepto no es novedoso, puesto que hace casi 25 años que Thrift (1997) hablaba ya de una “economía de experiencia”, mientras que otros autores han defendido que más que productos, realmente se vendían experiencias en los destinos turísticos (Vogeler & Hernández, 2002; Rivera, 2013).

Por lo tanto, se puede decir que el concepto de turismo experiencial empezó a fraguarse a finales de los años noventa del siglo pasado y al inicio del actual mientras que se erigió rápidamente como tendencia turística a tener en cuenta (Smith, 2006).

La experiencia buscada por el turista significa encontrar una vivencia diferenciada de su vida cotidiana y entraña con lo que otros han denominado “turismo emocional” (García & Salvaj, 2017), que pretende cautivar al turista (Rivera Mateos, 2013).

La creciente búsqueda de experiencias (Gilmore & Pine, 2002), y de su consumo por parte del turista, le lleva a buscar emular la actividad de los residentes de los destinos que visita, especialmente en las ciudades globalizadas. De esta manera pretende participar en la vida cotidiana de la población (Fernández, 2010), obteniendo una “experiencia total” (De Rojas & Camarero, 2008) enmarcada en la “economía de la experiencia” (Pine & Gilmore, 1999).

Richards, que ha tratado extensamente el tema del turismo experiencial desde el paradigma del turismo creativo (2004, 2011, 2020), demuestra que el éxito de la oferta experiencial está directamente relacionado con su especificidad, diferenciándose de otros destinos y actividades. Tal como señala García (2017), “No es lo mismo visitar un destino que sentir un destino (olores, colores, gusto, texturas...) y vivir un destino con sus habitantes.”

Como resultado, el turismo experiencial está en continuo crecimiento, constituyendo una vivencia personal (Rivera, 2013) y permitiendo al turista convertirse en protagonista de su propia experiencia turística en el destino (García, 2018). Además, hay que tener en cuenta que para el turista postmoderno la experiencia turística constituye un fin en sí mismo (Quagliari & Russo, 2010).

La propia Organización Mundial del Turismo (2020) se hace eco de la tendencia del turismo experiencial que incluyen, entre otros, el espectáculo y la emoción (García, 2018). Igualmente, según explica Rivera (2013),



el plan estratégico del turismo de España, Plan Horizonte 2020 incluía las experiencias turísticas como eje principal para la creación de valor de los destinos turísticos.

Por lo tanto, podemos señalar que las nuevas tendencias turísticas dan una cada vez mayor importancia a las expectativas de los turistas. A su vez, los turistas experienciales conceden cada vez un mayor peso a su participación en la cultura y los hábitos locales en el destino. Debido a ello, la oferta turística está evolucionando de un modelo estático a otro dinámico que incluye aspectos de co-creación de espacios (Richards, 2020) entre la oferta de los destinos y los turistas (García, 2018). Por ello, la elaboración de una nueva oferta adaptada y la (co-)creación de nuevos espacios turísticos que responden a la necesidad de los turistas es una necesidad para muchos destinos que quieren diversificar su oferta.

En este sentido, habría que mencionar que se enmarca en la importancia de hacer partícipe a la población local, mientras que permite la transición del turista pasivo y observador, a activo y participativo de la vida en el destino. Tal como señala García (2018), la población local está cada vez más consciente de la importancia del turismo en su ciudad y, a la vez, de su forma de vida para el turismo. Lo que conlleva una mayor implicación de la misma en los procesos de co-creación turística.

Relacionada con este turismo de experiencia se presenta la transformación urbana en la que se remodelan y reinventan lugares y actividades (Córdoba & Gago, 2018) que se ponen a disposición del turista y del ocio de los residentes, como las terrazas en altura.

Esta idea y aun no siendo el objetivo de nuestra investigación, podría enlazar con el denominado turismo de proximidad, que supone poner en un primer plano ciertos valores que son (re)descubiertos a partir de una actividad turística y que terminan formando parte del territorio reforzando a su vez su identidad en un contexto altamente competitivo (Díaz & Llurdés, 2013; Díaz, 2017).

## Terrazas en altura

La atracción de los centros urbanos sigue en aumento y, en clave turística, éstos son constantemente transformadas para dar respuesta a los intereses económicos y el mantenimiento del sistema turístico-urbano (Da Rocha & Furtado, 2018). Enmarcados en esta dinámica, los hoteles, símbolos del turismo en las ciudades antes de la llegada y del incremento de las viviendas turísticas, se han reinventado y adaptado a una nueva demanda o directamente han creado una nueva oferta para atraer a la misma. Para esta diversificación de la oferta turística, en parte basada en la oferta de nuevas experiencias para los visitantes que hemos comentado en el apartado anterior, emergen nuevos espacios turísticos que satisfacen las expectativas de los turistas en búsqueda de alternativas (García, 2018).

Al igual que la administración pública interviene directamente en la transformación turística de las ciudades hacia una mayor espectacularización (Da Rocha & Furtado 2018), las empresas privadas actúan al unísono en los espacios que son de su competencia. Las actividades turísticas y de ocio concentran a la vez inversión y rentabilidad (Lefebvre, 2013), mientras que las empresas hoteleras son sus máximos representantes. La inversión en nuevas construcciones, y las mejoras en las existentes, son una realidad constante en este sector, marcado, también, por la rentabilidad de estas actuaciones.

Así, los hoteles están siguiendo actualmente una paulatina transformación para adaptarse a los diferentes nichos existentes, y con una clara tendencia hacia una mayor calidad con hoteles boutique, o categorías de lujo y alta gama, como es el caso de la ciudad de Madrid. En este sentido una de las grandes tendencias actuales de los hoteles urbanos, es la adaptación de la última planta o de la azotea con terrazas que atraen no solamente a los clientes del hotel, sino que están abiertas al público en general.

Las terrazas en altura, como nueva oferta turística de calidad, se convierten en proveedoras de experiencias para un nicho de mercado creciente y deseoso de prácticas turísticas diferentes (García, 2018). Para ello recurren en gran parte al uso del recurso del paisaje, concretamente "la venta del paisaje urbano". De esta manera, este consumo turístico y de ocio del paisaje urbano se convierte en experiencia por parte de los consumidores o usuarios. Aunque este fenómeno no es exclusivo de los hoteles, se ha podido constatar que la mayoría de estos nuevos recursos turísticos experienciales se ubica mayoritariamente en estos establecimientos.



Esta nueva oferta turística en espacios reconfigurados también tiene relación con la mayor importancia concedida al denominado turismo nocturno y la turistificación de la noche urbana (Giordano *et al.*, 2018). Como mencionan estos autores, la oferta de actividades nocturnas de calidad se ha convertido en un elemento central de la competitividad turística de las grandes urbes. Esta constatación enlaza directamente con lo expuesto en el Plan Estratégico Madrid Destino 2015-2019, que enmarcaba las "rooftops" en el epígrafe "by night" (figura 1, Ayuntamiento de Madrid, 2014).

Además, en línea de lo comentado, la diferenciación clásica entre turismo externo y ocio local es aún más difusa que en las actividades turísticas habituales (Giordano *et al.*, 2018) y las terrazas se ofrecen tanto a los turistas como a los residentes mientras que compiten por todo tipo de "cliente" (Murphy & Boyle, 2006).

Adicionalmente, la situación actual provocada por el Covid-19 favorece aún más este tipo de oferta novedosa en espacios urbanos turísticos maduros por la necesidad de los turistas y residentes locales de evitar espacios cerrados y concurridos.

En tiempos de globalización y homogeneización de la oferta turística, los visitantes quieren disfrutar de una oferta especializada, más que de entornos "mono-culturales" (Castillo-Canalejo *et al.*, 2020). En este sentido, las terrazas en altura permiten una visión diferente de una realidad conocida y amplían la oferta visual, sin tener que modificar la existente.

En su artículo sobre los mercados de Córdoba, las autoras mencionan que una de las motivaciones pioneras en su visita son el hedonismo y el ocio (Castillo-Canalejo *et al.*, 2020). Concluyen que no pueden focalizar únicamente en la oferta gastronómica, sino que tienen que ofrecer otro tipo de ocio y recreo, lo que sí cumplen las terrazas con sus vistas sobre la ciudad, además de la oferta complementaria que suelen ofrecer (conciertos, bebidas, comidas, etc.).

La oferta turística del paisaje consumido por los visitantes desde las terrazas en altura brinda una experiencia diferencial ansiada por el turista postmoderno. En este sentido, la oferta concuerda perfectamente con las expectativas creadas, que se pueden resumir en poder disfrutar del paisaje urbano desde otro punto de vista, satisfaciendo esta búsqueda de experiencias que se estaba comentando.

Tal como han demostrado Liu & Dewancker (2018) en el caso de los observatorios, éstos muestran altos grados de satisfacción por parte de sus visitantes mientras que las terrazas en altura presentan además toda una serie de ofertas de ocio adicionales. La alta satisfacción tiene fácil explicación, ya que la oferta concuerda perfectamente con las expectativas, que se pueden reducir a tener unas bonitas vistas de la ciudad, en compañía, y disfrutando de una oferta gastronómica adicional.

Por ello podemos concluir que las inversiones recientes para incorporar las terrazas a la oferta turística y de ocio en las ciudades construyen nuevos espacios creados para satisfacer la expectación de los turistas y visitantes. En este sentido, esta aproximación sería la que los autores franceses denominan "la mise en tourisme" (Gwiazdzinski, 2009), la puesta a disposición del turismo de recursos anteriormente poco aprovechados. En este sentido, las terrazas hoteleras han pasado de ser un recurso tradicional de uso privativo para los huéspedes a convertirse en una nueva oferta turística experiencial y de calidad accesible para todos los visitantes.

Como hemos comentado anteriormente, el turismo experiencial se está consolidando en muchas ciudades como un activo de primer orden en relación con una demanda creciente de experiencias (Gilmore & Pine, 2002) y con otras formas de consumo posfordista (Urry, 2002).

Las ciudades postmodernas adaptan su oferta turística tradicional a esta nueva demanda y los hoteles participan activamente en esta transformación. En este sentido, las terrazas hoteleras han pasado de ser un recurso ofertado de manera limitada a los huéspedes alojados, a convertirse en una nueva oferta turística accesible para todos los visitantes, de las cuales el paisaje urbano se vende como experiencia única. La demanda de experiencias, por lo tanto, está convirtiendo a las terrazas en altura en una parte esencial de la oferta turística de las ciudades del siglo XXI. La experiencia sensorial del turista, que mencionaba Schmitt (1999 y 2003), desarrolla aquí todo su sentido, mientras que la oferta se enmarca en el consumo de lugares, imágenes y experiencias, que tan bien describía Urry (2010).

La reciente evolución de la oferta turística de calidad de la ciudad de Madrid no está ajena a esta realidad, en la que en los últimos años se ha producido una ampliación de los recursos ofertados. En este sentido, se



puede constatar que los hoteles se han adaptado y han incorporado las terrazas a su oferta de turismo y ocio poniéndolas a disposición de turistas y residentes.

Según el Ayuntamiento de Madrid (2019), la importancia de la ciudad como destino urbano se consolidó en 2019. El total de pernoctaciones superó los 22 millones y más del 60 % fue generado por viajeros internacionales. Durante ese año, Madrid recibió un total de 10.419.709 viajeros, un 2,06 % más que en 2018. De ellos, más de 5,5 millones (el 54,85 %) fueron internacionales y generaron un gasto que superó los 10.451 millones de euros. "El carácter abierto y acogedor de la ciudad, su conectividad y accesibilidad, y la oferta cultural, gastronómica y de ocio son los principales motivos para que Madrid tenga un reconocimiento nacional e internacional entre la demanda turística" (Ayuntamiento de Madrid, 2019).

El anuario de Turismo del Ayuntamiento de Madrid (2019) apuesta por un "turismo de calidad y sostenible". En él señala que "el centro de Madrid está viviendo un proceso de reconversión hotelera y las grandes cadenas internacionales del segmento del lujo han apostado por estar presentes en el centro de la ciudad". Madrid debe avanzar hacia un modelo de crecimiento inspirado en la calidad y en la sostenibilidad, generando valor tanto para el visitante como para el ciudadano (Ayuntamiento de Madrid, 2019).

La apuesta por la calidad como línea estratégica del turismo es algo que ya aparecía como unos de los principios generales de la Estrategia de Turismo de la Comunidad de Madrid 2016-2019. En ella, se persigue "un turismo de calidad, generador de empleo y bienestar (...) para hacer de la Comunidad de Madrid uno de los grandes destinos del mundo, capaz de atraer un turismo de calidad que genere empleo y bienestar social" (Comunidad de Madrid, 2015).

El Plan Estratégico Madrid Destino 2015-2019 menciona específicamente las terrazas en altura en una de las 14 categorías de producto y de las 7 propuestas específicas. Las terrazas y "Rooftops" se incluían concretamente en la categoría "disfrutar by night" (figura 1), por lo que se pueden enmarcar en una apuesta estratégica no solamente de los hoteles, sino de la ciudad en su conjunto para una oferta de turismo y ocio exclusiva, experiencial y de calidad (Ayuntamiento de Madrid, 2014).

Explorar	Disfrutar	Reunirse	Los 7 MAD's
<b>Artes y Cultura</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arte clásico</li><li>• Arte moderno y contemporáneo</li><li>• Espectáculos y musicales</li><li>• Ópera y teatro</li><li>• Toros y flamenco</li></ul> <b>Barrios de Madrid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Madrid histórico</li><li>• Madrid tradicional</li><li>• Madrid moderno y urbano</li><li>• Madrid lujo y glamour</li></ul> <b>Paseos y rutas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calles y paseos icónicos</li><li>• Rutas temáticas</li><li>• Plazas de Madrid</li><li>• Jardines urbanos</li></ul> <b>Joyas del Patrimonio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciudades (Segovia, Toledo y Alcalá de Henares)</li><li>• Paisajes (Aranjuez)</li><li>• Conjuntos monumentales (Real Sitio y Monasterio Escorial)</li></ul> <b>Villas de Madrid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Naturaleza (Rascafría)</li><li>• Interés cultural (Buitrago)</li><li>• Gastronomía (Chinchón, Navalcarnero, N. Baza, C. De Oreja)</li></ul>	<b>Gastronomía</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clásicos madrileños</li><li>• Rutas de tapas</li><li>• Tascas de Madrid</li><li>• Innovadores y vanguardistas</li><li>• Estrellas Michelin</li></ul> <b>Shopping</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Top brands – Luxury</li><li>• Moda made in Spain</li><li>• Nuevos diseñadores</li><li>• Antigüedades y colecciónismo</li><li>• Mercadillos</li></ul> <b>By night</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Música y salas de conciertos</li><li>• Rooftops y terrazas</li><li>• Cafés y copas</li><li>• Salas y clubes</li></ul> <b>Eventos especiales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eventos deportivos</li><li>• Conciertos y festivales</li></ul> <b>Deporte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tenis</li><li>• Running y maratones</li><li>• El anillo verde ciclista</li><li>• En la montaña</li></ul> <b>Fútbol en Madrid</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Campos emblemáticos</li><li>• Partidos y campeonatos</li></ul>	<b>Mega-eventos profesionales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ferias</li><li>• Congresos</li><li>• Macro eventos de alcance internacional</li></ul> <b>Eventos corporativos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Convenciones</li><li>• Viajes de incentivo</li><li>• En localizaciones especiales</li></ul> <b>Aprender</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Universidades y escuelas de negocios</li><li>• Idiomatica</li><li>• Team-building</li></ul>	<b>Madrid para novatos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Madrid essentials</li><li>• Historia y cultura de Madrid</li><li>• Rutas gastronómicas</li></ul> <b>Madrid emblemático</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Principales iconos de la ciudad y sus alrededores</li></ul> <b>El Madrid de los madrileños</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El Madrid de siempre</li><li>• Tradiciones y costumbres</li></ul> <b>Madrid by mood</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Madrid cultural</li><li>• Madrid marchoso</li><li>• Madrid romántico</li></ul> <b>Madrid de paso</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 24h en Madrid</li><li>• Un fin de semana</li></ul> <b>MAD-Addicts</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Madrid para reincidentes</li><li>• Escapadas y excursiones</li><li>• Donde no llegan los turistas</li></ul> <b>Madrid con niños</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Madrid en familia</li><li>• Actividades con niños</li></ul>

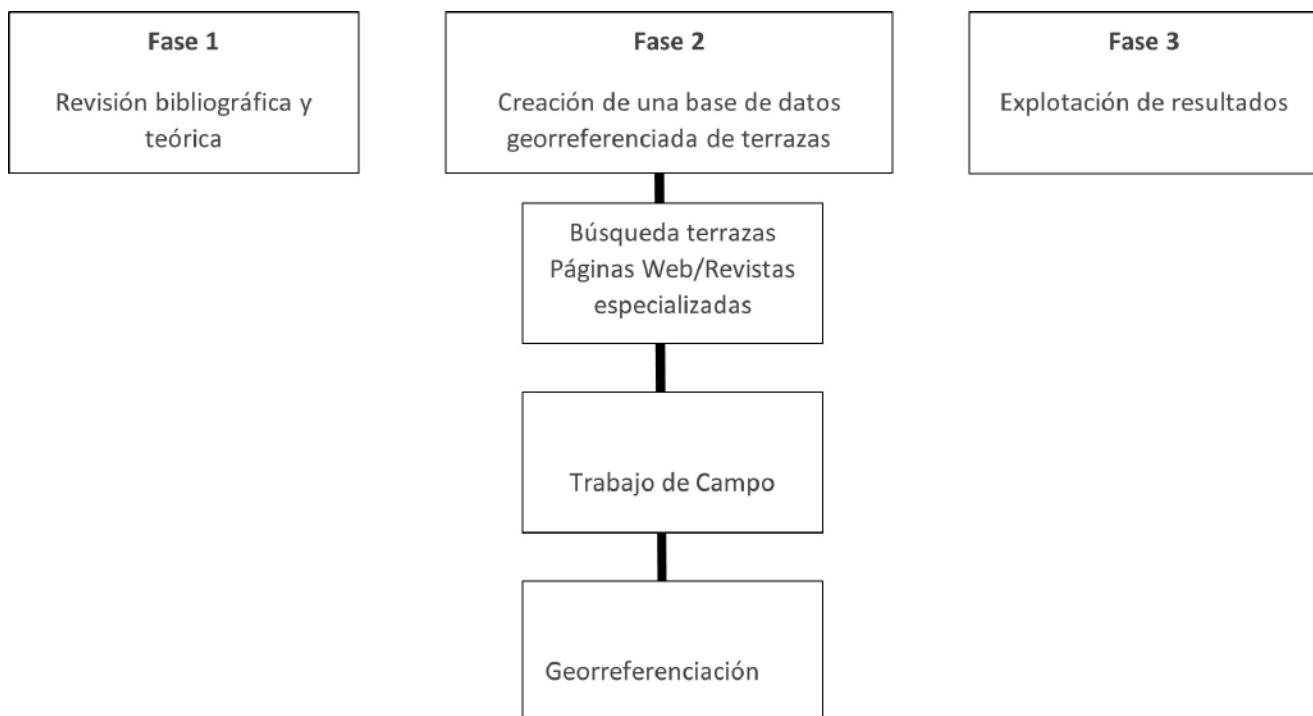
**Figura 1.** Categorías de producto y propuestas específicas para el turismo de Madrid. Fuente: Plan Estratégico Madrid Destino 2015-2019, Resumen ejecutivo, p.17.



### 3. METODOLOGÍA

La propuesta metodológica para el desarrollo de la investigación se ha basado en la combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas, que han permitido crear una base de datos georreferenciada de las terrazas en altura de los hoteles y de otros edificios singulares en la ciudad de Madrid, hasta ahora inexistente. Esta base de datos ha sido diseñada de tal manera que permite actualizar fácilmente cualquier nuevo espacio, (terraza en altura) que aparezca en la ciudad de Madrid, así como incorporar otro tipo de información (atributos) que sea necesaria para sucesivas investigaciones. Queremos destacar también que este diseño, podrá servir de ejemplo para estudios similares en otras ciudades españolas (Babinger & Serrano, 2020).

En el proceso metodológico, pueden diferenciarse tres fases (ver figura 2):



**Figura 2.** Esquema Metodológico. Fuente: Elaboración propia.

- **PRIMERA FASE.** Se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica sobre el turismo experiencial y la creación de espacios turísticos de las ciudades, centrándose específicamente en el caso de la ciudad Madrid; en este sentido nos dimos cuenta de la inexistencia de estudios concretos sobre las terrazas en altura como ejemplo de turismo experiencial.
- **SEGUNDA FASE.** Búsqueda intensiva de las terrazas en altura abiertas al turismo y ocio en la ciudad de Madrid. Este proceso se llevó a cabo mediante la consulta de páginas web tanto especializadas en turismo, como en aquellas de difusión general. Son muchas las webs y los anuncios que promocionan y publicitan las terrazas en altura, sin embargo, muchas de ellas están incompletas y se limitan a mostrar únicamente las 10 o 20 más representativas. La consulta de todas ellas nos ha permitido identificar hasta la fecha un total de 41.

Una vez realizada la identificación de las terrazas, se procedió a comprobar la información recopilada *in situ* mediante un exhaustivo trabajo de campo.

Finalmente, con toda la información recogida, se diseñó una base de datos, la cual fue georreferenciada generándose un Sistema de Información Geográfica, mediante el software ARC GIS. Esta base de datos permite comprobar la distribución y ubicación de las terrazas hoteleras y su relación con la actividad turística en la ciudad de Madrid y sustentan la discusión y las conclusiones del presente



trabajo. Esa base de datos como ya se ha mencionado, es abierta y se irá ampliando en la medida que avance la investigación sobre este tema en el futuro.

- **TERCERA FASE.** Una vez constituido el fundamento de la investigación, se profundizó con el análisis de la información contenida en las páginas web de los hoteles, haciendo especial hincapié en la publicidad de las terrazas.

Inicialmente, se propuso combinar las fases anteriores con entrevistas en profundidad con los responsables de los hoteles, como de los comentarios de los usuarios en plataformas conocidas (TripAdvisor, entre otras). Sin embargo, la práctica paralización de la actividad desde hace más de un año por la pandemia del COVID-19, y las limitaciones a la movilidad y las reuniones presenciales, solamente permitieron una entrevista inicial, en concreto al Director del Hotel Urban de Madrid. Por ello quedan pendientes para futuras investigaciones en marcha.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de las terrazas en altura ofrecidas como reclamo turístico y de ocio ha mostrado, en primer lugar, una preponderancia clara de las terrazas hoteleras sobre otras terrazas ubicadas en espacios singulares de la ciudad de Madrid. Entre estos últimos podríamos citar a la Terraza Cibeles, en el edificio del mismo nombre y sede del Ayuntamiento de Madrid, la Azotea del Mercado Barceló o la Azotea del Círculo de Bellas Artes, entre otros.

De esta manera, más de dos tercios de las terrazas referenciadas en Madrid se ubican en hoteles, mientras algo menos del 32% lo está en otro tipo de edificio. No obstante, cabe señalar que muchos de ellos guardan también una relación directa con la actividad turística y de ocio, como el Mercado de San Antón, la terraza del Casino, el Mirador del Museo Thyssen, el ABC Sky Bar, o los de El Corte Inglés de Callao o Serrano.

No obstante, es claramente en los hoteles en los que las terrazas cobran un significado especial relacionado con el turismo experiencial. Hasta tal punto que en algunos casos se convierten en el reclamo principal del hotel, destacado en la página de inicio, como ocurre, entre otros, en el caso del Room Mate Óscar (<https://room-matehotels.com/es/oscar>) o del novedoso Riu Plaza de España ([www.riu.com/en/hotel/spain/madrid/hotel-riu-plaza-espana](http://www.riu.com/en/hotel/spain/madrid/hotel-riu-plaza-espana)). En todo caso, destaca que en prácticamente todos los casos se trata de hoteles de lujo o alta gama, destacando los de 4 y 5 estrellas, además de los hoteles boutique que están en auge en la actualidad. En esta línea destaca la reciente y futura apertura o renovación de hoteles de lujo en Madrid como el Four Seasons, el Ritz, el Palace o el futuro JW Marriott de la plaza Canalejas.

Por lo que se puede afirmar que las terrazas constituyen nuevos recursos de ocio de calidad en el centro turístico de la ciudad, enfocados a ofrecer nuevas experiencias a sus usuarios, sean éstos turistas o residentes.

Analizando las páginas web de los hoteles, se pueden encontrar muchas similitudes de lo que se promociona en las terrazas. Además de las vistas, que se comentarán a continuación y que reafirman la importancia de las mismas especificada por Liu & Dewancker (2018), la mayoría destaca el aspecto de tratarse de espacios nuevos, renovados, remodelados, reconvertidos, recuperados o reinventados. Una realidad que entronca con lo que hemos destacado anteriormente al mencionar la creación de nuevos espacios turísticos experienciales y de ocio de calidad en los centros urbanos. En este sentido, cumplen con las tendencias de re-invenCIÓN y tematización con el fin de atraer a nuevos turistas (Gago *et al.* 2017).

En este sentido, hubiera sido interesante conocer la fecha de la puesta en turismo (Gwiadzinski, 2009) de las terrazas. Sin embargo, esta información no aparece recogida en las páginas de los hoteles, por lo que se irá ampliando en la fase futura mencionada en la metodología (figura 2) a través de las entrevistas previstas.

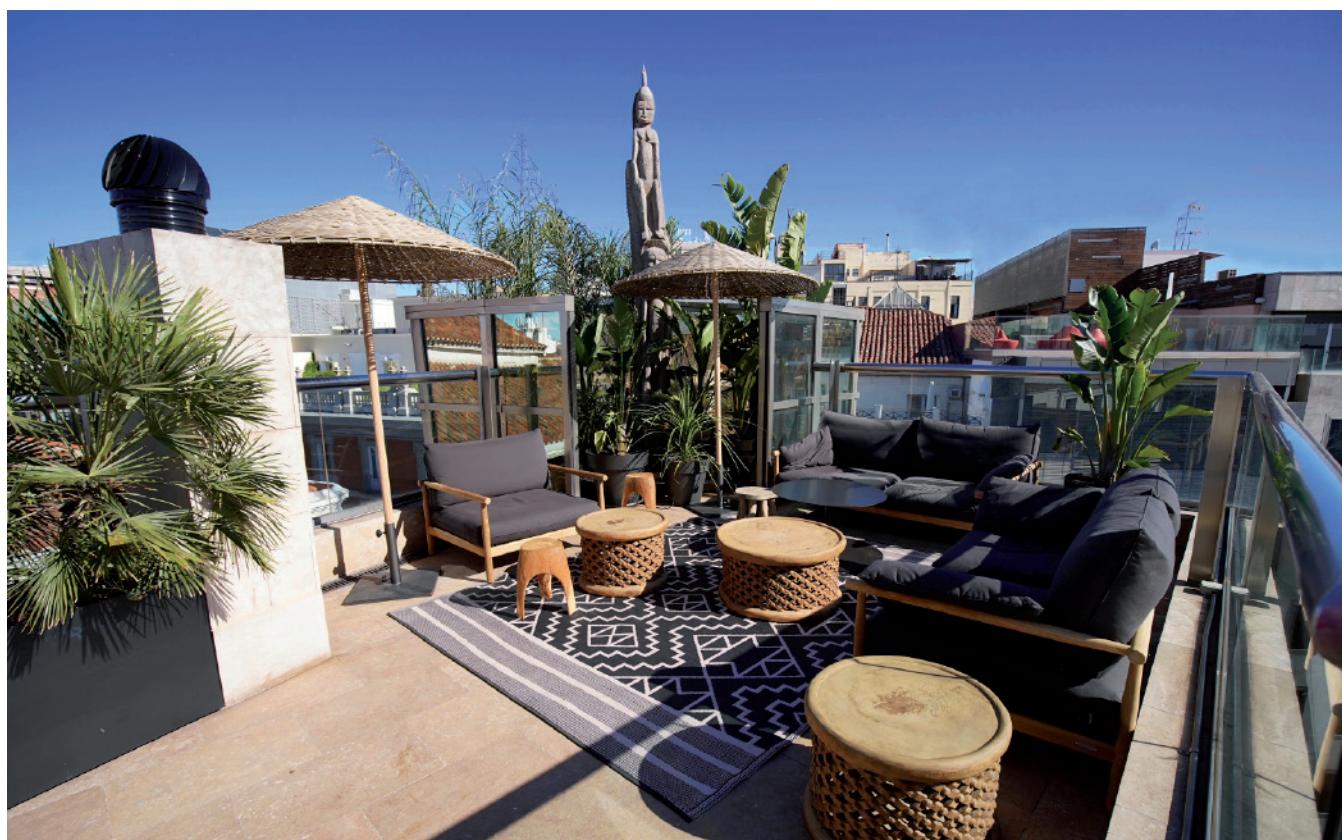
En consonancia con estas expectativas del turista o visitante actual, también se mencionan aspectos diferenciales, haciendo por ejemplo hincapié en la arquitectura singular que, como argumentan Della Lucia & Trunfio (2018), sirve para atraer a nuevos turistas. El diseño diferencial, destacado igualmente por numerosos establecimientos, es otro de los elementos aplicado a las instalaciones (Richards, 2011).



A todo ello se añadirían referencias a la decoración y la experiencia gastronómica, otro elemento esencial del turismo experiencial (Castillo-Canalejo *et al.*, 2020), sin dejar de lado la obligada referencia a los cocktail de calidad que suelen destacar en las imágenes promocionales. De esta manera, las terrazas de los hoteles aparecen como espacios innovadores, exclusivos y como remansos de paz en la ciudad, repitiéndose calificativos como oasis (Room Mate Óscar, Barceló Forus, The Principal, Mercure Santo Domingo, Gymage Terrace) o refugio (Bless Hotel) en varias de ellas. Son éstas referencias al turismo emocional (García, 2018) que consigue capturar al turista experiencial (Gândara *et al.*, 2011).

Sin embargo, y en consonancia de lo que se ha comentado anteriormente, el reclamo principal, y el que mejor satisface a la expectativa, es el paisaje, las vistas que son puestas en valor en todas y cada una de las terrazas y que constituyen una vivencia diferencial (Rivera, 2013). Tal como mencionan Babinger & Serrano (2020), se mencionan las vistas a secas (Hyatt, NH Collection Gran Via, Vincci The Mint, Principal, Aloft); las increíbles o espectaculares vistas 360° de la ciudad (Óscar, Dear Hotel, Círculo de Bellas Artes, My Way, Hotel NH Collection Gran Vía, Riu Plaza de España); vistas perfectas (Óscar); únicas (Urban); magníficas (H10 Puerta de Alcalá); maravillosas (Imagine, Índigo); preciosas (Riu Plaza España); icónicas (Bless); exclusivas y espectaculares (Meliá Fénix, Dear, Bless). También se mencionan la vista panorámica (NH Collection Suecia H10 Puerta de Alcalá); la panorámica espectacular o exclusiva (ME Reina Victoria, Exe Moncloa) o las fabulosas panorámicas (VP Plaza de España). Todos ellos calificativos que hacen referencia a las experiencias que se venden a los turistas (Vogeler & Hernández, 2002; Rivera, 2013).

Finalmente destacan otros dos aspectos, que son, por un lado, la referencia al atardecer o las puestas del sol sobre la ciudad (Las Letras, The Hat, Dear, Mercure Santo Domingo, H10 Puerta de Alcalá, My Way), lo que se relaciona perfectamente con el turismo nocturno (Gwiazdzinski, 2009; Giordano *et al.*, 2018) sobre el cual se ha hecho referencia anteriormente y que aparecía recogido en la estrategia de la ciudad de Madrid (Ayuntamiento de Madrid, 2014). Por otro lado, hay referencias al cielo en el sentido de ser una ventana al mismo (Exe Moncloa); de alcanzarlo (Óscar, Índigo); de tocarlo (Emperador) o, más castizo, con la clásica mención “de Madrid al cielo” (Óscar, The Hat).



**Figura 3.** Fotografía de la terraza del hotel Urban 5\*GL. Fuente: Cedida por la dirección del hotel Urban 5\*GL.



**Figura 4.** Fotografía de la terraza del hotel Room Mate Óscar. Fuente: Ayuntamiento de Madrid a través de Diario de Madrid bajo licencia Creative Commons CC BY 4.0.

#### 4.1. Distribución de las terrazas en la ciudad de Madrid

Una vez comprobado que las terrazas en altura, en especial las de los hoteles, se enmarcan efectivamente en la aparición y promoción de nuevos espacios turísticos experienciales y de ocio en la ciudad, se ha prestado especial atención a la distribución de las mismas en la ciudad de Madrid. Cuando se observa el mapa de la localización de las terrazas en altura en el conjunto del término municipal de la ciudad que se han abierto al turismo (mapa 1), es fácil comprobar cómo se da una concentración exclusiva en la almendra central.

Incluso dentro de la misma se pueden vislumbrar grandes diferencias. Más de tres cuartas partes de las terrazas se ubican en el Distrito Centro (31), muy por delante de otros distritos como Salamanca (5), Retiro (2), Chamberí (1), Chamartín (1) o Tetuán (1).

Esta distribución queda reflejada perfectamente en el mapa de distribución de las terrazas en el centro de Madrid, en la que la concentración en el Distrito Centro es evidente. Incluso la distribución de las terrazas en distritos limítrofes guarda una relación topológica con el centro, como se puede vislumbrar en la figura 5.

Finalmente, la distribución de las terrazas en este Distrito Centro tampoco es aleatoria y sigue un patrón que queda al descubierto cuando se superpone el mapa de la localización de las terrazas con el callejero o, como en este caso, con una imagen de satélite del centro de Madrid (mapa 2).

En este mapa se puede ver con claridad cómo las terrazas se concentran en las áreas más centrales y turísticas de la ciudad, singularmente a lo largo de la Gran Vía, que se comentará más adelante. Además de la Gran Vía, aparece la calle Alcalá como eje secundario, acompañada por hoteles algo más dispersos, aunque relacionados con ambos ejes como al sur de la Plaza Mayor (The Hat), en la Plaza Santa Ana (ME Reina Victoria), frente al Congreso de los Diputados (Urban) o en la Plaza Pedro Zerolo en Chueca (Óscar).

En este sentido, la focalización de las terrazas hoteleras cobra una mayor trascendencia, ya que aquellas terrazas en altura más alejadas del centro no se ubican en hoteles, sino en restaurantes (El Viajero en La Latina), hostales (Bastardo en Tribunal) o mercados (Mercado de San Antón en Chueca y la Azotea Forus Barceló



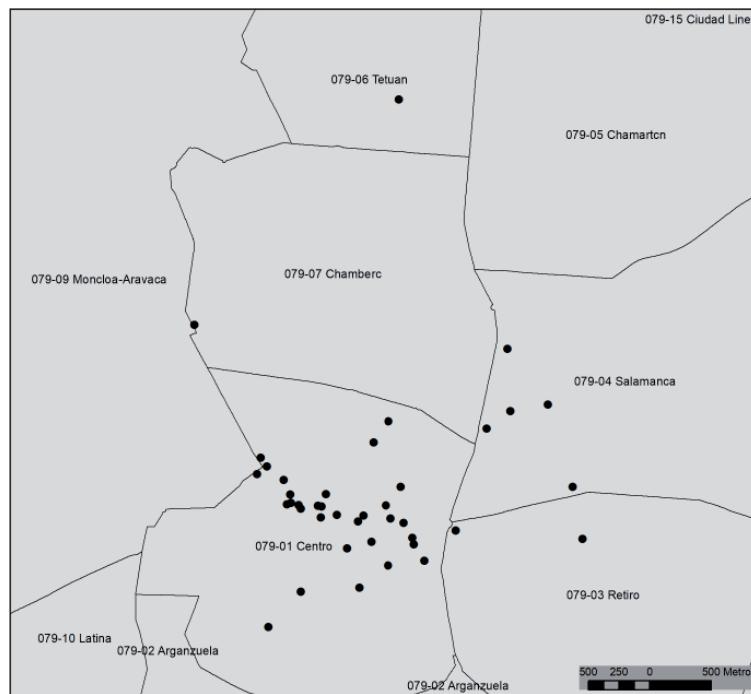
del mercado del mismo nombre). Aunque haya otras terrazas, como Cibeles, Casino u Círculo de Bellas Artes, la gran mayoría de las terrazas se ubican en hoteles, que, como se ha comentado con anterioridad, las han convertido en su seña de identidad (Della Lucia & Trunfio, 2018; Richards, 2011).

Esta constatación da lugar a lecturas diversas. Por un lado, queda claro que la irrupción de las terrazas no puede ser entendida sin la relación con el turismo y el ocio, especialmente relacionados con la experiencia turística. Tal como hemos señalado, no se ubican aleatoriamente en la ciudad, sino que muestran una concentración espacial muy marcada en la almendra central, en el distrito central y, con mayor énfasis, a lo largo de la Gran Vía y sus inmediaciones.

En clara relación con esto, el mapa 3, realizada por García *et al.* (2017) muestra la especialización hotelera en los barrios de Madrid, observándose como mayoritariamente se da en el distrito Centro, destacando nuevamente la Gran Vía y aledaños en consonancia con lo descrito anteriormente.<sup>1</sup>

No es casualidad que los nuevos o reformados hoteles de lujo, a los que hicimos referencia anteriormente, se ubiquen en este mismo Distrito Centro de la ciudad de Madrid, epicentro del turismo y de las terrazas como renovada oferta de turismo experiencial y de calidad.

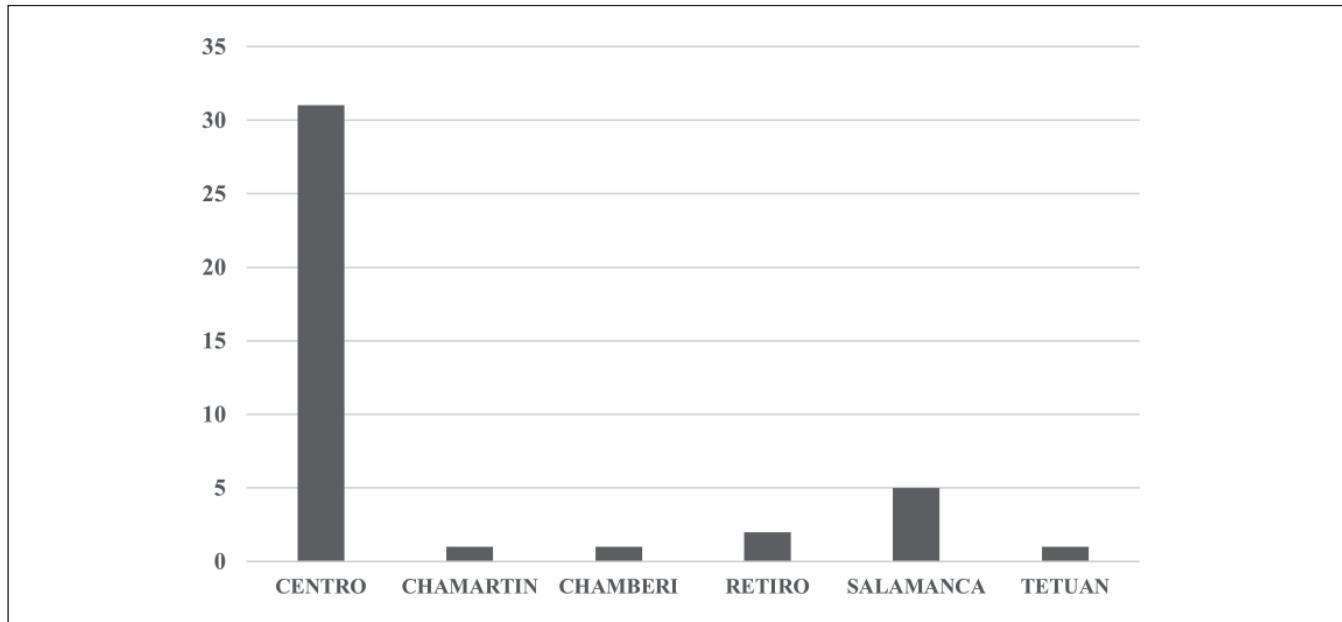
Un aspecto importante a recalcar es que los hoteles, en esta reinvención de sus terrazas (Gago *et al.*, 2017), las han abierto a todo el público en una estrategia de puesta a disposición del turismo (Gwiazdzinski, 2009). Lo que se diferencia de su uso tradicionalmente reservado exclusivamente a sus huéspedes. De esta manera, las terrazas hoteleras se han convertido en una oferta de calidad tanto para el turismo nacional e internacional, como para el ocio local de los residentes (Fernández, 2010). Una combinación de turismo y de ocio que se enmarca en la línea del turismo experiencial para que el turista pueda participar en la actividad de los residentes y ser protagonista de su propia experiencia turística (García, 2018). Mientras que éstos, a su vez, pueden disfrutar de su propia ciudad en una exclusiva combinación de (co-)creación de nuevos espacios turísticos (García, 2018; Richards, 2020).



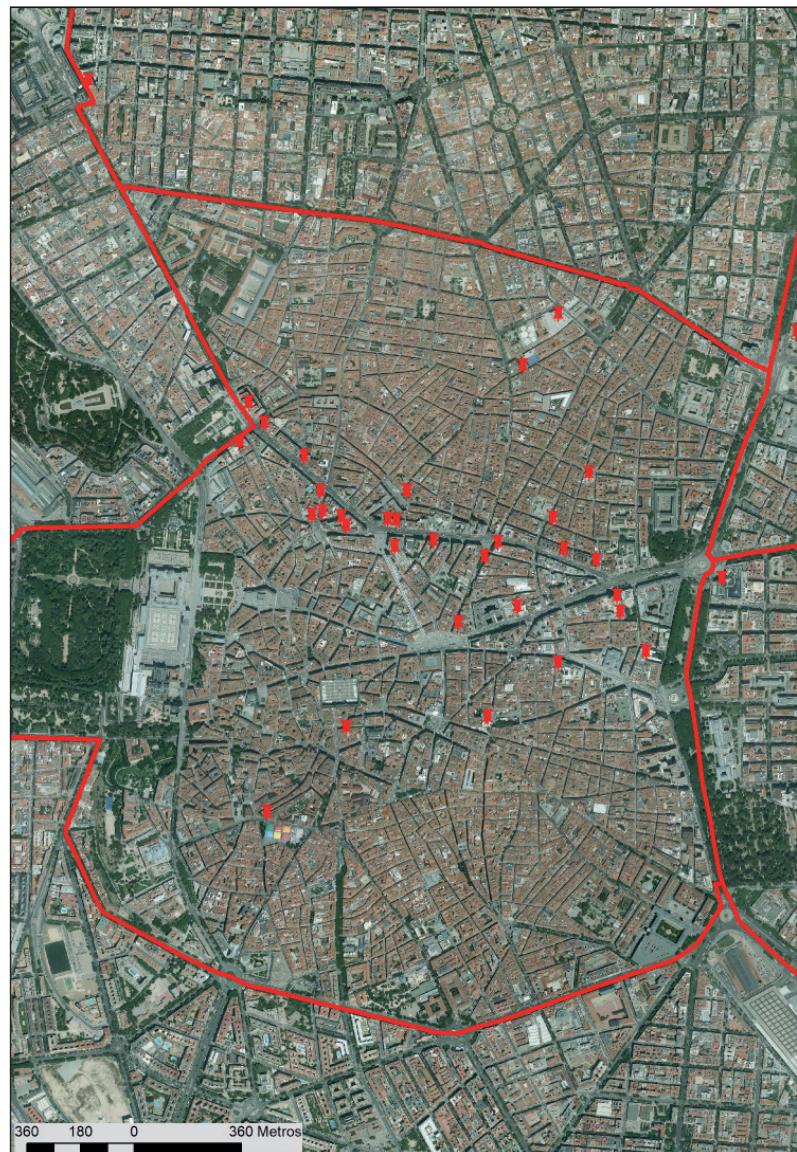
**Mapa 1.** Mapa de localización de terrazas en altura en el centro de Madrid. Fuente: Elaboración propia.

1. Esta cartografía fue elaborada con datos del Censo de Locales por actividad económica publicado por el Ayuntamiento de Madrid, aplicando un cociente de Sargent-Florence, a partir de la siguiente fórmula:  $CL = (Eij/Ei) / (Ej/Et)$ , donde: CL= Cociente de localización; Eij= total de hoteles en cada uno de los barrios considerados; Ei= nº de establecimientos totales con actividad económica en cada uno de los barrios considerados; Ej= total hoteles en Madrid; Et= total de establecimientos con actividad económica en la ciudad de Madrid.

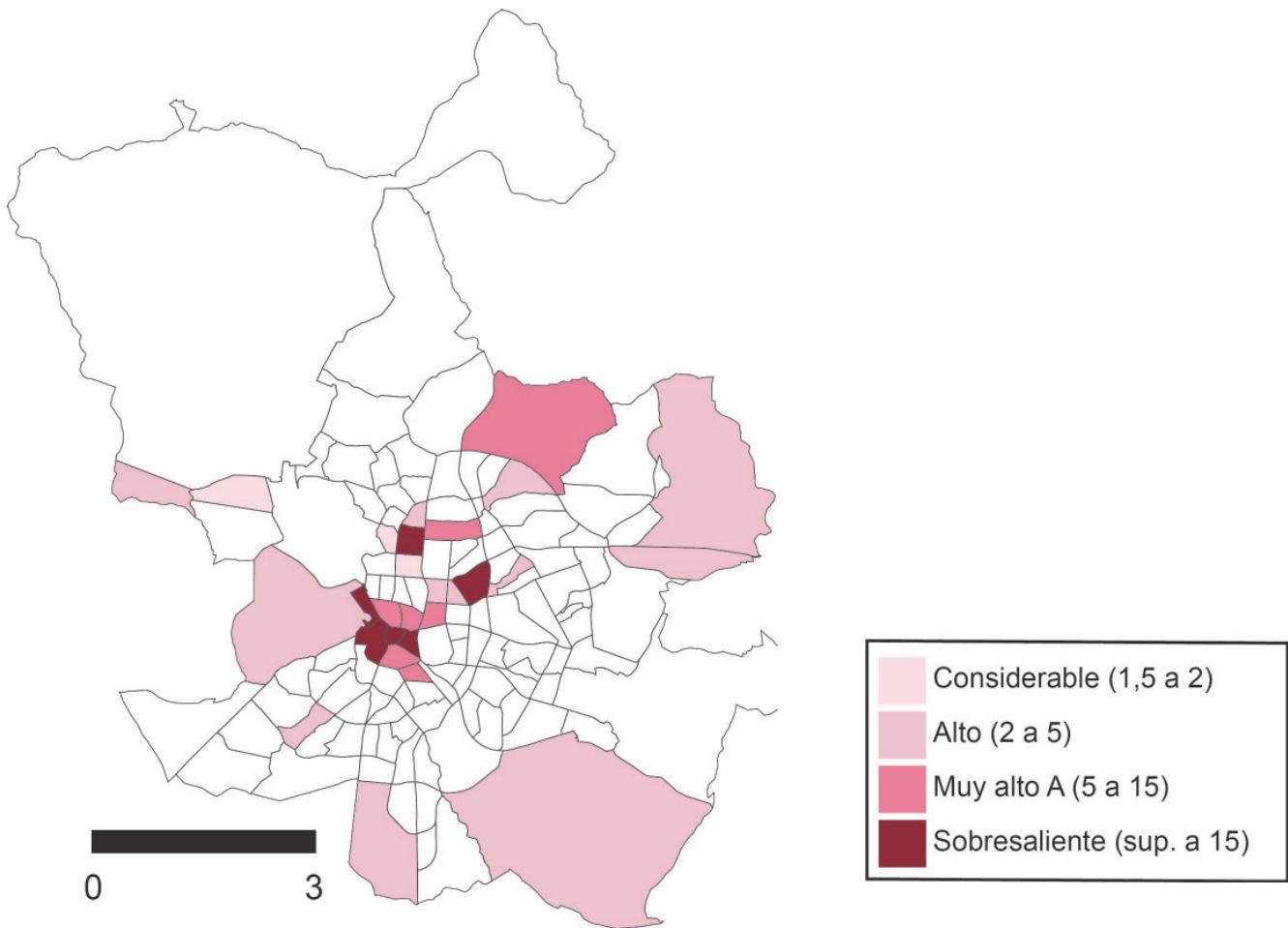
A través de este cociente se mide el grado de especialización en una actividad concreta en una unidad espacial determinada, en este caso el barrio. Hay especialización en la actividad considerada con cifras por encima de 1. La especialización ya es considerable con cifras por encima de 1,5.



**Figura 5.** Número de terrazas en altura por distritos de la ciudad de Madrid. Fuente: Elaboración propia.



**Mapa 2.** Localización de las Terrazas en el Distrito Centro de la ciudad de Madrid. Fuente: Elaboración propia.



**Mapa 3.** Especialización hotelera en los barrios de Madrid. Fuente: García, Díez y Córdoba (2017).

## 5. CONCLUSIONES

Las terrazas incorporadas a la oferta turística experiencial y de ocio de calidad en la ciudad de Madrid son fruto de una estrategia encabezada tanto por el Ayuntamiento de Madrid, como de los hoteles de lujo o alta gama. Estas terrazas son, frecuentemente, de reciente creación y suponen la remodelación o la reinvención de espacios que previamente no se habían aprovechado de la misma manera. La apertura de las terrazas en altura, especialmente las hoteleras, supone la combinación del turismo de visitantes y del ocio de los habitantes de la ciudad, una vez que se han abierto a todos los públicos, sin limitaciones. En este sentido podemos hablar de una diversificación de la oferta turística experiencial y de ocio en Madrid, en especial la relacionada con la vida nocturna como se ha mencionado anteriormente.

Las terrazas hoteleras constituyen una oferta turística y de ocio relativamente nueva, ya que anteriormente su uso estaba limitado a los inquilinos de los mismos. A partir de la posibilidad de ofertar experiencias turísticas únicas, relacionadas con el consumo del paisaje que se puede disfrutar de las mismas, es cuando cobran un significado especial.

En este sentido cabe resaltar que esta oferta experiencial no se limita a los turistas, sino que se abre de la misma manera al ocio local de los residentes. Una combinación de turismo y de ocio, de consumo del paisaje urbano, que se enmarca en la línea del turismo experiencial para que el turista pueda participar en la actividad de los residentes, mientras que éstos, a su vez, pueden disfrutar de su propia ciudad en una exclusiva combinación de ocio y turismo (Babinger & Serrano, 2020).

En este trabajo se ha podido observar como la distribución y ubicación de las terrazas en altura y, singularmente la de los hoteles, responden a un patrón clásico, abarcando las áreas más turísticas de la ciudad



de Madrid, lo que indica una clara relación entre unas y otras. De esta manera, no es de extrañar que la distribución de las terrazas hoteleras en altura de la ciudad de Madrid responde a patrones clásicos con una concentración en el centro turístico de la ciudad. Concretamente, se distribuyen preponderantemente a lo largo de la Gran Vía y sus inmediaciones, en los que se pueden obtener las mejores vistas de la ciudad. Aquellas, que ofertan la mejor experiencia de consumo de paisaje de la ciudad de Madrid desde las terrazas hoteleras para turistas, visitantes y población local.

Esta constatación da lugar a lecturas diversas. Por un lado, queda claro que la irrupción de las terrazas no puede ser entendida sin la relación con el turismo y el ocio, especialmente relacionados con la experiencia turística. No se ubican aleatoriamente en la ciudad, sino que muestran una concentración espacial muy marcada en la almendra central, en el distrito central y, con mayor énfasis, a lo largo de la Gran Vía y sus inmediaciones.

Por otro lado, esta concentración no se corresponde con los intentos recientes de diversificar el turismo territorialmente por la ciudad con la apertura de nuevos centros secundarios como, por ejemplo, Madrid Río. La distribución de las terrazas responde a la de los hoteles previamente existentes, por lo que refuerzan la centralidad de la actividad turística y de ocio en las áreas tradicionales. Por lo tanto, podemos decir que la tendencia actual de las terrazas en altura se enmarca en la apuesta por la experiencia turística completa, además de ser una nueva oferta turística y de ocio para visitantes y residentes.

Para terminar, queda por comentar que la situación debida a la irrupción de la pandemia ligada al virus Covid-19 ha limitado la fase final de la investigación. El trabajo de campo se ha visto restringido por la imposibilidad de acceder a algunos espacios que se habían previsto.

De la misma manera, la posibilidad de hacer entrevistas con los responsables de las terrazas hoteleras, algunas ya organizadas y agendadas, se ha visto limitada, por lo que se ha preferido dejar esta posibilidad para futuros avances de la investigación en marcha.

En el futuro más inmediato se propone retomar la investigación con estos temas pendientes y enriquecerla con otros que nos parecen interesantes para profundizar en la misma. Por un lado, acometer el análisis de los comentarios que dejan los usuarios en las redes sociales y en plataformas como TripAdvisor para ver si los turistas y los residentes presentan similitudes o diferencias a la vez de constatar si las terrazas realmente satisfacen las expectativas como se ha comentado.

Además, es nuestro propósito ampliar la presente investigación a otras ciudades que presentan la misma tendencia con la aparición de terrazas como oferta de calidad en los centros urbanos. Sevilla, Málaga o Barcelona, entre otros, también han visto la (re)apertura de terrazas hoteleras con fines turísticos y de ocio, y quedaría por verificar si responden a los mismos patrones que hemos descubierto en la ciudad de Madrid.

Finalmente, la situación actual y futura, marcada por la crisis provocada por el Covid-19, permite augurar una mayor demanda de las terrazas al permitir la aglomeración de personas al aire libre. La demanda de este tipo de espacios está creciendo mientras que las terrazas permiten satisfacer la misma sin tener que abandonar el centro turístico de la ciudad para su disfrute.

Aunque pueda parecer una situación puntual, auguramos que la mayor frecuentación de las terrazas como espacios abiertos, constatada por el responsable de uno de los hoteles, permanecerá en el tiempo. La experiencia turística y paisajística que ofrecen las terrazas en altura se enmarca perfectamente en las nuevas tendencias de los visitantes actuales y futuros.

## Financiación

El presente artículo se enmarca en el Proyecto CSO2016-75722-R *Ciudades para el turismo: cambios y permanencias en contextos de competitividad global* dirigido por los profesores Juan Córdoba Ordóñez y Cándida Gago García.



## Declaración responsable y conflicto de intereses

Los/as autores/as declaran que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo. Los/as autores/as manifiestan que el presente artículo es fruto del trabajo colaborativo y ambos/as han participado de forma equilibrada en cada una de las partes.

## REFERENCIAS

- Ashworth, G. J. (1989). Urban Tourism: An Imbalance in Attention. En C. Cooper (ed.) *Progress in Tourism Recreation and Hospitality Management*, vol. 1, (pp. 33-54).
- Ayuntamiento de Madrid (2014). *Plan Estratégico de Turismo 2015-2019*. Madrid Destino. [https://www.madrid-destino.com/sites/default/files/2018-05/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Turismo%202015-2019\\_Madrid%20Destino.pdf](https://www.madrid-destino.com/sites/default/files/2018-05/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Turismo%202015-2019_Madrid%20Destino.pdf)
- Ayuntamiento de Madrid (2019). *Anuario de Turismo Madrid 2019*. Área de Turismo de Madrid Destino. [https://www.madrid-destino.com/sites/default/files/2020-03/Anuario%20Turismo%20Madrid%202019\\_interactivo.pdf](https://www.madrid-destino.com/sites/default/files/2020-03/Anuario%20Turismo%20Madrid%202019_interactivo.pdf)
- Babinger, F. & Serrano, M. (2020). Turistificación como vector de nuevos recursos de calidad: terrazas hoteleras como oferta turística. En G.X. Pons, A. Blanco-Romero, R. Navalón-García, L. Troitiño-Torralba & M. Blázquez-Salom (eds.) *Sostenibilidad Turística: overtourism vs undertourism*. So Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 31 (pp. 147-160). Palma (Illes Balears). [http://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/monografiesHistoriaNatural/index/assoc/Monograf/iesSHNB/\\_2020vol0/31p147.dir/MonografiesSHNB\\_2020vol031p147.pdf](http://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/monografiesHistoriaNatural/index/assoc/Monograf/iesSHNB/_2020vol0/31p147.dir/MonografiesSHNB_2020vol031p147.pdf)
- Castillo-Canalejo, A. M., Sánchez-Cañizares, S. M., Santos-Roldán, L. & Muñoz-Fernández, G. A. (2020). Food Markets: A Motivation-Based Segmentation of Tourists. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 2312. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072312>
- Comunidad de Madrid (2015). *Estrategia de Turismo 2016-2019*. Comunidad de Madrid. [http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DEstrategiaTurismoCAM\\_vDEF.PDF&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352913096654&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DEstrategiaTurismoCAM_vDEF.PDF&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352913096654&ssbinary=true)
- Córdoba Ordóñez, J. (2009). Turismo, desarrollo y disneyización: ¿una cuestión de recursos o de ingenio? *Investigaciones Geográficas*, 70, 33-54. <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n70/n70a3.pdf>
- Córdoba, J. & Gago, C. (2018). Ciudades para el turismo: nuevas estrategias para el desarrollo regional en tiempos de crisis. En J. A. Márquez Domínguez & R. Jordá Borrell (eds.) *Ciencia regional y Andalucía a partir de la visión del geógrafo Gabriel Marco Cano García: un homenaje a su vida y obra* (pp. 713-732). Editorial Universidad de Sevilla. <https://dx.doi.org/10.12795/9788447221523>
- Da Rocha Neto, J. M. & Furtado, E. M. (2018). Os "novos" velhos portos: espaços de metamorfose para o capital imobiliário e para o turismo. *Cadernos de Geografia*, 37, 43-54. [https://doi.org/10.14195/0871-1623\\_37\\_4](https://doi.org/10.14195/0871-1623_37_4)
- Della Lucia, M. & Trunfio, M. (2018). The role of the private actor in cultural regeneration: Hybridizing cultural heritage with creativity in the city. *Cities*, 82, 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.05.003>
- De Rojas, C. & Camarero, C. (2008). Visitors experience, mood and satisfaction in a heritage context: Evidence from an interpretation center. *Tourism management*, 29, 525-537. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.06.004>
- Díaz Soria, I. & Llurdés Coit, J. C. (2013). Reflexiones sobre el turismo de proximidad como una estrategia para el desarrollo local. *Cuadernos de Turismo*, 32, 65-88. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/177421>
- Díaz-Soria, I. (2017) Being a tourist as a chosen experience in a proximity destination, *Tourism Geographies*, 19 (1), 96-117. <https://doi.org/10.1080/14616688.2016.1214976>
- Fernández Alvariño, C. (2010). Sociedad postmoderna y turismo. Nuevas tendencias de ocio post-turismo. *X Congreso Español de Sociología* (pp. 21-34). Pamplona.
- Gago García, C., Díez Pisonero, R. & Córdoba Ordóñez, J. (2017). Relaciones entre ocio-consumo, turismo y gentrificación en los barrios de Madrid. En *Naturaleza, Ciudad y Territorio en un mundo Global, Actas del XXV Congreso de la AGE*. Madrid. <https://doi.org/10.15366/ntc.2017>
- Gago García, C. & Díez-Pisonero, R. (2020). Bohemios, hípsters, alternativos, étnicos, todos "modernos": barrios de Madrid y Barcelona y su contribución a las dinámicas urbanas recientes. En Comité Español de la Unión Geográfica



- Internacional (UGI). *Aportación Española al 34º Congreso de la UGI. Estambul 2020: España, puente entre continentes.* Centro Nacional de Información Geográfica, Madrid, España. <https://doi.org/10.7419/162.10.2020>
- Gago García, C., Córdoba Ordóñez, J. & Díez Pisonero, R (2021). Imagen territorial y servicios para el turismo. Los casos de Malasaña y Lavapiés (Madrid). En C. Gago, J. Córdoba, M. P. Alonso, R. M. Jordá & J. Ventura (eds.) *Una perspectiva integrada: Aportaciones desde las geografías Económica, regional y de los servicios para la cohesión y la competitividad territorial.*
- García Henche, B. (2017). Los mercados de abastos y su comercialización como producto de turismo de experiencias. El caso de Madrid. *Cuadernos de Turismo*, 39, 167-189. <http://dx.doi.org/10.6018/turismo.39.290491>
- García Henche, B. & Salvaj Carrera, E. (2017). Asociacionismo, redes y marketing en la transformación hacia el turismo experiencial. El caso del barrio de las letras. *Cuadernos de Turismo*, 40, 315-338. <http://dx.doi.org/10.6018/turismo.40.309731>
- García Henche, B. (2018). Urban experiential tourism marketing. Use of social media as communication tools by the food markets of Madrid. *Journal of Tourism Analysis: Revista de Análisis Turístico*, 25, 1, 2-22. <https://doi.org/10.1108/JTA-01-2018-0002>
- Gilmore, H. J. & Pine B. J. (2002). *The Experience IS the Marketing*. Brown Herron Publishing.
- Giordano, E., Nofre Mateu, J. & Crozat, D. (2018). La touristification de la vie nocturne: une nouvelle frontière pour la recherche sur la nuit urbaine. *Cybergeo-European Journal of Geography*, UNSP 866. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.29473>
- Gwiazdzinski L. (2009). Pour une mise en tourisme des nuits urbaines. *Cahier Espaces*, 103, 44-56. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00551117>
- Hannigan, J. (2005). *Fantasy city*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203984628>
- Hosteltur (2020, 5 de marzo). [https://www.hosteltur.com/113130\\_turismo-urbano-vive-boom-escala-global.html](https://www.hosteltur.com/113130_turismo-urbano-vive-boom-escala-global.html)
- IEPOO, IE Premium and Prestige Observatory (2017). *High Value City Travel Report 2017*. IEPOO. <https://observatoriodel-mercadopremium.ie.edu/high-value-city-travel-report-2017/>
- Igoe, J. (2010). The spectacle of nature in the global economy of appearances: Anthropological engagements with the spectacular mediations of transnational conservation. *Critique of Anthropology*, 30-74, 375-397. <https://doi.org/10.1177/0308275X10372468>
- INE, Instituto Nacional de Estadística (2019). *Encuesta de Ocupación hotelera, 2019 y años anteriores*. Madrid: INE. [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177015&menu=resultados&idp=1254735576863#!tabs-1254736195376](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177015&menu=resultados&idp=1254735576863#!tabs-1254736195376)
- Lefebvre, H. & Martínez Lorea, I. (2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing.
- Liu, D. & Dewancker, B. J. (2018). A comparative study on user satisfaction with an observatory between Sarakura and Takato Mountain, Japan. *Sustainable development and planning IX, Collection: WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 226, 793-800. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/226/36342>
- Mansvelt, J. (2008). Geographies of consumption: citizenship, space and practice. *Progress in Human Geography*, 32 (1), 105-117. <https://doi.org/10.1177/0309132507080623>
- Miles, S. (2012). The neoliberal city and the pro-active complicity of the citizen consumer. *Journal of Consumer Culture*, 12(2), 216-230. <https://doi.org/10.1177/1469540512446881>
- Murphy, C. & Boyle, E. (2006). Testing a conceptual model of cultural tourism development in the post-industrial city: a case study of Glasgow. *Tourism and Hospitality Research*, 6 (2), 111-128. <https://doi.org/10.1057/palgrave.thr.6040050>
- Nogué i Font. (1989). Paisaje y turismo. *Estudios Turísticos*, 103, 35-46. [https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS\\_ESTUDIOS\\_TURISTICOS/55237.pdf](https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS_ESTUDIOS_TURISTICOS/55237.pdf)
- Pine, B. J. & Gilmore, J. H (1999). *The experience economy: Work is Theater & Every Business a Stage*. Harvard Business School Press.
- Quagliari Domínguez, A. & Russo, P. (2010). Paisajes urbanos en la época post-Turística. Propuesta de un marco analítico. *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. XIV, núm. 323, 10 de mayo de 2010. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-323.htm>
- Richards, G. (2004). ¿Nuevos caminos para el turismo cultural? En *Interacció 2004*, (pp. 1-15), Centro de Estudios Culturales CERC, Barcelona. [www.diba.es/cerc/arxinterac04/arcem1/richards/dipbarcelona](http://www.diba.es/cerc/arxinterac04/arcem1/richards/dipbarcelona)



- Richards, G. (2011). Creativity and tourism: The state of the art. *Annals of Tourism Research*, 38(4), 1225–1253. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.07.008>
- Richards, G. (2020). Designing creative places: The role of creative tourism. *Annals of Tourism Research*, 85, November 2020, 102922. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102922>
- Rivera Mateos, M. (2013). El turismo experiencial como forma de turismo responsable e intercultural. En L. Rodríguez García & A. R. Roldán Tapia (eds.) *Relaciones interculturales en la diversidad* (pp. 199-217).
- Sassen, S. (1991). *The global city*. Willey.
- Scheyvens, R. (2002). *Tourism for development: empowering communities*. Prentice-Hall.
- Schmitt, B. H. (1999). *Experimental Marketing: How to Get Customers to Sense Feel, Think, Act and Relate to Your Company and Brands*. Free Press.
- Schmitt, B. H. (2003). *Consumer Experience Management: A Revolutionary Approach to Connecting with Your Customers*. Jhon Willey and Sons.
- Serrano, M. & Babinger, F. (2021). Consumo de paisaje en ciudades turísticas: el papel de las terrazas hoteleras en la ciudad de Madrid. En C. Gago, J. Córdoba, M. P. Alonso, R. M. Jordá & J. Ventura (eds.) *Una perspectiva integrada: Aportaciones desde las geografías Económica, regional y de los servicios para la cohesión y la competitividad territorial*. (pp. 236-245)
- Sharpley, R. & Telfer, D. (2003). *Tourism and development: Concepts and issues*. Clevedon.
- Smith, W. L. (2006) Experiential Tourism around the World and at Home: Definitions and Standards. *International Journal of Services and Standards*. <https://doi.org/10.1504/IJSS.2006.008156>
- Thrift, N. (1997). Cities without modernity, cities with magic. *Scottish Geographical Magazine*, 113, 138 -149. <https://doi.org/10.1080/00369229718737007>
- Trivi, N. (2008). El paisaje, del atractivo al fetiche. Un ensayo sobre consumo visual y turismo. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16 (4), 1131-1141. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2018.16.078>
- Urry, J. (2002). *Consuming places*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203202920>
- Urry, J. (2010). Consuming the planet to excess. *Theory, Culture & Society*, 27 (2-3), 191-212. <https://doi.org/10.1177/0263276409355999>
- Vogeler, C. & Hernández, C. (2002). *El Mercado Turístico: estructura, operaciones y procesos de producción*. Centro de Estudios Ramón Areces.
- Zukin, S. (1995). *The Cultures of Cities*. Blackwell.

# A non-compensatory time analysis of material deprivation in the EU

## Un análisis temporal no compensatorio de la privación material en la UE

Andrea Ciacci

[andrea.ciacci@edu.unige.it](mailto:andrea.ciacci@edu.unige.it) 0000-0002-7532-8225

Department of Economics and Business Studies, University of Genoa.

Via Francesco Vivaldi, 5, 16126 Genoa, Italy.

Susanna Traversa

[traversa.su@gmail.com](mailto:traversa.su@gmail.com) 0000-0001-5030-2021

Department of Political Science, University of Genoa.

Piazzale Emanuele Brignole, 2, 16136 Genoa, Italy.

### INFO ARTÍCULO

Received: 27-04-2021

Revised: 21-06-2021

Accepted: 22-06-2021

### KEYWORDS

Deprivation  
Quantitative method  
AMPI  
Composite indicator  
Europe

### ABSTRACT

The financial and economic crisis that hit Europe since 2009 has highlighted the need to measure more effectively the impact that certain exogenous shocks can have in the social field. In order to fill this gap and to provide a statistical tool useful to measure phenomena evolving over time, we perform a non-compensatory time analysis of material deprivation in Europe by using the quantitative method known as Adjusted Mazziotta and Pareto Index (AMPI). Material deprivation is a proxy to identify the most suffering groups of people in a specific environment. We consider the material deprivation as the sum of economic stress and forced lack of durable goods. Using Eurostat EU-SILC data, we aim at determining which countries have suffered the most material deprivation and identifying clusters of deprivation. We also determine how material deprivation is evolved over time, from 2005 to 2019. Subsequently, through Influence Analysis, the robustness of the index obtained is evaluated. Our results show that the material deprivation gap between Eastern and Mediterranean countries and all the remaining countries, which already existed before the economic crisis, seems to have widened in the years up to 2015.

### PALABRAS CLAVE

Privación  
Método cuantitativo  
AMPI  
Indicador compuesto  
Europa

### RESUMEN

La crisis financiera y económica que golpea a Europa desde 2009 ha puesto de manifiesto la necesidad de medir de forma más eficaz el impacto que pueden tener ciertas perturbaciones exógenas en el ámbito social. Para llenar este vacío y proporcionar una herramienta estadística útil para medir los fenómenos que evolucionan en el tiempo, realizamos un análisis temporal no compensatorio de la privación material en Europa mediante el método cuantitativo conocido como Índice de Mazziotta y Pareto Ajustado (IAM). La privación material es un indicador para identificar a los grupos de personas que más sufren en un entorno específico. Consideramos que la privación material es la suma del estrés económico y la carencia forzosa de bienes duraderos. Utilizando los datos de Eurostat EU-SILC, pretendemos determinar qué países han sufrido la mayor privación material e identificar grupos de privación. También determinamos cómo evoluciona la privación material a lo largo del tiempo, desde 2005 hasta 2019. Posteriormente, a través del Análisis de Influencia, se evalúa la robustez del índice obtenido. Nuestros resultados muestran que la brecha de privación material entre los países del Este y del Mediterráneo y el resto de países, que ya existía antes de la crisis económica, parece haberse ampliado en los años transcurridos hasta 2015.



## 1. INTRODUCTION

Over the last few decades, the European Union has shown a growing interest in studying the improvement of the living conditions of the EU population. Through the study of the different forms of social exclusion and the construction of tools for quantitative analysis and monitoring of the phenomenon, the EU institutions have committed themselves to define common strategies and objectives, with the aim of identifying public and social policies capable of ensuring the achievement of a more inclusive European community (European Commission, 2010).

Approaching the issue of social exclusion from a theoretical point of view, it is possible to come across a double interpretation of the concept of inequality in the literature, according to which there is a distinction between an economic dimension on the one hand, and a social dimension on the other.

Economic inequality, or income inequality, identifies the unequal and inefficient distribution of income and wealth within a community as the determining cause of an individual's marginalisation (Gini, 1912; Atkinson, 1970). Considering social inequality, instead, the scope of the definition extends to the factors that determine economic inequality, recognizing the multidimensional character of the phenomenon (Sen, 1999; Ciacci & Tagliafico, 2020). Among the determinants of social exclusion there are, for example, the lack of recognition of fundamental rights and freedoms, the inability to access education at any level, the inefficient provision of health services, the quality of housing, the inability to manage leisure time at will and the inability to access a series of goods and services commonly considered fundamental within the community to which one belongs. From this general definition, some shared characteristics emerge between social inequality and material deprivation, which can have a negative impact on a person's ability to integrate within the community and are of interest in this work.

Although from a theoretical point of view there is no univocal definition, the literature often tends to adopt the interpretation proposed by Peter Townsend (1979), which highlights the relationship between material deprivation and the forced lack of commonly accessible goods and services within the reference context. Two fundamental requirements are thus identified in order to determine the actual condition of deprivation suffered by an individual: on the one hand, the involuntary lack of possession or the impossibility of fully exploiting a specific set of goods and services (Mack & Lansley, 1985); on the other hand, the subdivision of the population into the two categories of deprived and non-deprived, which emphasizes the state of possible social exclusion to which the former are exposed (Israel & Spannagel, 2019).

In order to clarify the theoretical framework within which our analysis operates, it is necessary to distinguish the semantic sphere of deprivation from that of poverty. In fact, although the two words are often used as synonyms, they refer to two different phenomena. Despite recent advances in the literature (Bruzzi *et al.*, 2020; Ivaldi *et al.*, 2020 a), the inability to establish solid theoretical boundaries does not totally exclude the risk of confusing deprivation and poverty.

In this regard, poverty can be interpreted both in absolute and relative form, and it is the latter meaning that implies a greater ambiguity with the concept of deprivation. As theorized by Townsend (1979), the expression "relative poverty" indicates the condition in which the lack of specific economic resources prevents from supporting a lifestyle widely encouraged and shared within a society. The juxtaposition between deprivation and poverty is often taken up by various authors, through studies aimed at verifying and quantifying the impact of material deprivation – or basic deprivation – on people suffering from relative poverty and economic stress, to allow national and European institutions to intervene with targeted and efficient socio-economic policies (Matković *et al.*, 2007; Whelan & Maître, 2013).

In order to be able to compare and classify countries according to their level of deprivation, the choice fell on a quantitative method of a partially non-compensatory aggregative nature. In this study we propose the use of the method known as Adjusted Mazziotta-Pareto Index – AMPI (Mazziotta & Pareto, 2018; Ivaldi *et al.*, 2020 a), an evolution of the MPI method (Mazziotta & Pareto, 2017; Ivaldi & Ciacci, 2020), adapted to favour the analysis of historical series. We chose the period 2005-2019, given the completeness of the available data and the delicate period due to the economic-financial crisis that occurred during the period and had deep repercussions in the social field (Cuadrado-Roura *et al.*, 2016). The data is drawn from the set provided



by Eurostat EU-SILC, a series of data collected annually, which guarantees homogeneity of collection, comparability, and completeness.

The indicators used are subjective in nature, so the deprivation is measured in terms of the deprivation declared or perceived by respondents. The subjective indicators suffer from some criticality. The measurement of subjective characteristics is influenced by factors such as conscience, cognition, emotion, attitude, and opinion – that are related to contingent and mutable situations. Consequently, it is often difficult to identify which specific elements have most influenced the perception of reality expressed by an individual or community (Maggino, 2017 a, b).

Despite these apparent limitations, over the last decades, information derived from subjective well-being has been employed with increased frequency and care in different fields of the social research. Attention focused on two issues: how to measure individual well-being or economic disadvantage, and what factors are associated with it (Diener & Biswas-Diener, 2002; Stiglitz *et al.*, 2009; Brûlé & Maggino, 2017). It has been demonstrated that subjective indicators can be a valid alternative to the use of traditional economic indicators (e.g., GDP overrun, see Chaaban *et al.*, 2016; Alaimo & Maggino, 2020; Bianchi & Biffignandi, 2020), since objective indicators alone represent a portion of reality and are therefore not able to provide a complete representation of phenomena characterized by a high degree of complexity (Maggino, 2017 a, b; Ciacci *et al.*, 2020).

Through this analysis we want to provide a picture of the deprivation declared in EU27 countries over the period 2005-2019. In other words, we want to show what trends have emerged during the decade, in a period that includes the economic and financial crisis started in 2009 in Europe. This practice makes it possible not only to identify more or less deprived countries, but also to identify benchmarks and extrapolate ideas on the basis of which European countries could share good practices in the future. It is also possible to observe which countries, following the implementation of certain policies in the economic-social field, have emerged stronger and which, instead, have not benefited. The political implications of the paper are manifold.

## 2. THEORY

Historically, the first studies on deprivation date back to the British experience in the early 1980s. The first proposal for an indicator designed for a European country is represented by the Underprivileged Area Score 8 (UPA-8) designed by Brian Jarman (1983), to support policy makers in the assessment and definition of welfare policies in Great Britain. The 8 indicators are subject to a weighting process, based on the perception of their degree of influence on the workload sustained by GPs during 1984: Unemployment; Overcrowding; Households made up of lonely elderly people; Single parent households; Ethnic minorities; Number of children under the age of 5; Belonging to a lower social class (determined according to the condition of the head of the family); Incoming mobility.

Subsequently, Peter Townsend (1987), commissioned by the Northern Regional Health Authority, developed a deprivation index for the analysis and planning of health policies in the Northern counties of England. Townsend's index is made up of 4 unweighted indicators (Unemployment; Overcrowding; Proportion of households that do not own their own homes; Proportion of households that do not own cars), selected from census sources and considered by the author as directly capable of determining the presence of deprivation (Townsend, 1987).

The indexes proposed by Jarman and Townsend have a common element if we look at the field of application: the so-called small area (Bartley & Blane, 1994; Carr Hill, Jamison, O'reilly, Stevenson & Reid, 2002). This term refers to the definition of circumscribed geographical areas, generally drawn from electoral districts (Jarman, 1983; Townsend, 1987) or urban units (Ivaldi & Testi, 2011), capable of ensuring a homogeneous application of the index with respect to the socio-cultural and territorial characteristics of the communities examined (Castairs & Morris, 1991; Bruzzi *et al.*, 2020).



However, the use of small areas does present problems. The main critical issues are related to the ecological fallacy, i.e., the risk of falling into a generalist interpretation of the results that leads to bringing the presence of the phenomenon back to the geographical rather than the individual level (Townsend *et al.*, 1988; Lancaster & Green, 2002), and to the modifiable areal unit problem (Openshaw & Taylor, 1981) according to which the artificiality and dynamism of the boundaries of the geographical units usually taken as small areas would limit the possibility of carrying out time analyses of a phenomenon (Norman *et al.*, 2008; Norman, 2010). The interest shown by the European Union towards the social condition of the population has led to a reshaping of the concept of "small area" in recent years, in order to elaborate specific deprivation indexes for the community context; territorial subdivisions have been based on the national borders of the single member states (Fusco *et al.*, 2013) thus limiting the influence of the criticalities previously exposed. It should also be noted that using aggregated indices at a geographical level presupposes that they are a good approximation of the individual economic risk and that there is a "context effect", i.e., a specific environmental factor that influences the social condition (Macintyre *et al.*, 2002; Bruzzi *et al.*, 2020).

Due to the strong trend among Eastern European countries to join the European project in the 2000s, the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) proposed in 2004 a further theoretical division of the member states into two macro-groups: the old member states (EU15) and the new member states (EU10). Using this classification, two main trends emerge (Matković *et al.*, 2007; Fura *et al.*, 2017): on the one hand, a condition of greater deprivation shown by the former socialist countries, especially after their entry into the European Union and the transition from a communist-type state system to a capitalist and free market system. This transformation can in fact be considered one of the main elements responsible for the accentuation of the differences between the most disadvantaged social groups and the rest of the population, at the same time limiting the human development of the State compared to the other countries of the Union. On the other hand, the tendency of countries such as Greece, Spain, and Portugal to position themselves globally as the countries with the highest degree of deprivation: this is a factor of discontinuity compared to most of the countries included in the EU15 group, which on average show a state of lower disadvantage at the Community level.

Following the economic and financial crisis of 2008, the European institutions' attention to the socio-economic conditions of the population peaked in 2010 with the proclamation by the European Council, following a proposal by the European Commission, of the Europe 2020 strategy. Among the five points envisaged within the strategy to tackle the effects of the crisis, the fifth and final point was the improvement of the conditions of poverty and marginalisation afflicting the population. The final goal is to lift at least 25% of the population out of the national poverty risk by 2020, in addition to the creation of a European Platform against poverty and social exclusion.

The main indicators considered by Eurostat to monitor the progress of this goal from a statistical point of view are the risk of poverty, the number of households with very low work intensity and the presence of severe material deprivation (European Commission, 2010). This concept was introduced in the European Union in 2009, following the adoption of two deprivation indices created specifically for the reality of the EU (Guio, 2009), built on the basis of 9 indicators included in the EU-SILC module (Statistics on Income and Living Condition) dedicated to material deprivation and available for consultation in the Eurostat statistical database: if a person suffers from at least 4 of these elements, he or she would be described as severely deprived, i.e. unable to carry out simple activities and/or face current expenses. Of great importance was also the definition, in 2013, of a theoretical framework including techniques for the selection, aggregation and weighing of indicators, which laid the foundations for the identification of a single and shared criterion for the construction of a European material deprivation indicator (Guio, 2009).

Although traditionally studies on deprivation neglect the possibility of retracing its historical evolution, in recent years several authors have proposed a series of innovative techniques for the development of tools that could integrate the temporal dimension. In a study carried out by Norman (2010) the Townsend Index is used to carry out a historical analysis of material deprivation trends in the UK, taking advantage of the



accessibility and availability of data from both a temporal and geographical point of view. With this approach Norman wanted to demonstrate the usefulness of an index for a time analysis of material deprivation in public policy making processes. With respect to the traditional indices that do not consider the temporal dimension, the material deprivation results from a condition of long-term disadvantage (Calandrino, 2003). Understanding the evolution of the phenomenon over time would in fact allow policy makers to have more complete and contextualised information on the conditions of the population than in the past when the methodological approach focused on precise analyses of the phenomenon.

In the study proposed by Landi *et al.* (2018), the authors define a tool capable of retracing the evolution of social exclusion over time. This measure is related to health conditions, in order to understand what impact material deprivation had on the socio-economic equilibrium of the city of Genoa in the period between 1991 and 2011. Compared to Norman's proposal, which draws its inspiration from solid literature, the index proposed in Landi *et al.* (2018), called the Genoa Deprivation Index (GDI), is an innovative approach from a methodological point of view. The GDI is versatile and can also be replicated in other contexts. Furthermore, three different versions of the index have been developed by varying the aggregation technique, in order to test how the choice of methodology affects the final results and the ranking of scores. The techniques used were the additive aggregation method, MPI (Mazziotta & Pareto, 2012) and DP2 (Peña, 1977).

Bossert & D'Ambrosio (2019) are among the authors who have abandoned the concept of small area to develop a temporal deprivation index for the European Union, drawing on the extensive literature related to index proposals for the temporal analysis of relative poverty (Chakravarty *et al.*, 1998; Diez *et al.*, 2008; OECD, 2008; Alkire & Foster, 2011; Bossert *et al.*, 2013). In a review of past experiences (e.g., Foster, 2009; Bossert *et al.*, 2012; Dutta *et al.*, 2013), Bossert & D'Ambrosio (2019) have selected 12 indicators from the Eurostat's EU-SILC dataset, which can be classified into three different categories: financial difficulties, housing conditions and durable goods. Among the choices made for the construction of the index is the attribution of a weight, linked to the persistence of the deprivation status with respect to the length of the period for which the phenomenon occurs (Bossert *et al.*, 2012), and the inclusion of the mitigating effect of possible periods of well-being (Dutta *et al.*, 2013).

### 3. METHODOLOGY

The analysis was conducted on 27 European Union Member States (EU27). Compared to the original dataset, Croatia was excluded, due to incomplete data in the period 2005-2009.

In order to select the most suitable indicators to represent the phenomenon to be analysed, the approach of choice is made to coincide with that adopted by EU-SILC. Regulation n°177/2003 of the European Parliament following the requests made by the European Councils of Lisbon, Nice, Stockholm and Laeken in the first years of the new millennium. The EU-SILC system collects subjective data. The items making up the EU-SILC database have been chosen on the basis of the social consensus criteria that guide EU development policies in the social field. At the same time, they have shared preconditions for pursuing the universal minimum level of living conditions (Mack & Lansley, 1985; Pantazis, 2006).

The information contained in the database is collected annually by the individual Member States, in close collaboration with the statistical office Eurostat, through specific research that allows to obtain both transversal and longitudinal micro-data at family and individual level. The data provided by EU-SILC allow comparisons on the basis of historical series.

The analysis is developed starting from indicators (table 1) that can be traced back to two distinct dimensions of analysis, that of "enforced lack" and that of "economic stress". By 'enforced lack of durable goods' we mean the inability of an individual to have access to a certain good, even though this is strongly desirable by the deprived person. The expression 'economic stress' refers to the situation of disadvantage that would determine the social exclusion of an individual with respect to the context in which he or she is placed. For the statistical description of the data, see Table 4 in Appendix.

**Table 1.** Description of the indicators.

Indicator		Indicator description
Inability to afford a telephone	Ilc_mddu01	<p><i>"Does your household have a telephone (landline or mobile)? In case of a negative answer: (a) You would like to own it but cannot afford it; (b) You do not own it for other reasons". In this case, the possession of the phone must coincide with its ownership: if it is rented or leased, the answer to the question will be "No". If you consider the mobile phone, it is sufficient that even one member of the household owns it.</i></p>
Inability to own a colour TV	Ilc_mddu02	<p><i>"Does your household own a colour TV? In case of a negative answer: (a) You would like to own it but cannot afford it; (b) You do not own it for other reason". If the TV is shared between several households, the answer to the question is "Yes" if access to it is easy and adequate (possibility to use it freely). In this case it is sufficient that even one of the family members is the owner of a colour TV.</i></p>
Inability to afford a washing machine	Ilc_mddu04	<p><i>"Does your household own a washing machine (automatic, washer-dryer or non-automatic "twin-tube")? In case of a negative answer: (a) You would like to own it but cannot afford it; (b) You do not own it for other reason". If the washing machine is shared between several households, the answer to the question is "Yes" if access to it is easy and adequate (possibility to use it freely). In this case it is sufficient that even one of the family members is the owner of a washing machine.</i></p>
Inability to afford one's own car	Ilc_mddu05	<p><i>"Does your family have a car/van for private use? If you do not have a car/van: (a) You would like to have one but cannot afford it or (b) you do not have one for other reasons". It should be noted that in this case possession does not determine the ownership of the good. Also excluded are company cars or the means necessary for the performance of one's work and motorbikes.</i></p>
Inability to heat adequately one's own home	Ilc_mdes01	<p><i>"Can your family afford to keep their home adequately heated?" The question refers to the economic capacity of the household to ensure adequate heating of its home, regardless of weather conditions or the actual need to keep it adequately warm.</i></p>
Inability to take one week's holiday a year	Ilc_mdes02	<p><i>"Can your whole family afford to go on holiday one week a year, away from home, including stays in a second home or with friends/relatives?" The question refers to the ability of the whole family to support this expense. If even one member of the household claims that they are unable to afford a week's holiday, the answer of the entire household would be "No". The presence of elderly or disabled people is an exception, only if the causes that make them unable are not attributable to the financial means of the household.</i></p>
Inability to afford a protein meal, or vegetarian alternative, every two days	Ilc_mdes03	<p><i>"Can your whole family afford a meal with meat, chicken, fish (or vegetarian alternative) every other day?" The indicator refers to the family's ability to afford a protein meal, regardless of their willingness to eat it.</i></p>
Inability to cope with unforeseen expenses	Ilc_mdes04	<p><i>"Is your whole family able to cope with an unforeseen expense (amount to be paid) and to pay using their own resources?" The indicator refers to the household's ability to incur unplanned expenses. "Own resources" refers to those that do not relate to loans or financial assistance and does not include payments by instalments, for expenses previously incurred with cash payments.</i></p>
Inability to meet overdue payments	Ilc_mdes05	<p>Investigates the possibility that the family has not been able to meet overdue payments (mortgage, rent, bills or rental purchases) in the last 12 months.</p>
Inability to make ends meet	Ilc_mdes09	<p><i>"A household may have several sources of income and each member may contribute to it. Thinking about the total income of your household, can your household make ends meet to support the common expenses? Given the impossibility of correctly translating the concept of "making ends meet" into all the languages of the EU countries, by convention we tend to refer to the capacity of a family unit to meet the common costs of its own housing.</i></p>

Source: Eurostat 2020.



This work is based on a formative approach, i.e., the indicators used, which cannot be substituted for one another, represent the cause of the phenomenon to be analysed (and not its effect) (May, 2017 a, b). In the literature, two main approaches can be identified that allow comparative analyses to be carried out from a hierarchical point of view: on the one hand, aggregative methods (Ciacci & Tagliafico, 2020; Ivaldi *et al.*, 2020 a), and on the other, non-aggregative methods (Alaimo *et al.*, 2020 b; Ivaldi *et al.*, 2020 c). Among the former, the Adjusted Mazziotta and Pareto Index and the "stacking deprivation" method make it possible to perform time analyses (Norman, 2010; Mazziotta & Pareto, 2016, 2017, 2020). Among the non-aggregative methods, Posets allow the analysis of historical series (Alaimo *et al.*, 2020 a). However, many contributions have been developed on an aggregative analytical system, well established in the literature (Ciacci *et al.*, 2021; Ivaldi *et al.*, 2020 b; Penco *et al.*, 2020). For this reason, we have decided to use the AMPI method. The AMPI method is an aggregative method of analysis, partially non-compensatory in nature, as it prevents – at least partially – the occurrence of compensation between indicators with very uneven values. The construction of the AMPI index is a step-by-step process. The first step consists in transforming the original data matrix  $X = \{x_{ijt}\}$  into a normalised one  $R = \{r_{ijt}\}$ , according to the following formula:

$$r_{ijt} = \frac{x_{ijt} - \text{Min}_{x_j}}{\text{Max}_{x_j} - \text{Min}_{x_j}} * 60 + 70$$

where:  $r_{ijt}$  is the normalized value,  $x_{ijt}$  is the value of the indicator  $j^{th}$  for the unit  $i^{th}$  at the time  $t^{th}$ , while  $\text{Min}_{x_j}$  and  $\text{Max}_{x_j}$  indicate the 'goalposts' for the indicator  $j$ .

The second step is to fix the 'goalposts':

$$\text{Ref}_{x_j} \pm \Delta \text{ with } \Delta = \frac{\text{Sup}_{x_j} - \text{Inf}_{x_j}}{2}$$

where:  $\text{Ref}_{x_j}$  is the reference value, i.e. the value of the indicator  $j^{th}$  in a specific unit  $i^{th}$  at a specific time  $t^{th}$  and  $\text{Inf}_{x_j}$  and  $\text{Sup}_{x_j}$  are respectively the minimum and the maximum value of the indicator  $j^{th}$  in all units and all time periods. In this application, goalposts have been calculated by assuming 2005 (first year of data collection) as a value time reference. In this way, each indicator assumes the value 100 for the reference unit considered in the time occasion considered in all basic indicators; all the other values of each unit for all the time occasions will be expressed about this value, allowing a comparison in time and space. Using this normalization, the range of the normalized values is (70, 130).

The third step consists in the aggregation and construction of the synthetic index, according to the following formula:

$$\text{AMPI}_i^{+/-} = \mu_{r_i} \pm \sigma_{r_i} \text{cv}_i$$

Where:

$\mu_{r_i}$ ,  $\sigma_{r_i}$  and  $\text{cv}_i = \sigma_{r_i}/\mu_{r_i}$  are respectively the mean, the standard deviation and the coefficient of variation of the unit  $i$  and the sign  $\pm$  depends on the kind of phenomenon measured. In our case, all the composite indices are negative, i.e., increasing values of each index correspond to negative variations of the phenomenon so we need a positive penalty to correct the average of standardised indicators by "pushing" it up (Mazziotta & Pareto, 2017).



The paper uses cluster analysis, also called "aggregation analysis". This method represents one of the most common techniques of multivariate descriptive analysis with which to obtain a series of groupings of statistical units into classes, based on specific similarity criteria. In this study, the Ward Method, a clustering technique based on an aggregative algorithm, was adopted in order to achieve a grouping into classes for the 2019 year, then applied to the others (Ward, 1963). The peculiarity of this technique lies in the approach with which the groupings between classes are conducted, based on the statistical concept of the deconstruction of deviance into deviance between groups and deviance within groups. Among its main advantages, there is in fact the possibility of building a series of clusters with a low internal variance and a high external variance. In this way a greater homogeneity of the elements within the individual hierarchical partitions is guaranteed (Murtagh, 2014).

In order to assess the effectiveness of the methodological choices adopted, we evaluated the robustness of the index. Validating an index on the basis of its robustness allows us to analyse the sensitivity of the results and rankings obtained to possible variations in its structure. In this regard, among the best-known methods we identify Sensitivity Analysis (SA) and Uncertainty Analysis (UA).

One variant is represented by the Influence Analysis, which is a process of reconstructing the composite index in several variants by excluding a component each time. Through this approach it is possible to evaluate the importance of the single indicators with respect to the output, measuring the absolute average deviation of the ranks in the new rankings with respect to the one initially obtained (Mazziotta & Pareto, 2017):

$$\bar{R}_s = \frac{1}{M} \sum_{c=1}^M |Rank_{\text{reference}}(\text{AMPI}_c) - Rank(\text{AMPI}_c)|$$

## 4. RESULTS AND DISCUSSION

### 4.1. Results

The analysis of the results is organised as follows:

- Determination of the results for the index;
- Cluster analysis to break down the statistical units according to the index values obtained;
- Validation of the synthetic index to test its robustness (influence analysis).

Table 2 shows the results listed as coefficients and ranks for each country analysed in the years 2005, 2010 and 2019. From table 2, Bulgaria remains consistently in first place for levels of deprivation over the three periods considered, although the level of deprivation in Bulgaria tends to decrease over the decade. Latvia, the second deprived country in 2005, fell by 4 positions during the period, becoming the sixth most deprived country in 2019. On the other hand, Romania sees its levels of deprivation oscillate between second position in 2010 and third one in 2019. Poland shows one of the most effective results in terms of the fight against material deprivation: the measures to combat the high levels of deprivation in 2005 (114.5) bear fruit and lead to a drop in the ranking of 8 positions (compared to 2019) and 10 positions as the best result during the period (compared to 2013-2015 period). Lithuania also succeeded in combating material deprivation over the years, albeit more modestly than Poland, going from rank 5<sup>th</sup> in 2005 to rank 7<sup>th</sup> in 2010, after which obtaining rank 4<sup>th</sup> in 2019 even if, compared to 2005 (112.8), it shows a decrease of AMPI score at the end of the period (96.8).

From 2005 to 2010 Hungary shows a growth in deprivation which puts it in fourth place, only to decrease slightly years later until getting an AMPI<sup>+</sup> coefficient equal to 94.6 (-11.9 compared to 2005). Cyprus is one of the countries that have shown the greatest suffering in the short term. Internal events and external shocks between 2005 and 2010 led to a general increase in deprivation levels. Cyprus moved from rank 10 to rank 5 in 2010 and settled in that position in 2019. A similar trend to that of Cyprus shows for Greece, although in this case the effects in terms of increased deprivation were even more pronounced in 2019, and therefore



over a longer period of time. By 2019, Greece is the second European country by deprivation level (105) and the only country of EU27 that has ended with and higher AMPI<sup>+</sup> coefficient than the initial one (+6.2).

Ireland and Italy are two of the cases of increased suffering because of the crisis. Both countries rose three places in the ranking from 2005 to 2010; between 2010 and 2019, Ireland climbed four more places, finally placing itself as the eleventh most deprived country, while Italy, in the same period, went from ninth to ten positions.

Moving the focus to the countries that have shown the lowest levels of deprivation over the years, we identify Sweden with the lowest level of deprivation for the majority of the period considered. The Netherlands is in 26<sup>th</sup> place in 2005 and 2010, with minimal changes in the coefficient that led the country to the end of the period to be in rank 24<sup>th</sup>. Austria in 25<sup>th</sup> position in 2005, up two positions in 2010 and then return to the initial rank in 2019. France shows an almost constant value of the coefficient, on moderate levels of deprivation. France settled at rank 24<sup>th</sup> in both 2005 and 2010 and then moved up to rank 16<sup>th</sup> in 2019, which highlights a worsening of France performance compared to the other EU countries. Finland shows a constant trend over time of its coefficient, which varies from a maximum of 90.8 in 2010 to a minimum of 89.3 in 2019. Denmark, another Scandinavian country, has limited fluctuations in the value of the deprivation index than the other EU27 States, reason why it moves from rank 22<sup>nd</sup> in 2005 to 18<sup>th</sup> in 2019. Germany shows the solidity of its social fabric at the time of the crisis, strengthening its position in the ranking through continuous decreases in the AMPI<sup>+</sup> coefficient (-1 from 2005 to 2010; -2.7 from 2010 and 2019).

Belgium, the United Kingdom, Slovenia, and Spain are examples of countries that have achieved a similar AMPI<sup>+</sup> reduction at the end of the fourteen years and, except for the UK, they have shown a decrease in material deprivation even during the most critical years after the economic crisis. Spain for example has experienced the negative effects of the crisis since 2008 and, despite a positive brief period during 2011, has resumed the worsening of social exclusion in the following two years. After fourteen years, thanks to an inflection of the curve in 2014, the AMPI coefficient ends its decrease at -4.2 points in 2019. The United Kingdom shows slight fluctuations over the decade and compared to 2005 ends this period by moving just a position, from rank 16<sup>th</sup> to 15<sup>th</sup>. The UK improves its position by 2010 (from rank 16<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup>), although there is an increase of four positions from 2010 to 2019 (from rank 19<sup>th</sup> to 15<sup>th</sup>).

Estonia, Malta, Portugal, the Czech Republic, and Slovakia, on the other side, improved their social inclusion in 2019. From a comparison between 2005 and 2019, the most significant improvement is shown by Malta with the transition from position 9 to 21 in the EU27 ranking, although considering the coefficient AMPI<sup>+</sup>, Slovakia has one of the greatest achievements in the fight against social exclusion with a final decrease of 16.6 points. The Czech Republic, Estonia, and Portugal although less pronounced in numbers, until 2010. After that, both the Czech Republic and Slovakia show an improvement between 2010 and 2019, with the two countries rising by 3 and 1 positions respectively in the deprivation ranking.

Luxembourg, despite seeing the social effects of the crisis in 2010 (+1.1 of AMPI<sup>+</sup>), with an increase in deprivation, recovers in the next rank, up to a decrease of 8.3 AMPI<sup>+</sup> points in 2019.

Figure 1 provides a more accurate picture of the evolution of the phenomenon in the most deprived countries (see figure 4 in Appendix for the representation of the entire time series). In detail, figure 1 illustrates how the trend of the deprivation curves resulting from the index has evolved over all the years between 2005 and 2019, and how they have moved compared to the European average. The five Member States with the highest scores in 2005 are: Bulgaria, Lithuania, Romania, Poland, Latvia. This confirms the sensitivity of Eastern European countries – New member States (EU10) – to socio-economic problems underling by many authors (Matković *et al.* 2007, Fura *et al.* 2017).

Despite failing to improve its ranking, confirming its position as the most deprived country for the whole decade, Bulgaria shows a strong decrease in score compared to 2005. Except for the slight increase between 2010 and 2011, the value attributed by the index never exceeds 127, far from both the starting score of 144 and the final European average (=92). In comparison with the other country, Bulgaria has also the best performance at the end of the period with a decrease of 35.6 AMPI<sup>+</sup> points regarding the initial one.

The case of Latvia is different. From the point of view of the 2019, Latvia obtains a good result by losing 4 positions and dropping to the 6<sup>th</sup> rank. As shown in figure 1, the improvement cannot be attributed to a

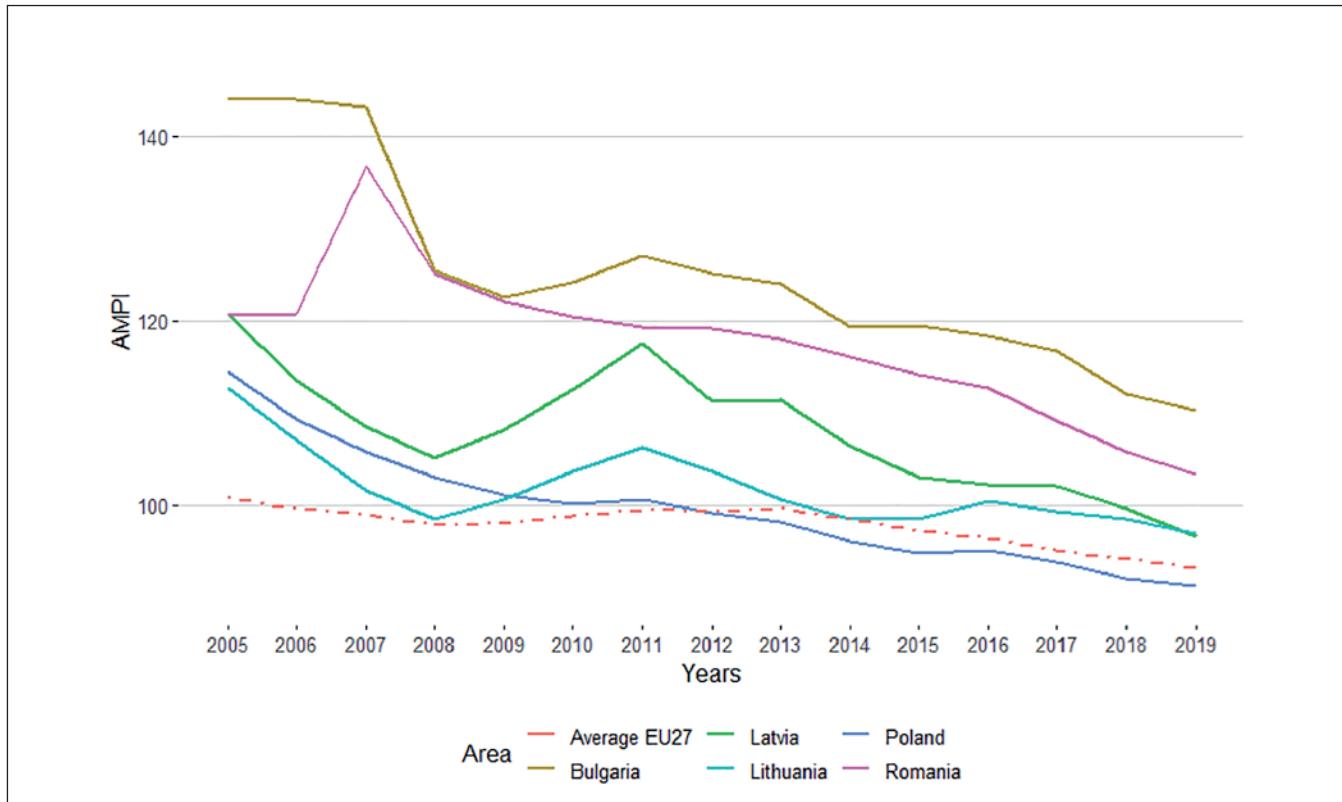


linear trend of deprivation over time. In fact, over the years, the score curve for Latvia alternates periods of decrease with increases in its value, especially during the period of the economic crisis. Despite the strong increase that finds its highest point in 2011, with an index value of 117.5 (3<sup>rd</sup> rank), in 2013 a new phase of degrowth begins that leads Latvia to obtain an AMPI<sup>+</sup> value equal to 95.7 in 2019.

**Table 2.** Comparison of AMPI scores and rankings for the years 2005, 2010, 2019.

Member State	2005		2010		2019	
	AMPI	RANK	AMPI	RANK	AMPI	RANK
Austria	89,7	25	90,1	23	86,8	25
Belgium	91,6	20	91,5	20	89,2	20
Bulgaria	144,0	1	124,2	1	107,5	1
Cyprus	102,4	10	104,6	5	96,2	5
Denmark	90,9	22	89,5	25	89,4	18
Estonia	101,0	11	95,9	14	90,4	14
Finland	90,7	23	90,8	21	89,3	19
France	90,6	24	89,8	24	89,9	16
Germany	91,3	21	90,3	22	87,6	22
Greece	98,8	13	101,9	10	105,0	2
Ireland	93,5	18	95,9	15	91,6	11
Italy	99,1	12	102,4	9	91,8	10
Latvia	120,8	2	112,5	3	95,7	6
Lithuania	112,8	5	103,7	7	96,8	4
Luxembourg	92,5	19	93,6	17	85,3	27
Malta	102,8	9	103,8	6	89,0	21
the Netherlands	87,7	26	87,8	26	87,2	24
Poland	114,5	4	100,2	12	90,7	12
Portugal	103,7	8	103,4	8	92,3	9
United Kingdom	94,2	16	93,1	19	89,9	15
the Czech Republic	96,9	14	93,4	18	87,2	23
Romania	120,7	3	120,4	2	102,4	3
Slovakia	109,3	6	100,4	11	93,2	8
Slovenia	93,7	17	93,7	16	89,8	17
Spain	94,7	15	96,5	13	90,5	13
Sweden	87,3	27	87,5	27	85,9	26
Hungary	106,5	7	110,9	4	94,6	7

Source: Own elaboration.



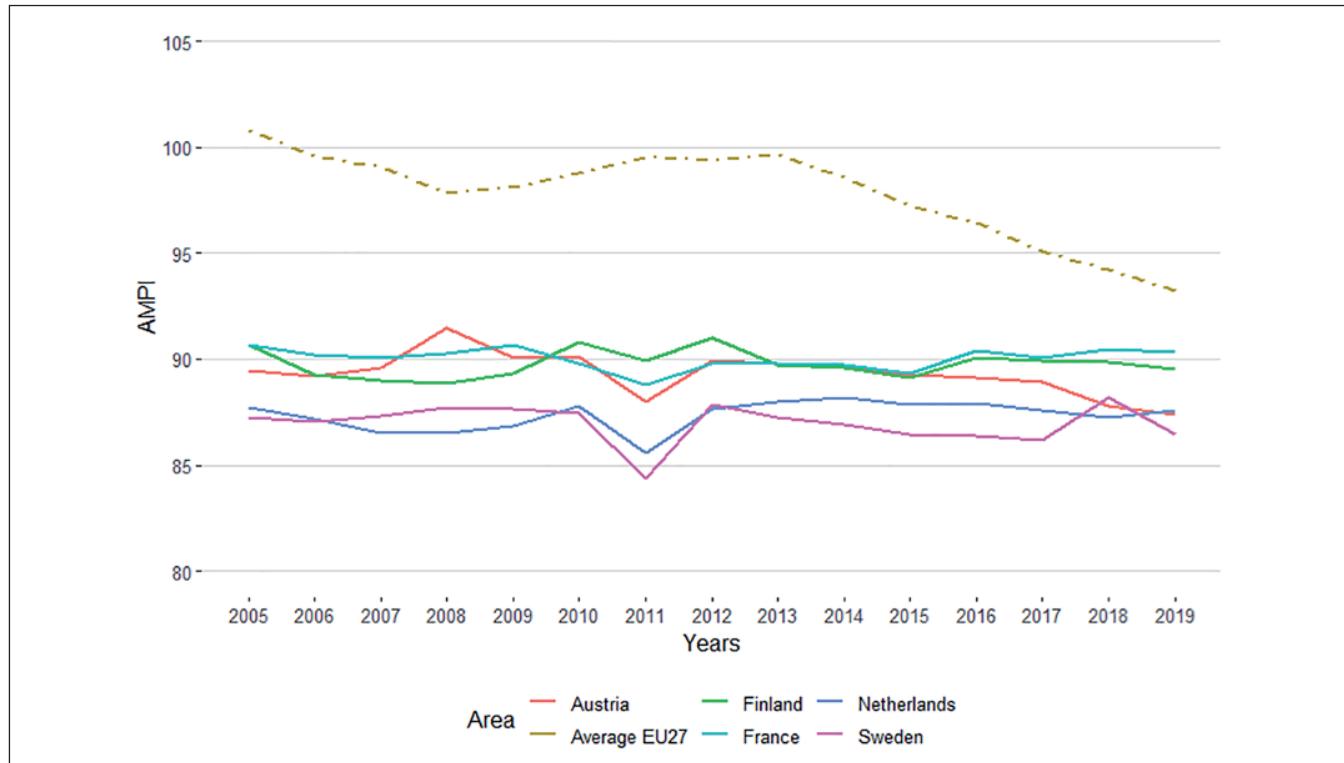
**Figure 1.** Historical series 2005-2019 for the 5 most deprived countries. Source: Own elaboration.

The case of Poland is also extremely interesting: over the ten years it has achieved greater social inclusiveness for its population, falling in the ranking of EU27 countries from 4<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> place. Compared to the European average, the AMPI<sup>+</sup> values that define the Poland curve show a continuous decrease in deprivation over time, interspersed with a slight increase in 2011 that temporarily interrupts the decrease. However, the index score has been steadily decreasing again since 2012, the year in which it is almost aligned with the European average. Then, in 2013, it can obtain a strongly positive result, bringing material deprivation in Poland below the average for the first time. The great result obtained by Poland and other eastern European states over the fourteen years, creates a rift between EU10 countries. Poland and the Czech Republic have been able to improve their social fabric with a rise in social inclusion, however Bulgaria, Romania, Latvia, and Lithuania still show difficulty in aligning with the result of the majority of EU27 countries as confirmed by Fura *et al.* (2017).

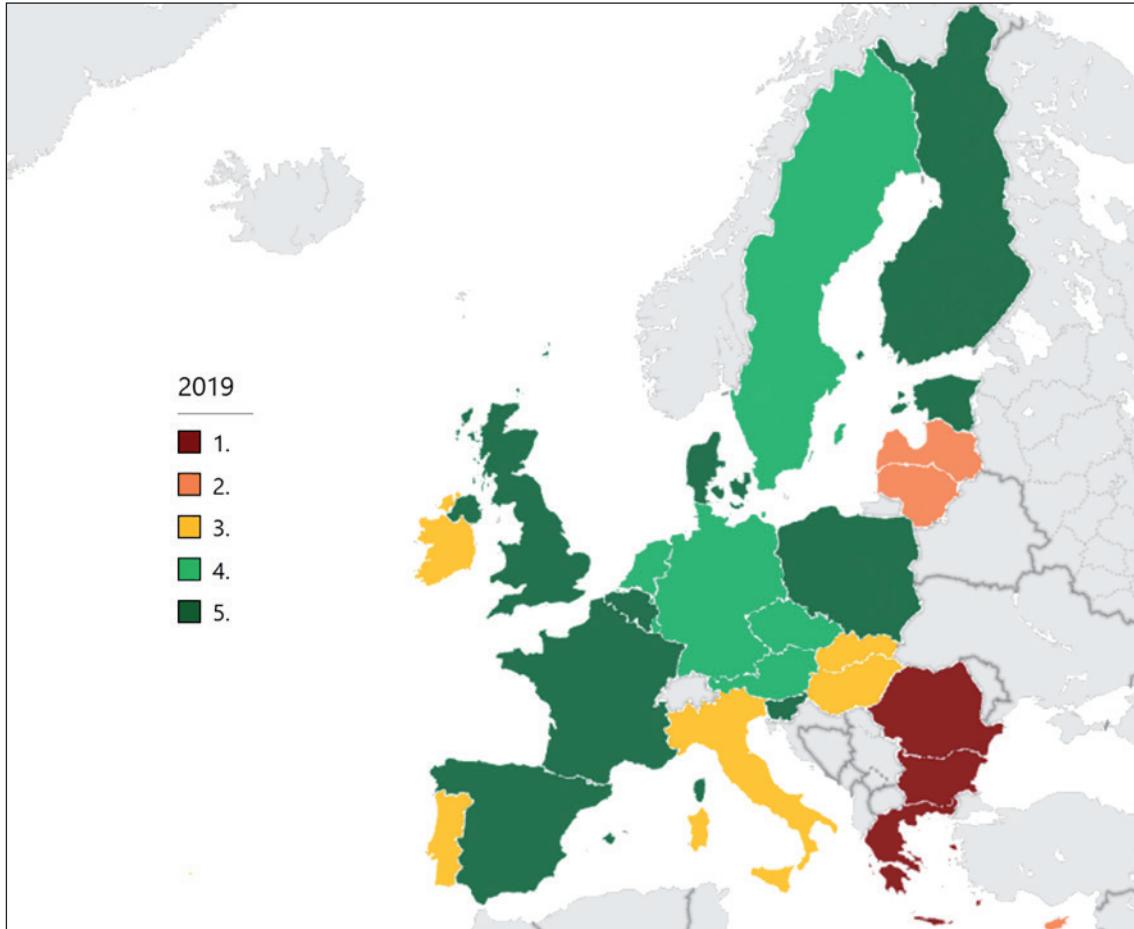
Figure 2 shows the results obtained by the countries at the bottom of the list in 2005, thus showing a lower level of social exclusion compared to the European picture. These are Sweden, the Netherlands, Austria, France, and Finland. On the whole, there is no great variation between 2005 and 2019, if not a general worsening trend in the years of the economic crisis, common to all EU27 countries. Although there were some fluctuations in the various curves, the five countries ended the decade with a score which, although positive, was little different from that obtained in 2005.

Figure 3 represents the cartogram with the distribution of deprivation levels in the various European countries in 2019. Looking at the figure 3, lower classes correspond to higher levels of deprivation. Therefore, the countries belonging to the class 5 show the lowest deprivation level of the distribution. The cut-off useful to determine the different levels of deprivation was obtained by applying the cluster analysis method to the 2019 scores (figure 5 in Appendix).

Comparing figure 3 to the preview analysis of the evolution of material deprivation, the composition of the classes respects the values assigned by the deprivation index at the end of the period. What emerges defines two main trends for 2019. On a one hand, a positive scenario for the North-Western European countries shows a greater capacity to respond to the crisis, except for Ireland.



**Figure 2.** Historical series 2005-2019 for the 5 least deprived countries. Source: Own elaboration.



**Figure 3.** Distribution of material deprivation in EU27 countries in 2019. Source: Own elaboration.



On the other hand, the real problems are found mainly among the former socialist countries of Eastern Europe and the Mediterranean countries that are in the last three classes, with regard to the countries of the Balkan peninsula – Greece, Romania, and Bulgaria – that make up the class that expresses maximum social exclusion. The countries of Eastern Europe therefore confirm their increased exposure to social exclusion, such as material deprivation, except for Poland and Estonia, which end the period in the fifth class of deprivation.

As seen before however, after the introduction of Europe2020 strategy even if with some trouble most of the countries have undertaken an improving process of the living conditions of the population, as confirmed by the AMPI scores analysis. Thanks to the joint intervention of European governments and institutions, the problems produced by the crisis have been contained within State boundaries and the scenario in 2019 highlights a widespread betterment in social living conditions although, in a benchmark perspective, disparities between member States are still present.

In order to test the robustness of the index, we report the results of the influence analysis in table 3. The Influence Analysis shows that the average deviation is extremely small (0.55). From this, it is possible to state that the index elaborated during the study is very robust from the point of view of its composition.

**Table 3.** Influence analysis.

Indicators	Rank shift
Inadequate heating in the home	0.59
Inability to take one vacation a year	0.74
Inability to afford a protein meal	0.37
Unsustainability of unforeseen expenses	1.63
Unsustainability of overdue expenses	0.52
Lack of car ownership	0.44
Lack of telephone (landline or mobile)	0.22
Lack of washing machine	0.15
Inability to make ends meet	0.52
Lack of a TV	0.30
Average	0.55
St. Dev.	0.42

Source: Own elaboration.

## 4.2. Discussion

The Europe 2020 strategy is a policy document that also includes the definition of goals regarding the fight against deprivation and poverty. Its target is to reduce the number of European citizens living in poverty or social exclusion by 20 million (European Commission, 2010). European action comes at a time of crucial importance for recovery from a major economic and financial crisis.

Understanding *a posteriori* the evolution of deprivation in the years following the crisis means identifying the countries that have adopted the most effective countermeasures. The sharing of effective lines of action and the identification of benchmarks, therefore, depends on valid monitoring.



In this work we propose an analysis based on the construction of a time index (AMPI<sup>+</sup>) of material deprivation applicable to the countries of the European Union (Bossert & D'Ambrosio, 2019). This paper is aligned with the recent tradition of temporal analysis of relative poverty (see OECD, 2008; Alkire & Foster, 2011; Bossert et al., 2013; Landi et al., 2018). Our objective is to define the deprivation trend, based on the data collected by EU-SILC, over the period 2005-2019. Subjective EU-SILC data allows us to determine the preconditions for pursuing the universal minimum level of living conditions (Mack & Lansley, 1985; Pantazis, 2006).

Compared to some previous experiences that used complex index construction techniques (Norman, 2010; Bossert & D'Ambrosio, 2019; Bruzzi et al., 2020), the AMPI method has been versatile and functional for the construction of a time index in the absolute sense, as well as being able to enjoy a greater ease of calculation that makes our study easily replicable (Mazziotta & Pareto, 2016, 2017, 2020). We have also tried to identify which countries have maintained constant levels of deprivation, which have shown a worsening since the beginning of the crisis, and which have managed to contain the negative effects of the economic-financial shock.

At a global level, it is possible to identify a worsening of domestic conditions in most EU27 countries, coinciding with the years of economic crisis. In addition, the study of the variations in the distribution of the phenomenon on EU territory has made it possible to identify a greater worsening of the living conditions of the population in Eastern Europe and the Mediterranean area, with the first class of deprivation occupied by Bulgaria, Romania, and Greece in 2019 as opposed to the North-Western countries which shows a higher level of social inclusion. In this regard, we recall the contributions of Matković et al. (2007) and Fura et al. (2017), where authors reveal the condition of higher deprivation characterizing the eastern (ex-socialist) countries. Since their entry into the European Union and the combined transition toward a capitalist and free market-based system, it emerges eastern countries are continuously searching for a stabilisation. In a situation of high instability such as financial crisis of 2008, the process of adaption has been suddenly interrupted. In the absence of a cemented welfare system, the crisis has led to a return to higher levels of deprivation. Further developments in the analysis of the phenomena may concern the methodological and dynamic aspects of the indicators to turn them into usable tools, both politically and technically.

This study is not free from limitations, providing opportunities for further research. From a methodological viewpoint, it would be important to evaluate how the choice of determining material deprivation variables with a subjective approach, commonly used in individual well-being or economic disadvantage measurements (Chaaban et al., 2016; Alaimo & Maggino, 2020; Bianchi & Biffignandi, 2020) but not completely free from criticalities (Maggino, 2017 a, b), and the transition from the classic concept of "small area" (Jarman, 1983; Townsend, 1987; Bartley & Blane, 1994; Carr Hill et al., 2002) to national borders can impact the final interpretation of the results.

On the other hand, studies have shown that area-level deprivation not only serves as an individual-level proxy when data are unavailable, but it also has its own impact (Schuurman et al., 2007).

However, as confirmed by recent literature, the use of subjective indicators selected by the EU-SILC module and the extension of the scope of the indices to the national level is extremely widespread (Matković et al., 2007; Guio, 2009; Whelan & Maître, 2013, Bossert & D'Ambrosio, 2019). By combining these methodological choices, it is possible to limit the risks linked to the "small area", e.g., ecological fallacy (Lancaster & Green 2002; Lokar et al., 2019) and unite modifiable problem (Openshaw & Taylor, 1981; Norman et al., 2008; Norman, 2010), ensuring greater representativeness of the characteristics of the population studied, and the comparability of information between the Member States due to the transversal and longitudinal nature of the data collection.

Even though this study has limitations, it has potential implications for the definition of public policies that contrast inequalities and unbalanced resource allocation in the different countries.

## 5. CONCLUSION

In this work, the research question to which we want to answer is the following: what are the European countries that more have suffered from deprivation due to the 2008 economic crisis? Trying to respond to



this question, we have searched for a general path, if any. To do this we have employed a quantitative aggregative method, that is, AMPI.

Our results reveal that the most suffering countries are the Eastern, after the 2008 crisis. The existing deprivation gap between Western countries, from a side, and Eastern and Mediterranean countries, from the other side, widened in the years up to 2015. Considering the most deprived countries at the end of the period analysed, we refer to Poland, Lithuania, and Latvia, while the less deprived countries are Sweden, Austria, and the Netherlands.

To the best of our knowledge, there is not work analysing the deprivation evolution during the decade of the crisis by applying a quantitative aggregative method such as AMPI. This method allows us to develop a longitudinal analysis over the entire crisis period. We believe that this approach can have a double advantage: first, by applying AMPI is possible to identify the main paths characterizing a phenomenon with a certain precision; second, the AMPI method of aggregation is easy to replicate, readable and then, transparent. In summary, AMPI is purposive for our scopes since it is both effective and suitable. Therefore, the originality of our contribution lies in the fact that we measure the evolutionary deprivation trend by applying a robust and well-established quantitative method of analysis.

This paper represents an example of the functionality of the AMPI method to measure complex phenomena evolving during the time. Furthermore, we suggest AMPI approach as a valid tool to promote measurements having both a theoretical and practical purpose.

### Responsible reporting and conflict of interest

All authors undertake to disclose any existing or potential conflict of interest in relation to the publication of their article. Likewise, for articles with more than one author, the tasks carried out by each of them will be indicated.

### REFERENCES

- Alaimo, L. S. & Maggino, F. (2020). Sustainable Development Goals indicators at territorial level: Conceptual and methodological issues. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02162-4>
- Alaimo, L.S., Arcagni, A., Fattore, M. & Maggino, F. (2020 a). Synthesis of Multi-indicator System Over Time: A Poset-based Approach. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02398-5>
- Alaimo, L. S., Ciacci, A. & Ivaldi, E. (2020 b). Measuring sustainable development by non-aggregative approach. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02357-0>
- Alkire S, & Foster J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal Public Economics*, 95, 476–487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Atkinson A.B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2(3), 244–263. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(70\)90039-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(70)90039-6)
- Bartley M. & Blane D. (1994). Commentary: Appropriateness of deprivation indices must be ensured. *British Medical Journal*, 309(6967), 1479. <https://doi.org/10.1136/bmj.309.6967.1479>
- Bianchi, A. & Biffignandi, S. (2020). Workplace Social Environment Indicator: A Comparative Analysis of European Regions. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02344-5>
- Bossert W., Chakravarty S.R. & D'Ambrosio C. (2012). Poverty and time. *The Journal of Economic Inequality*, 10, 145–162. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9175-2>
- Bossert W, Chakravarty S.R. & D'Ambrosio C. (2013). Multidimensional poverty and material deprivation with discrete data. *Review of Income and Wealth*, 10, 29–43. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2012.00519.x>
- Bossert, W. & D'Ambrosio, C. (2019). Intertemporal Material Deprivation: A Proposal and an Application to EU Countries. In I. Dasgupta & M. Mitra (eds.) *Deprivation, Inequality and Polarization. Economic Studies in Inequality, Social Exclusion and Well-Being*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-7944-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-13-7944-4_2)



- Brulé, G. & Maggino, F. (2017). Towards more complexity in subjective well-being studies. In G. Brulé & F. Maggino (eds.) *Metrics of subjective well-being: Limits and improvements* (pp. 1–17). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-61810-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61810-4_1)
- Bruzzi, C., Ivaldi, E. & Landi, S. (2020). Non-compensatory aggregation method to measure social and material deprivation in an urban area: relationship with premature mortality. *European Journal of Health and Economics*, 21(3), 381-396. <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01139-x>
- Calandrino, M. (2003). *Low-income and Deprivation in British Families: An Exploratory Analysis of the 'consistent Poverty' Approach to Poverty Measurement Using Data for Great Britain Drawn from the Families and Children Study: a Study Carried Out on Behalf of the Department for Work and Pensions*. Department for Work and Pensions.
- Carr Hill, R., Jamison, J., O'reilly, D., Stevenson, M. & Reid, J. (2002). Risk adjustment for hospital use using social security data: cross sectional small area analysis. *British Medical Journal*, 324-390. <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7334.390>
- Castairs, V. & Morris., R. (1991). *Deprivation and Health in Scotland*. Aberdeen University Press.
- Chaabani, J., Irani, A. & Khoury, A. (2016). The Composite Global Well-Being Index (CGWBI): A new multi-dimensional measure of human development. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-1112-5>
- Chakravarty, S.R., Mukherjee, D. & Ranade, R. (1998). On the family of subgroup and factor decomposable measures of multidimensional poverty. *Research on economic inequality: a research annual*, 8, 175–194.
- Ciacci, A., Ivaldi, E. & Soliani, R. (2021). A potential business environment of a smart cities: a subjective approach. Strategic Outlook. In H. Dinçer & S. Yüksel (eds.) *Business and Finance Innovation: Multidimensional Policies for Emerging Economies* (pp. 11-23). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-444-820211002>
- Ciacci, A. & Tagliafico, G. (2020). Measuring the Existence of a Link between Crime and Social Deprivation within a Metropolitan Area. *Revista de Estudios Andaluces*, 40, 58-77. <https://dx.doi.org/10.12795/rea.2020.i40.04>
- Cuadrado-Roura, J.R., Martin, R. & Rodríguez-Pose, A. (2016). The economic crisis in Europe: urban and regional consequences, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 9(1), 3-11, <https://doi.org/10.1093/cjres/rsv036>
- Diener, E. & Biswas-Diener, R. (2002). Will money increase subjective well-being? *Social Indicators Research*, 57, 119–169. <https://doi.org/10.1023/A:1014411319119>
- Diez, H, Lasso de la Vega, C. & Urrutia, A. (2008). Multidimensional unit- and subgroup consistent inequality and poverty measures: some characterization results. *Research on Economic Inequality: a Research Annual*, 16, 189–211. [https://doi.org/10.1016/S1049-2585\(08\)16009-4](https://doi.org/10.1016/S1049-2585(08)16009-4)
- Dutta, I., Rooth, L., & Zank, H. (2013). On intertemporal poverty measures: the role of affluence and want. *Social Choice and Welfare*, 41, 741–762. <https://doi.org/10.1007/s00355-012-0709-8>
- European Commission (2010). *Europe 2020: A European Strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Communication No. COM (2010) 2020, European Commission. <https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%2020007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>
- Foster, J. (2009). A class of chronic poverty measures. In T. Addison, D. Hulme & R. Kanbur (eds.) *Poverty dynamics: interdisciplinary perspectives* (pp. 59–76). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199557547.003.0003>
- Fura, B., Wojnar, J. & Kasprzik, B. (2017). Ranking and classification of EU countries regarding their levels of implementation of the Europe 2020 strategy. *Journal of Cleaner Production*, 165, 968-979. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.088>
- Fusco, A., Guio, A. & Marlier, E. (2013). Building a Material deprivation index in a multinational context: lessons from the EU experience. In V. Béranger & F. Bresson (eds) *Poverty and Social Exclusion around the Mediterranean Sea* (.), Chapter 2. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5263-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5263-8_2)
- Gini, C. (1912). *Variabilità e Mutuabilità. Contributo allo Studio delle Distribuzioni e delle Relazioni Statistiche*. C. Cuppini.
- Guio, A.C. (2009). *What can be learned from deprivation indicators in Europe?* Eurostat methodologies and working paper. Eurostat, Luxembourg. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/5845041/KS-RA-09-007-EN.PDF.pdf/6d80bc28-534a-4fae-9783-9983e05ca20a?t=1414779512000>. Accessed on June 12, 2021.
- Israel, S., & Spannagel, D. (2019). Material deprivation in the EU: a multy-level analysis on the influence of decommodification and defamilisation policies. *Acta Sociologica*, 62(2), 152-173. <https://doi.org/10.1177/0001699318778735>
- Ivaldi, E. & Testi, A. (2011). Genoa index of deprivation (GDI): An index of material deprivation for geographical areas. In C. M. Baird (ed.), *Social indicators: Statistics, trends and policy development*. Nova Science Publishers.



- Ivaldi, E. & Ciacci, A. (2020). Measuring level of technological infrastructure in smart cities a non-compensatory approach. In H. Dinçer and S. Yüksel (eds.), *Strategic Priorities in Competitive Environments. Multidimensional Approaches for Business Success*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50131-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50131-0_5)
- Ivaldi, E., Parra Saiani, P., Primosich, J.J. & Bruzzi, C. (2020 a). Health and Deprivation: A New Approach Applied to 32 Argentinian Urban Areas. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02369-w>
- Ivaldi, E., Penco, L., Isola, G. & Musso, E. (2020 b). Smart Sustainable Cities and the Urban Knowledge-Based Economy: A NUTS3 Level Analysis. *Social Indicators Research* 150, 45–72. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02292-0>
- Ivaldi, E., Ciacci, A. & Soliani, R. (2020 c). Urban deprivation in Argentina: a POSET analysis. *Papers in Regional Science*, 99(6), 1723-1747. <https://doi.org/10.1111/pirs.12555>
- Jarman, B. (1983). Identification of underprivileged areas. *British Medical Journal*, 286, 1705-1709. <https://doi.org/10.1136/bmj.286.6379.1705>
- Lancaster, G. & Green, M. (2002). Deprivation, ill-health and the ecological fallacy, *Journal Royal Statistic Society A*, 165(2), 263-278. <https://doi.org/10.1111/1467-985X.00586>
- Landi, S., Ivaldi, E. & Testi, A. (2018). Measuring Change Over Time in Socio-economic Deprivation and Health in an Urban Context: The Case Study of Genoa. *Social Indicators Research*, 139, 745-785. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1720-3>
- Lokar, K., Zagar, T. & Zadnik, V. (2019). Estimation of the Ecological Fallacy in the Geographical Analysis of the Association of Socio-Economic Deprivation and Cancer Incidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 296. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030296>
- Macintyre, S., Ellaway, A. & Cummins, S. (2002). Place effects on health: how we can conceptualise, operationalise and measure them? *Social Science and Medicine*, 55, 125-139. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(01\)00214-3](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(01)00214-3)
- Mack, J. & Lansley, S. (1985). *Poor Britain*. Allen and Unwin.
- Maggino, F. (2017 a). Developing indicators and managing the complexity. In F. Maggino (ed.), *Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis*, Social Indicators Research Series 70. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60595-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60595-1_5)
- Maggino, F. (2017 b). Dealing with Syntheses in a System of Indicators. In F. Maggino (ed.), *Complexity in Society: From Indicators Construction to their Synthesis*, Social Indicators Research Series 70. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60595-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60595-1_5)
- Matković, T., Šućur, Z. & Zrinščak, S. (2007). Inequality, poverty, and material deprivation in new and old members of the European Union. *Croatian Medical Journal*, 48(5), 636-52.
- Mazziotta, M. & Pareto, A. (2012). A non-compensatory approach for the measurement of the quality of life. In F. Maggino and G. Nuvolati (Eds.), *Quality of life in Italy: Research and reflections*, 27-40. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-3898-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-94-007-3898-0_3)
- Mazziotta, M. & Pareto, A. (2016). On a generalized non-compensatory composite index for measuring socio-economic phenomena. *Social Indicators Research*, 127, 983-1003. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-0998-2>
- Mazziotta, M. & Pareto, A. (2018). Measuring Well-Being Over Time: The Adjusted Mazziotta-Pareto Index Versus Other Non-compensatory Indices. *Social Indicators Research*, 136(3), 967-976. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1577-5>
- Mazziotta, M. & Pareto, A. (2020). Composite Indices Construction: The Performance Interval Approach. *Social Indicators Research*. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02336-5>
- Murtagh, F. & Legendre, P. (2014). Ward's Hierarchical Agglomerative Clustering Method: Which Algorithms Implement Ward's Criterion? *Journal of Classification* 31, 274-295. <https://doi.org/10.1007/s00357-014-9161-z>
- Norman, P., Gregory, I., Dorling, D. & Baker, A. (2008). Geographical trends in infant mortality: England and Wales, 1970–2006. *Health Statistics Quarterly*, 40, 18-29.
- Norman, P. (2010). Identifying change over time in small area socio-economic deprivation. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 3(2-3), 107-138. <https://doi.org/10.1007/s12061-009-9036-6>
- OECD (2008). *Handbook on constructing composite indicators. Methodology and user guide*. OECD Publications. <https://www.oecd.org/sdd/42495745.pdf>. Accessed on June 12, 2021.
- Openshaw, S. & Taylor, P.J. (1981). The modifiable areal unit problem. In N. Wrigley & R.J. Bennett (eds.) *Quantitative Geography: a British View* (pp. 335-350). Routledge and Kegan Paul.



- Pantazis, C., Townsend, P. & Gordon, D. (2006). The necessities of life. In C. Pantazis, D. Gordon D. & R. Levitas, *Poverty and social exclusion in Britain. The millennium survey*, Chapter 4 (pp. 89–122).
- Peña, J.B. (1977). *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines (Una aplicación al caso español)*. Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Penco, L., Ivaldi, E., Bruzzi, C. & Musso, E. (2020). Knowledge-based urban environments and entrepreneurship: Inside EU cities. *Cities*, 96. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102443>
- Schuurman, N., Bell, N., Dunn, J.R. & Oliver, L. (2007). Deprivation indices, population health and geography: an evaluation of the spatial effectiveness of indices at multiple scales. *Journal of Urban Health*, 84(4), 591–603. <https://doi.org/10.1007/s11524-007-9193-3>
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Stiglitz, J., Sen, A. & Fitoussi, J.-P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>. Accessed on March 22, 2020.
- Townsend, P. (1979). *Poverty in the United Kingdom*. Allen Lane and Penguin Books. <https://doi.org/10.1525/9780520325760>
- Townsend, P. (1987). Deprivation. *Journal of Social Policy*, 16(2), 125–146. <https://doi.org/10.1017/S0047279400020341>
- Townsend, P., Phillimore, P. & Beattie, A. (1988). *Health and deprivation: Inequality and the North*. Croom Helm.
- Ward, J.H. (1963). Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function, *Journal of the American Statistical Association*, 58, 236–244. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>
- Whelan, C.T. & Maître, B. (2013). Material Deprivation, Economic Stress and Reference Groups in Europe: An Analysis of EU-SILC 2009. *European Sociological Review*, 29(6), 1162–1174. <https://doi.org/10.1093/esr/jct006>

**APPENDIX****Table 4.** Data statistical description for 2005, 2012 and 2019 years.

Variable	Minimum	1st quartile	Median	Mean	3rd quartile	Maximum	Skewness	Kurtosis
2005								
Ilc_mddu01	0.90	3.60	9.40	15.14	18.36	69.50	1.75	6.09
Ilc_mddu02	10.20	24.10	40.60	43.63	66.05	77.50	0.10	1.54
Ilc_mddu04	1.90	3.50	6.60	14.06	20.27	58.50	1.45	4.20
Ilc_mddu05	14.10	25.15	34.70	39.18	51.75	76.80	0.66	2.26
Ilc_mdes01	1.00	3.45	9.90	10.85	14.80	35.70	1.09	3.88
Ilc_mdes02	1.00	3.45	9.90	10.85	14.80	35.70	1.09	3.88
Ilc_mdes03	1.80	4.50	9.10	13.93	23.50	42.96	1.05	2.79
Ilc_mdes04	0.00	0.30	0.80	2.21	3.20	12.50	1.92	6.23
Ilc_mdes05	0.10	0.60	1.00	3.44	2.10	25.30	2.48	8.57
Ilc_mdes09	0.10	0.30	0.50	0.96	0.95	5.80	2.64	10.20
2012								
Ilc_mddu01	0.60	4.45	8.10	12.89	20.60	46.50	1.16	3.63
Ilc_mddu02	11.90	24.60	48.40	41.83	53.25	75.40	-0.07	1.83
Ilc_mddu04	1.40	3.60	8.90	12.42	16.15	51.90	1.67	5.98
Ilc_mddu05	20.70	27.60	42.10	42.34	54.00	75.00	0.53	2.22
Ilc_mdes01	2.30	5.20	11.60	13.37	19.60	35.00	0.72	2.62
Ilc_mdes02	2.30	5.20	11.60	13.37	19.60	35.00	0.72	2.62
Ilc_mdes03	1.60	5.05	7.90	10.47	12.40	40.50	1.76	6.03
Ilc_mdes04	0.00	0.10	0.40	0.79	0.70	6.00	2.80	10.35
Ilc_mdes05	0.10	0.35	0.60	1.63	1.30	13.10	2.98	11.08
Ilc_mdes09	0.00	0.25	0.40	0.50	0.60	1.50	1.14	3.60
2019								
Ilc_mddu01	1.80	2.65	5.40	8.14	8.65	30.10	1.54	4.30
Ilc_mddu02	10.10	17.00	27.70	27.94	38.10	54.10	0.20	1.97
Ilc_mddu04	0.80	2.45	4.80	6.64	9.85	27.60	1.94	7.41
Ilc_mddu05	15.10	24.10	31.40	31.42	35.55	49.80	0.30	2.28
Ilc_mdes01	2.80	5.65	8.20	10.14	10.85	41.40	2.51	9.44
Ilc_mdes02	0.00	0.25	0.40	1.01	0.95	7.40	2.85	10.15
Ilc_mdes03	1.60	4.25	5.50	7.00	8.20	23.40	1.68	5.93
Ilc_mdes04	0.00	0.00	0.10	0.27	0.30	2.50	3.51	15.96
Ilc_mdes05	0.00	0.25	0.40	1.02	0.95	7.40	2.85	10.15
Ilc_mdes09	0.00	0.20	0.30	0.39	0.45	1.50	1.86	7.27

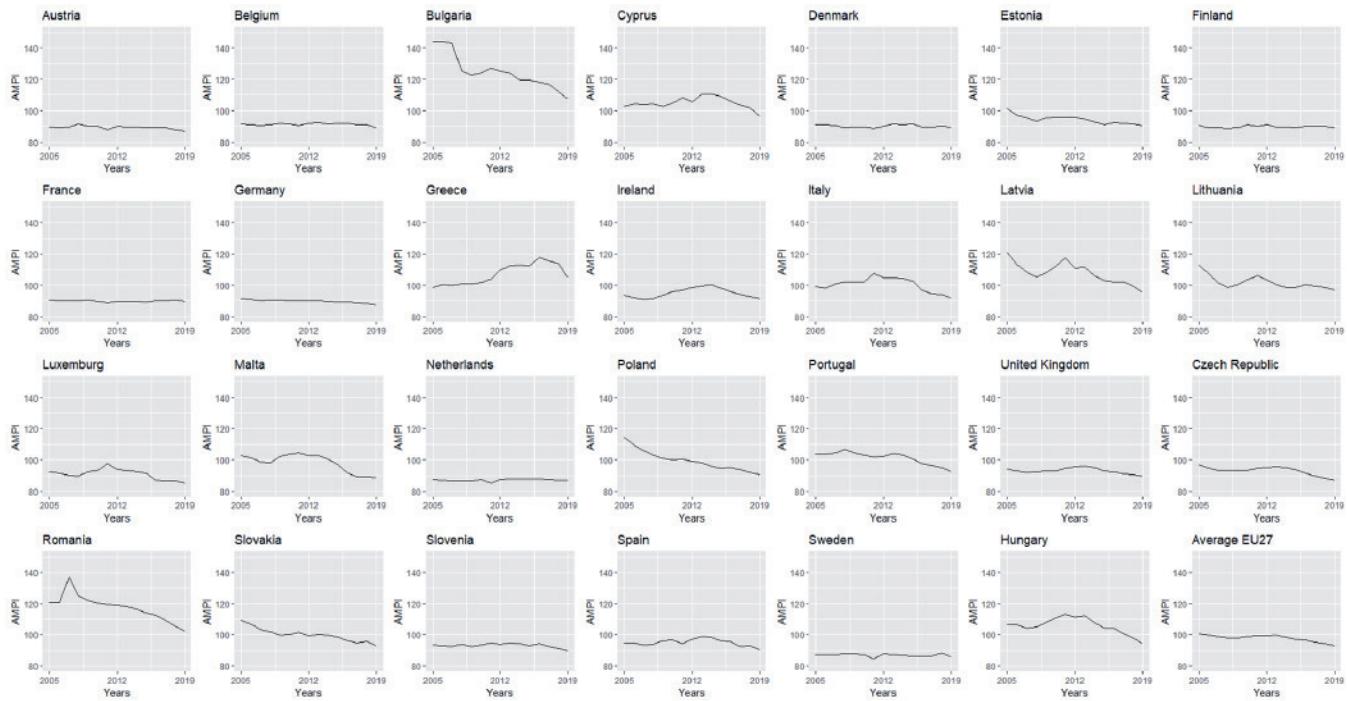


Figure 4. AMPI scores evolving in the time.

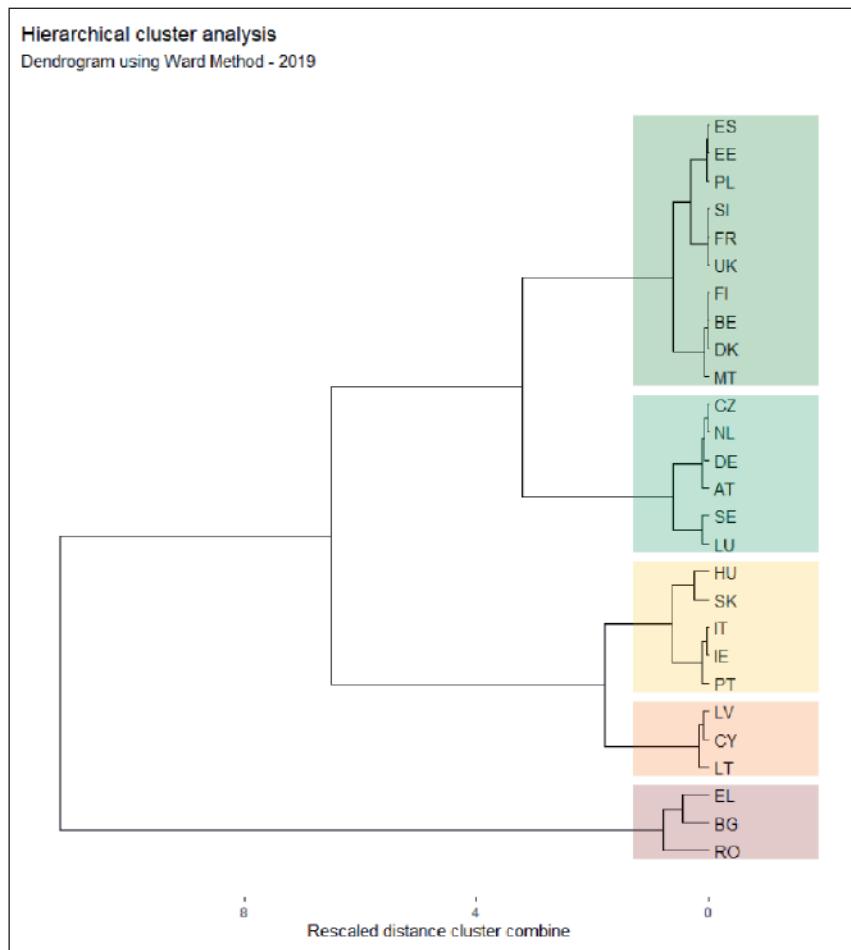


Figure 5. Hierarchical cluster analysis with Ward method.

# Análisis de los factores determinantes del resultado exportador en las empresas españolas del sector calzado

## Analysis of the determinants of export performance in the spanish companies from the footwear industry

Fernando González-Ferriz

[fernando.gonzalez.ferriz@ui1.es](mailto:fernando.gonzalez.ferriz@ui1.es)  0000-0002-2007-4862

Universidad Isabel I. Calle de Fernán González, 76. 09003 Burgos, España

### INFO ARTÍCULO

Recibido: 22-04-2021

Revisado: 12-06-2021

Aceptado: 23-06-2021

### PALABRAS CLAVE

Internacionalización  
Marketing internacional  
Resultado exportador  
Exportación  
Gestión empresarial  
Sector calzado

### RESUMEN

Esta investigación pretende profundizar en el comportamiento de las empresas exportadoras del sector calzado, uno de los más importantes en el levante español, que genera valor añadido a través de la moda. El testimonio de los directivos de una muestra de empresas representativas, mostrará las fortalezas y debilidades de sus procesos de internacionalización, prestando especial importancia a variables como la estrategia de marketing internacional o la propia función directiva. Por otra parte, el análisis descriptivo de los principales condicionantes del resultado exportador, mostrará que los directivos del sector están bien formados, que el entorno y las características de la empresa van a condicionar la estrategia de marketing y que ésta incorpora elementos relacionales y ciertos aspectos de las nuevas tecnologías. Todo ello repercute en la evolución hacia un entorno basado en los servicios y en el estudio del mercado con el fin de identificar de la mejor forma posible las necesidades del cliente. Finalmente, desde el punto de vista académico, se analizará la contribución de teorías como el enfoque de los recursos, las capacidades dinámicas o la teoría de la contingencia.

### KEYWORDS

Internationalization  
International marketing  
Export performance  
Exports  
Management  
Footwear industry

### ABSTRACT

This investigation pretends to examine the behaviour of the exporting companies in the footwear sector, one of the most important in the eastern region of Spain, which generates sustainable added value through fashion. The testimony of the managers from a representative selection of companies will show the strengths and weaknesses of their internationalization processes, paying a special attention to variables like the international marketing strategy or the managerial function. On the other hand, the descriptive analysis of the most important determinants of export performance in the sector, will show that: (1) managers are well trained, (2) both the environment and firm characteristics will influence the marketing strategy, and (3) marketing policies incorporate relational elements and certain aspects of new technologies. This results in the evolution towards an environment based on services, where the study of market conditions will be decisive to identify customer needs in the best possible way. Finally, the contribution of theories like the Resourced Based View (RBV), the dynamic capabilities or the contingency theory will be crucial from the academic point of view.



## 1. INTRODUCCIÓN

La globalización de las economías y el incremento de las exportaciones han sido tradicionalmente materias que han suscitado un gran interés a nivel académico. En el caso español, las ventas al exterior han supuesto una de las principales fuentes de ingresos para el país, junto a sectores como la construcción y el turismo. De hecho, si analizamos las cifras de exportación en nuestro país desde los primeros años de este siglo, observamos que han mostrado una clara y constante tendencia al alza, a excepción de los años posteriores a la crisis de 2008 y, más recientemente, a partir de 2020, con la crisis de la COVID-19 (Base de datos ESTACOM, ICEX; 2021), períodos en los que las cifras de ventas exteriores se han resentido. Si analizamos los sectores con mayor peso dentro del comercio exterior español, observamos cómo destacan entre otros la industria agroalimentaria, la automoción, los productos químicos y aquellos relacionados con la moda, jugando un papel determinante dentro de este último grupo el sector del calzado.

Cabe destacar que el sector de la moda genera una contribución cercana al 3% del PIB español, lo cual supone más de un 4% en términos de empleo. Por su parte, el calzado ha sido el único subsector que logró recuperar los niveles pre-crisis en número de empleados con anterioridad a la era COVID (CESCE, Informe sectorial de la economía española, 2018, 2019). Con un total de 4.636 fabricantes, de los cuales más de 2.500 se encuentran en la Comunidad Valenciana (fundamentalmente provincia de Alicante), el sector calzado, netamente exportador, avanza hacia la diversificación de los mercados exteriores, con incrementos superiores al 5% en las ventas extracomunitarias, a pesar de que casi el 80% de las ventas se concentran todavía dentro de la Unión Europea (IVACE Internacional, Análisis del sector calzado, 2019). A pesar de ello, ciertas amenazas se ciernen sobre una industria que todavía no ha conseguido recuperarse de las consecuencias de la pandemia global y que mira con incertidumbre hacia el rearme arancelario en el continente norteamericano.

La importancia de la industria y su elevado peso relativo en la economía regional del levante español, nos ha llevado a un análisis pormenorizado de la estructura de sus empresas y de los factores que condicionan el resultado exportador de las mismas, así como al estudio de las características de la gestión empresarial y del perfil de sus directivos, que son, en definitiva, los máximos responsables a la hora de implantar de forma eficaz la estrategia de marketing internacional. Variables como el análisis del entorno, la calidad y compromiso de la gestión empresarial, la planificación de las políticas de marketing o la incorporación de las nuevas tecnologías al mundo empresarial, van a ser también determinantes para entender los procesos de internacionalización del sector.

La presente investigación parte de un análisis del marco teórico que presentará las principales teorías en el campo de la internacionalización. Éstas serán fundamentales para determinar las escalas del posterior análisis cuantitativo de los datos proporcionados por los directivos de una selección de empresas exportadoras en el sector del calzado español. El objetivo final será determinar los factores que van a influir sobre el resultado final de la muestra representativa de las empresas analizadas y destacar, de esta forma las fortalezas y debilidades del sector.

Tomaremos como punto de partida el análisis del estado de la cuestión, desde dos puntos de vista fundamentales: la teoría de la internacionalización por un lado y, por otro, el análisis de las principales corrientes de marketing y su evolución hacia un enfoque basado en la prestación de servicios. En este contexto serán fundamentales las aportaciones de la teoría de los recursos (tanto desde la perspectiva de los activos de la empresa como del conocimiento de sus directivos), que resultarán claves a la hora de crear valor y determinar la estrategia empresarial. Del mismo modo, el enfoque de las capacidades dinámicas contribuirá al análisis aportando la necesidad de adaptación, por parte de las empresas, a un entorno altamente cambiante. De esta forma, los directivos serán responsables de la estrategia de marketing en todo momento, introduciendo de forma continua mejoras en la gestión empresarial que permitan aumentar el beneficio.

En cuanto al tratamiento de los datos, un detallado análisis descriptivo de los datos aportados por un cuestionario estructurado en torno a los principales constructos de la investigación, aportarán la información necesaria para describir el comportamiento de las empresas en el sector considerado.

Por último, el presente estudio pretende contribuir al conocimiento científico mediante el análisis empírico de un sector tradicional de gran importancia en el tejido empresarial nacional y regional. Y lo hace



definiendo las escalas e ítems de los constructos analizados en base a la literatura desarrollada en dos campos de gran importancia, como son la internacionalización y el marketing. Así pues, partiendo de escalas generalmente aceptadas, se ha conseguido adaptarlas a un sector específico y contribuir, de esta forma, a determinar los puntos fuertes y débiles del mismo, con el fin de aportar ciertos aspectos de mejora a la gestión empresarial de las pymes que componen el ecosistema. Se pretende, por tanto, vincular enfoques académicos contrastados a la gestión empresarial de un conjunto de empresas con unas características muy particulares.

## 2. MARCO TEÓRICO

La teoría sobre la internacionalización ha evolucionado desde un enfoque mucho más genérico que analizaba cuestiones basadas en aspectos macroeconómicos o en el estudio de las grandes corporaciones multinacionales y sus decisiones de deslocalización e implantación en el exterior, hasta un enfoque mucho más concreto, centrado en los factores que determinan el mayor o menor grado de éxito en la proyección internacional de las pequeñas y medianas empresas. Enumerar las variables que influyen en el resultado de las empresas exportadoras y cómo se relacionan entre sí ha sido el objetivo de la literatura en este campo del conocimiento en los últimos 50 años (Aaby & Slater, 1989; Sousa *et al.*, 2008; Chugan & Singh, 2014; Chen *et al.*, 2016).

El análisis empírico de la materia ha ido evolucionando según lo hacían los planteamientos teóricos, por lo que, finalmente, el problema se ha podido enfocar desde distintos puntos de vista, destacando corrientes que se han centrado en el análisis de los recursos de la empresa, del conocimiento, del entorno institucional, o de las capacidades dinámicas. Todos ellos apuntan en dos direcciones: el análisis de los activos tangibles, y sobre todo intangibles de la empresa, y el efecto de la continua evolución del entorno sobre los mismos.

Los modelos gradualistas de la década de los 70, impulsados por investigadores de la escuela nórdica como Johanson y Vahlne, determinaban que las empresas seguían, en la mayoría de los casos, un proceso gradual de internacionalización. Solo una vez que hayan adquirido la suficiente experiencia en los mercados nacionales, serán capaces de emprender la aventura internacional. Un proceso de aprendizaje, por tanto, les permitiría abordar primero los mercados con una menor "distancia psíquica" y características similares al mercado de origen, antes de centrarse en mercados de mayor dificultad. Cuestiones como la innovación o la gestión del conocimiento también han sido determinantes para muchos seguidores de esta corriente.

Los enfoques relacionales que se centran en el desarrollo de redes, son también fundamentales en la evolución del sustrato teórico en los procesos de internacionalización. Así pues, autores como Morgan y Hunt (1994), Gummesson (2002) o Payne y Frow (2005, 2008, 2017) determinaron las bases para el desarrollo de relaciones a largo plazo basadas en la confianza y el compromiso, no solo con clientes, sino también con proveedores y otros miembros clave en el proceso de comercialización. Estas relaciones, además, toman la forma de redes cuando perduran en el tiempo y son la base para un nuevo concepto marketing basado más en los servicios y la atención al cliente que en el propio producto en sí (Vargo & Lusch, 2004, 2016). Cuestiones como la orientación al mercado y el posicionamiento del cliente en el centro de la estrategia de marketing cobran ahora una especial importancia, sobre todo en lo que a estrategia de marketing internacional se refiere. Se pretende fidelizar al cliente y establecer relaciones a largo plazo con él, haciéndole sentir parte de la empresa.

El enfoque basado en los recursos (RBV) es quizás el de mayor repercusión en lo que a teoría de la internacionalización se refiere (Wernerfelt, 1984, 1995; Prahalad & Hamel, 1990; Barney, 1991; Nelson, 1991; Teece *et al.*, 1997; Katsikeas *et al.*, 2000). Considerada tanto desde el punto de vista de la gestión empresarial como del marketing, se centra en el estudio de las capacidades de la empresa (activos tangibles e intangibles) que cada empresa logra desarrollar con el fin de conseguir una ventaja competitiva que solo ella posea y que le diferencie de la competencia. Algunos de estos activos son la relación con el cliente, el reconocimiento de la marca, o la generación de tecnología y conocimiento propios.



La teoría de los recursos siguió evolucionando hasta la teoría de las capacidades dinámicas para incorporar un aspecto fundamental como es el cambio constante al que se encuentra sometido el entorno, aportando dinamismo al modelo. Investigadores como Desarbo *et al.* (2005), Song *et al.* (2008), Murray *et al.* (2011), o Parnell *et al.* (2015) defienden que esos cambios en el entorno deben ser interpretados por los directivos de la empresa porque afectan a la estrategia empresarial. Cobrará, por tanto, una especial importancia el papel del conocimiento y la gestión empresarial, hasta el punto de que muchos autores lo consideran como el activo intangible más importante. De forma paralela a este enfoque, la teoría de la contingencia determina que una estrategia puede ser válida para una empresa en un momento determinado y no serlo para otra empresa u otro momento en el tiempo, debido a esos cambios imprevisibles (Chen *et al.*, 2016).

Por último, desde el punto de vista del marketing, cabe destacar la importancia de nuevos enfoques que incorporan aspectos tan importantes como el marketing digital, o el análisis del big data en las empresas, concepto este último analizado por Kotler (2010) y Kotler *et al.* (2016, 2021) cuando describen la evolución del marketing 1.0 hasta una última versión 5.0. Las diferentes etapas coinciden, además, con cambios importantes en las características de los consumidores, dando lugar a formas de actuar distintas según las necesidades de los mismos. Éstos y otros autores destacan la necesidad de considerar las estrategias de marketing desde una perspectiva holística en la que se van a incorporar aspectos fundamentales como la relación con clientes o con cualquier agente que contribuya de forma importante a la cadena de valor de la empresa. Será fundamental también en este proceso la incorporación de las nuevas tecnologías, en particular Internet, a los procesos de marketing, aspecto que será analizado desde el punto de vista de la teoría de los recursos (Resource Based View) y que ha sido analizado de forma exhaustiva por autores como Song *et al.* (2008) o Prasad *et al.* (2001).

Otra cuestión a destacar en el proceso de evolución mencionado en el párrafo anterior, es el cambio en la concepción del marketing, lo cual supone una transición desde una disciplina basada en el análisis del producto, hasta otra que otorga especial atención a la satisfacción de las necesidades del consumidor y a la fidelización del cliente (Vargo & Lusch, 2004; 2016). Esto no quiere decir que se rompa con las aportaciones tradicionales, sino más bien que el marketing actual se basa en el tradicional. Valga como ejemplo el uso de las políticas operativas de marketing mix (producto, precio, promoción y distribución) que siguen utilizándose hoy en día, a pesar de haber sido concebidas hace más de cinco décadas.

## 2.1. Factores determinantes en el proceso de internacionalización

Como ya se ha comentado, el análisis empírico en el campo de la internacionalización se ha centrado en las últimas décadas en un análisis microeconómico que toma como unidad básica de análisis la empresa exportadora, siendo éstas pequeñas y medianas empresas en la mayoría de los casos.

Los primeros estudios, que datan de la década de los 70 (Bilkey, 1978; Aaby & Slater, 1989) se centraban en un análisis interno y obviaban una serie de factores externos provenientes del entorno, que serían incorporados en años posteriores (Cavusgil & Zou, 1994; Zou & Stan, 1998). Por otra parte, la tendencia natural de la literatura derivó hacia la consideración de la estrategia de marketing internacional como uno de los factores más importantes en el proceso de internacionalización, representando el papel de variable intermedia ya que, por una parte dependía de factores como el entorno, las características de la empresa y los directivos, y por otra, sería fundamental para determinar el resultado final de la compañía (Katsikeas *et al.*, 2000, 2006; Leonidou *et al.*, 2002; Chen *et al.*, 2016; Chabowski *et al.*, 2018). Esta variable ha sido analizada desde múltiples puntos de vista, y a ella se han ido incorporando nuevos aspectos como el marketing relacional o el uso de las nuevas tecnologías.

Por último, cabe destacar la importancia de los trabajos de Chugan y Singh (2014) y de Chen *et al.* (2016) ya que van a contribuir a la determinación del conjunto de factores determinantes en el proceso de internacionalización (ver tabla 1), como punto de partida de este trabajo.

**Tabla 1.** Factores determinantes en el proceso de internacionalización.

VARIABLES INTERNAS	VARIABLES EXTERNAS
<b>Activos tangibles e intangibles</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tamaño y años de actividad</li><li>- Experiencia internacional (empresa)</li><li>- Innovación tecnológica</li><li>- Recursos /capacidades</li></ul>	<b>Características de los mercados internacionales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Distancia física y psíquica</li><li>- Entorno socio-cultural</li><li>- Entorno político y legal</li><li>- Barreras de entrada</li></ul>
<b>Características de la gestión</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Experiencia internacional (managers)</li><li>- Compromiso y actitud hacia la exportación</li><li>- Desarrollo de redes</li><li>- Políticas de RSC (resp. social corporativa)</li></ul>	<b>Características del mercado nacional</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Apoyo institucional a la exportación</li><li>- Entorno legal y político</li><li>- Barreras a la exportación (controles, cuotas, normativa)</li></ul>
<b>Estrategia de marketing internacional</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Planificación del marketing estratégico</li><li>- Políticas de marketing mix</li><li>- Uso de las Nuevas Tecnologías</li></ul>	

Fuente: Elaborado por el autor, según Chugan y Singh (2014); Chen *et al.*(2016).

### 3. METODOLOGÍA

Una vez analizados los factores que condicionan el grado de éxito en el proceso de internacionalización, el siguiente paso dentro de nuestra investigación consiste en determinar cuáles de ellos van a describir mejor la realidad del sector de la fabricación y venta de calzado en España, uno de los más significativos en lo que a moda se refiere. En este sentido, es evidente que la estrategia de marketing internacional va a ser determinante en el análisis del resultado exportador, al tratarse de una industria que debe interpretar adecuadamente las tendencias del mercado y los gustos del consumidor para desarrollar un producto de acuerdo a esas necesidades.

Las características de los directivos y el tipo de gestión que van a llevar a cabo será otro de los factores determinantes en este estudio, ya que éstos van a ser los responsables de analizar el entorno (fundamentalmente en los mercados internacionales) con el fin de implantar las estrategias más adecuadas que permitan alcanzar un mayor beneficio.

Finalmente, esas estrategias empresariales van a depender de otros factores como las características de la propia empresa, constructo que también será analizado. Todo ello, nos lleva a la definición de una serie de hipótesis que se pretenden demostrar gracias al análisis descriptivo de los ítems considerados en esta investigación:

- H<sub>1</sub>: La formación y habilidades de los directivos (management) en el entorno internacional presentan una relación positiva en el resultado empresarial.
- H<sub>2</sub>: Las características del entorno internacional van a condicionar la estrategia de marketing internacional y, consecuentemente, el resultado final de la empresa.
- H<sub>3</sub>: Las características de la empresa (fundamentalmente tamaño de la misma y años de experiencia en el sector) van a condicionar la estrategia de marketing internacional y afectan positivamente al resultado empresarial.
- H<sub>4</sub>: La estrategia de marketing internacional se adapta a las necesidades actuales del entorno e incorpora aspectos como el marketing relacional y el uso de nuevas tecnologías, que influyen positivamente en el rendimiento empresarial.

Para llevar a cabo el estudio, basado en el análisis estadístico descriptivo, se definió un cuestionario que fue entregado a los directivos de una muestra representativa de empresas del sector entre los años 2018 y 2019.



La idoneidad de las empresas consideradas se basó en factores como la experiencia en el mercado, la regularidad de las ventas exteriores y el reconocimiento de marca. El dimensionamiento del sector se llevó a cabo utilizando la base de datos empresariales ORBIS (2018) que permite el filtrado por códigos NACE (Nomenclatura estadística para las actividades económicas a nivel europeo) así como distintos informes específicos de la industria (CESCE 2018, 2019; IVACE Internacional, 2019) llegando a la conclusión de que aproximadamente la mitad de las 2.500 empresas localizadas en el levante español venden sus productos en el exterior. La muestra final consistió en un total de 25 compañías, consideradas como exportadores regulares, y conformes a la tipología que de empresa que encontramos en esta industria.

El cuestionario de preguntas cerradas (ver Anexo I) recogía tanto información objetiva sobre facturación y características de la empresa, como apreciaciones de sus directivos en cuanto a comportamiento exportador y efectividad de la gestión empresarial y de sus políticas de marketing en comparación con la competencia. Para ello se utilizó una escala de Likert de 7 puntos en los ítems que lo permitían, correspondiéndose 1 con la peor y 7 con la mejor valoración. Las variables analizadas (ver figura 1) fueron: entorno en los mercados internacionales, calidad de la gestión empresarial (management), características de la empresa, estrategia de marketing (analizada desde el punto de vista estratégico, con la incorporación de aspectos clave del marketing relacional y el uso de las nuevas tecnologías) y rendimiento empresarial.



**Figura 1.** Variables que afectan al resultado exportador de las empresas en el sector calzado español. Fuente: Elaboración propia.

El formulario, diseñado con Google Forms, fue enviado por Internet a los directivos de las 25 empresas, siendo necesario un posterior contacto telefónico con alguno de ellos. Los resultados fueron tratados desde el punto de vista del análisis estadístico descriptivo con el software IBM SPSS 20 y las tablas dinámicas de Excel, siendo presentados en este estudio en forma de escala decimal para una mejor comprensión y análisis.

Respecto a la construcción de escalas, se consideró la siguiente literatura: (1) Desarbo *et al.*, 2005; Song *et al.*, 2008; Murray *et al.*, 2011; Morgan y Katsikeas, 2012; Parnell *et al.*, 2015, para las variables de management y marketing estratégico (que analizan el problema desde el enfoque de los recursos de la empresa y las capacidades dinámicas), (2) Leonidou *et al.*, 2002 y Morgan *et al.*, 2012, para las políticas de marketing operativo, (3) Prasad *et al.*, 2001, para el uso de las nuevas tecnologías en la estrategia de marketing internacional y (4) White *et al.*, 1998; Baldauf *et al.*, 2000; Green *et al.*, 2008; Alvarez, 2004; Chugan & Singh, 2014; Chen *et al.*, 2016 para el entorno. Por último, fue decisiva para valoración del resultado exportador de la empresa la aportación de Sousa, 2004.



## 4. RESULTADOS

Una vez definidos el marco teórico y la metodología, procederemos a la presentación de los resultados obtenidos de la estadística descriptiva en cinco grandes bloques según el tipo de constructo analizado. Para ello mostraremos las principales contribuciones de la literatura junto a las conclusiones del sector que estamos analizando, cuestiones que nos ayudarán a determinar el grado de cumplimiento o rechazo de las hipótesis planteadas en el apartado anterior.

### 4.1. Los directivos (management)

El concepto de management ha sido ampliamente explorado por la literatura y ha ido transformándose desde una concepción mucho más económica basada en la división del trabajo y la búsqueda de la eficiencia a través de la especialización en tareas y procesos, hasta otra mucho más humana basada en teorías del comportamiento, que prestan especial atención a cuestiones como la motivación, el liderazgo, la comunicación y el trabajo en equipo.

Además, esta variable se ha analizado en multitud de investigaciones empíricas desde el punto de vista de los recursos (Resource Based View-RBV) y más concretamente del conocimiento (Knowledge Based View-KBV), otorgándole un papel fundamental a la figura del directivo en el proceso de análisis del entorno para implementar la estrategia de marketing más adecuada en cada momento y contribuir de esa forma al incremento del resultado empresarial (Barney, 1991; Grant, 1996; Ruzzier *et al.*, 2006; Bouncken *et al.*, 2015).

Desde el punto de vista de la internacionalización, las principales habilidades y conocimientos de los directivos que tienen un efecto probado en el beneficio de la empresa vienen recogidas por distintos autores (Lages & Montgomery, 2005; Stöttinger & Holzmüller, 2001; Contrator *et al.*, 2005; Fernández & Alegre, 2015). La tabla 2 muestra los principales ítems, valores medios y la desviación estándar de cada uno de ellos en el caso de las empresas del sector calzado analizadas en este estudio.

Así pues, se observa que los ítems con mayor valoración corresponden al alto grado de experiencia en el sector de los directivos y a los conocimientos asociados al marketing internacional, los idiomas y las nuevas tecnologías. Podemos destacar, a modo de conclusión, que los directivos del sector calzado están bien formados, si bien podrían considerarse como puntos débiles, susceptibles de mejora, las habilidades para la comunicación en la empresa y para la gestión de equipos.

Por otra parte, se observó que aquellas empresas con unos valores pormenorizados más altos en conocimientos y habilidades de sus directivos (ver tabla 7), presentaban también un mayor grado de satisfacción con el proceso de exportación y las cifras de ventas en el exterior.

El análisis descriptivo de los ítems de este constructo, nos lleva, por tanto, a aceptar como válida la primera de las hipótesis planteadas, ya que una mayor formación y orientación de los directivos hacia los mercados internacionales se asocia a valores más altos en lo que a beneficio empresarial se refiere. Esto se explica por la importancia de la función directiva en el proceso de internacionalización, tanto a la hora de promover los cambios necesarios en la organización, como a la hora de analizar las características del entorno para implantar la estrategia de marketing internacional más adecuada. Esta variable, por tanto, no opera de forma independiente, sino que será afectada por condicionantes externos (fundamentalmente provenientes de los distintos escenarios internacionales en los que opere la empresa), que son difíciles de controlar. Las características de ese entorno y la influencia que va a ejercer sobre el resto de variables se analizan con detalle en el siguiente apartado.

**Tabla 2.** Ítems y valoraciones de los directivos.

ÍTEM MANAGEMENT	Valores medios	Desviación estándar
MN1: Dirección general	7,45	1,14
MN2: Habilidades de marketing	7,02	1,35
MN3: Conocimiento de idiomas	7,58	1,33
MN4: Conocimiento de Informática y Nuevas Tecnologías	7,52	1,48
MN5: Experiencia en el sector	8,51	0,55
MN6: Experiencia en mercados internacionales	7,52	1,19
MN7: Visión general de la empresa	7,14	1,18
MN8: Orientación a la exportación	7,45	1,41
MN9: Habilidades para facilitar la comunicación en la empresa	6,77	1,26
MN10: Gestión de equipos	6,77	1,33

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2. El entorno internacional

El entorno ha sido considerado tradicionalmente como una variable externa que no puede ser controlada por la empresa pero que va a condicionar los recursos y la estrategia de la compañía, y, consecuentemente, el resultado empresarial. A pesar de que la literatura ha analizado habitualmente esta variable desde dos vertientes (entorno nacional e internacional), nuestro estudio se centrará únicamente en la segunda ya que las características del entorno doméstico no van a ejercer una gran influencia sobre el modelo planteado.

Por tanto, en lo que respecta al entorno internacional, el concepto de distancia psíquica se une al de distancia física y determina que los países con similitudes culturales, sociales, políticas o legales son más fáciles de gestionar por las empresas exportadoras (Sousa *et al.*, 2008; Sousa & Lengler, 2009; Chugan & Singh, 2014, Chen *et al.*, 2016). El mayor o menor nivel de competencia en los mercados exteriores también juega un papel fundamental en el resultado exportador, así como la existencia de barreras y trabas a la importación (White *et al.*, 1998; Zou & Stan, 1998; Baldauf *et al.*, 2000; O'Cass & Julian, 2003; Alvarez, 2004; Lages & Montgomery, 2005; Green *et al.*, 2008).

En el caso del calzado español, los directivos encuestados destacan como aspectos más favorables para la apertura de mercados exteriores el bajo nivel de competencia en el sector de destino y la detección de nuevas necesidades de los consumidores, así como la estabilidad en dichos mercados (ver tabla 3). Consideran también como aspectos positivos la ausencia de barreras o trabas a la importación, y las similitudes en términos políticos y legales. Otorgan, sin embargo, menos importancia a las similitudes en el idioma o en las costumbres.

Estos resultados y su relación con los principales indicadores de eficiencia empresarial, analizados mediante el correspondiente análisis estadístico, van a ser determinantes para la confirmación de la segunda de las hipótesis planteadas, ya que las características del entorno en los mercados de destino van a condicionar la estrategia de marketing de la empresa, y por tanto, el rendimiento. Así pues, mayores similitudes en los mercados exteriores, implicarán una menor adaptación de las políticas de marketing internacional. Del mismo modo, un mayor grado de estabilidad y la ausencia de barreras y trabas a la importación, resultarán en una política de marketing más efectiva y en un mejor resultado empresarial.

**Tabla 3.** Ítems y valoraciones del entorno internacional.

ÍTEM EN TORNO	Valores medios	Desviación estándar
ENV1: Bajo nivel de competencia en el sector	7,08	1,16
ENV2: Posibilidad de mantener altos márgenes	6,89	1,40
ENV3: Detección de nuevas necesidades de los consumidores	7,52	1,22
ENV4: Estabilidad del mercado (pocos cambios a nivel tecnológico, político, social...)	7,08	1,33
ENV5: Existencia de barreras arancelarias	7,02	1,18
ENV6: Existencia de barreras no arancelarias (normativa, requisitos técnicos...)	6,46	1,25
ENV7: Similitudes en idioma/costumbres	5,71	1,22
ENV8: Similitudes en términos políticos y legales	6,21	1,17
ENV9: Similitud de las políticas de marketing	6,58	0,77
ENV10: Existencia de políticas de apoyo a la exportación	6,71	1,16

Fuente: elaboración propia

#### 4.3. Características de la empresa

Las características de la empresa han sido consideradas en muchas ocasiones desde el punto de vista de las capacidades y los recursos (Resource Based View-RBV) cuando se analiza la literatura sobre internacionalización, habiendo sido demostrada la relación positiva entre éstas y la estrategia empresarial (Chen *et al.*, 2016; Parnell *et al.*, 2015; Lipuma *et al.*, 2013; Zhu *et al.*, 2013; Sousa *et al.*, 2008; Desarbo *et al.*, 2005). No en vano, determinadas características pueden ser consideradas como activos intangibles, fuente de diferenciación con respecto a la competencia y generadoras de valor añadido.

Además, el análisis empírico de los factores que determinan el resultado exportador ha analizado la estructura de la empresa desde dos puntos de vista: características de la empresa y capacidades empresariales (White *et al.*, 1998; Baldauf *et al.*, 2000; Francis & Collins-Dodd, 2004).

En lo que respecta a las características de la empresa, tanto el tamaño como su experiencia en mercados exteriores han resultado clave para determinar la estrategia de marketing internacional.

Cuando analizamos este aspecto en el sector del calzado (ver tabla 4), observamos que las cifras sobre facturación y número de empleados muestran una estructura de pyme en la mayoría de los casos. Se trata de un sector muy fragmentado, con empresas familiares de tamaño medio y plantillas reducidas. La dispersión con respecto a la media también es elevada, lo cual muestra que las cifras son dispares, no atendiendo a una estructura generalizada. Si analizamos el número medio de empleados, observamos que la cifra se encuentra por debajo de la centena, pudiéndose explicar este hecho por la existencia de empresas comercializadoras sin estructura productiva.

Observamos también que se trata de un sector maduro, con una media superior a los 28 años de existencia, reduciéndose la cifra hasta los casi 20 años de experiencia en exportación. En cuanto al número de países a los que exportan, la media se encuentra en torno a los 25, resultando una cuota de exportaciones sobre el nivel total de facturación (intensidad exportadora) ligeramente superior al 60%, si bien la mayor parte de ellas se realizan dentro de la Unión Europea (aunque los esfuerzos por diversificar mercados son una constante en el sector).

Por otra parte, el análisis descriptivo de los datos del cuestionario ha confirmado que, las empresas con mayor tamaño y experiencia en los mercados internacionales, exportan a un mayor número de países y realizan un mayor esfuerzo para adaptar sus estrategias de marketing internacional a los mercados exteriores, viéndose reflejado en un mayor nivel de satisfacción con el resultado final de la empresa (ver tabla 7).

**Tabla 4.** Ítems y valoraciones de las características de la empresa.

ÍTEM CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA	Valores medios	Desviación estándar
FC1: Facturación total (€)	22.460.870	47.488.431
FC2: N. empleados	99,74	217,16
FC3: N. años funcionamiento	28,61	13,36
FC4: N. años exportando	19,43	9,09
FC5: N. países a los que exporta	24,13	19,80
FC6: Intensidad exportadora: cifra exportación/total de ventas (%)	60,26	22,12
FC7: Exportaciones Unión Europea / Total exportaciones (%)	49,09	20,11

Fuente: Elaboración propia.

Por todo lo anterior, podemos concluir que, en base a las conclusiones del análisis estadístico de los datos, se cumple la tercera hipótesis, demostrándose la relación positiva entre las características de la empresa (fundamentalmente tamaño y experiencia en mercados exteriores) y una adecuada implantación de la estrategia de marketing internacional, teniendo como resultado un incremento del beneficio empresarial. Esta relación, como ya se ha dicho, ha sido defendida por un gran número de autores a lo largo de las últimas décadas. Si entramos en detalle observamos que, empresas con mayor tamaño pueden permitirse contratar directivos con una mayor formación y orientación al mercado, lo cual será determinante en el grado de consecución de los objetivos de la empresa. Las empresas con mayor experiencia en los mercados, también han sido capaces de desarrollar, de forma más eficiente, activos intangibles relacionados con el conocimiento de los mercados internacionales.

#### 4.4. La estrategia de marketing internacional

La estrategia de marketing internacional es una de las variables más complejas, y a la vez más importantes, dentro del análisis de los factores que determinan el éxito de las empresas exportadoras. Esto se debe al hecho de que actúa como una variable intermedia sobre la que influyen factores como el entorno, las características de la empresa y la función directiva, resultando a su vez clave para la obtención un mejor o peor resultado empresarial (Katsikeas *et al.*, 2000, 2006; Leonidou *et al.*, 2002; Chen *et al.*, 2016).

Este constructo ha sido tradicionalmente analizado en el mundo académico desde el punto de vista de los recursos (Resource Based View-RBV), adoptando en los últimos tiempos aspectos relacionados con la teoría de las capacidades dinámicas (dynamic capabilities) y de la contingencia (contingency theory). Así pues, la estrategia de marketing va a formar parte (al igual que las características de la empresa) del conjunto de recursos desarrollados por la empresa para determinar su ventaja competitiva y diferenciarse de la competencia. Pero no va a permanecer estática a lo largo del tiempo, ya que las circunstancias cambian constantemente y la estrategia debe adaptarse a las nuevas necesidades del entorno y de los consumidores.

Serán determinantes aspectos relacionados con las políticas de marketing estratégico (conocimiento de clientes y competencia, planificación de las actividades de marketing o habilidad para segmentar los mercados), pero también otros relacionados con las nuevas tendencias de marketing relacional (relación con los miembros del canal, cuidado de la imagen corporativa...) y de la incorporación de las nuevas tecnologías al proceso, recogiéndose estos aspectos en una amplia colección de trabajos (Desarbo *et al.*, 2005; Song *et al.*, 2008; Murray *et al.*, 2011; Morgan & Katsikeas, 2012; Parnell *et al.*, 2015; Leonidou *et al.*, 2002; Morgan *et al.*, 2012; Prasad *et al.*, 2001).

En el sector que nos ocupa (ver tabla 5), podemos observar que los ítems a los que los propios directivos otorgan mayor valoración (cuando son comparados con la competencia) son el conocimiento de clientes y competencia, el cuidado de la imagen corporativa y la efectividad de las políticas de marketing relacional



(relación con miembros del canal, efectividad del servicio post-venta y del equipo comercial, y habilidad para retener clientes). Presentan, sin embargo, valores más modestos aspectos como la planificación de las actividades de marketing, el desarrollo de los proyectos de investigación de mercados y la incorporación de las nuevas tecnologías a las políticas de marketing.

**Tabla 5.** Ítems y valoraciones de la estrategia de marketing internacional.

ÍTEM ESTRATEGIA DE MARKETING INTERNACIONAL	Valores medios	Desviación estándar
MS1: Conocimiento de los clientes	7,52	0,90
MS2: Conocimiento de la competencia	7,58	1,16
MS3: Planificación de las actividades de marketing	6,65	1,34
MS4: Integración actividades de marketing (mismas políticas en todos los mercados)	6,15	1,23
MS5: Habilidad para segmentar y reconocer mercados	6,71	1,16
MS6: Desarrollo de proyectos de investigación de mercados	6,21	1,37
MS7: Relación con los miembros del canal (agentes, distribuidores...)	7,52	0,90
MS8: Cuidado de la imagen corporativa (políticas ambientales, éticas, sociales...)	7,58	1,33
MS9: Habilidad para retener a los clientes	7,45	0,93
MS10: Efectividad del servicio post-venta	7,64	0,87
MS11: Efectividad del equipo comercial	7,45	0,93
MS12: Incorporación de las nuevas tecnologías en las políticas de marketing	6,89	1,30

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados, por tanto, nos llevarán a la aceptación de forma parcial de la última de las hipótesis planteadas. Si bien las empresas están haciendo un gran esfuerzo para incorporar aspectos del marketing relacional a la estrategia de marketing internacional, queda todavía margen para la mejora en los procesos de incorporación de las nuevas tecnologías a esas estrategias. Estas conclusiones, por otra parte, no son de extrañar, ya que el tamaño reducido de las empresas del sector, dificulta, en gran medida, el acceso a las nuevas tecnologías (análisis de datos de ventas, desarrollo de plataformas de venta...). Finalmente, se puede afirmar que tanto las políticas relacionales de marketing como el uso de las nuevas tecnologías tienen un efecto positivo en el grado de satisfacción empresarial (ver tabla 7).

#### 4.5. El resultado exportador

La última de las variables que vamos a analizar es el resultado exportador, entendiendo éste como el grado de eficiencia del proceso de internacionalización. Para ello nos basamos en el estudio de Sousa (2004) que recoge los principales indicadores para medir esta variable, distinguiendo entre aspectos objetivos y subjetivos. Debido a que las cifras de carácter objetivo pueden ser obtenidas mediante informes financieros, se ha optado por considerar indicadores subjetivos, prestando especial atención a los incluidos en la tabla 6.

Así pues, los directivos muestran una cierta satisfacción con los procesos de internacionalización (7,52 sobre 10), en especial en lo que a volumen de exportaciones se refiere. Igualmente muestran un notable grado de complacencia con la cuota de mercado en exportación y con el crecimiento de las ventas exteriores. En el lado opuesto, observamos que podría mejorar el nivel de satisfacción con el margen comercial de las exportaciones o el acceso a los mercados internacionales.

**Tabla 6.** Ítems y valoraciones del resultado exportador.

ÍTEM RESULTADO EXPORTADOR	Valores medios	Desviación estándar
EP1: Volumen de exportaciones	8,01	0,97
EP2: Crecimiento de las exportaciones	7,45	1,10
EP3: Cuota de mercado (exportación)	7,14	1,50
EP4: Grado de diversificación (nº de países a los que exporta)	7,02	1,18
EP5: Acceso a los mercados internacionales	6,71	1,46
EP6: Rentabilidad de las exportaciones	7,02	1,18
EP7: Margen comercial de las exportaciones	6,83	1,18
EP8: Satisfacción general con la exportación	7,52	1,11

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que, si bien estos resultados son importantes porque nos permiten conocer el nivel de satisfacción de los directivos con los procesos de internacionalización de sus empresas, contribuyen también de una forma muy significativa a nuestra investigación, ya que permiten asociar cada uno de los constructos anteriormente analizados a variables como el nivel de satisfacción general.

Para ello, la Tabla 7 desglosa los valores medios obtenidos en aquellas respuestas que presentan un mayor nivel de satisfacción con el proceso de internacionalización (valoración de 6 o 7 en la escala original de 7 puntos) y los valores medios asociados a niveles más bajos de satisfacción (por debajo de 6).

**Tabla 7.** Valores medios por ítem analizado y nivel de satisfacción con el resultado exportador.

SELECCIÓN DE ÍTEMES MÁS REPRESENTATIVOS	Valores medios	
	Mayor satisf.	Menor satisf.
MN1: Dirección general	8,69	6,10
MN2: Habilidades de marketing	8,33	5,58
MN3: Conocimiento de idiomas	8,93	6,10
MN4: Conocimiento de Informática y Nuevas Tecnologías	8,69	6,23
MN5: Experiencia en el sector	8,93	8,05
MN6: Experiencia en mercados internacionales	8,45	6,49
FC2: N. empleados	247,50	27,92
FC4: N. años exportando	28,21	27,27
MS7: Relación con miembros del canal (agentes, distribuidores...)	8,21	6,75
MS8: Imagen corporativa (pol. ambientales, éticas, sociales)	8,57	6,49
MS9: Habilidad para retener a los clientes	7,62	7,27
MS12: Incorporación de las NNTT en las políticas de marketing	7,88	5,81

Fuente: Elaboración propia.



Los resultados muestran que, tanto unos mayores niveles de formación de los directivos, como una mayor experiencia en el mercado, se relacionan con un grado superior de satisfacción general en lo que a internacionalización se refiere. Del mismo modo, guardan una relación positiva otros activos intangibles de la empresa, en particular de la estrategia de marketing, como son los aspectos relacionales y el uso de las nuevas tecnologías. Y finalmente, otras características de la empresa (fundamentalmente tamaño y años de experiencia en mercados internacionales), guardan también una relación positiva con la rentabilidad empresarial. Estas conexiones, por tanto, contribuyen a la confirmación de las hipótesis planteadas y, como se ha demostrado en apartados anteriores, han sido defendidas también por diferentes autores (Chen *et al.*, 2016; Parnell *et al.*, 2015; Fernández & Alegre, 2015; Prasad *et al.*, 2001).

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio que hemos llevado a cabo pretende analizar las características de las empresas exportadoras en el sector del calzado español mediante las principales variables que determinan el resultado exportador, con el fin de definir las fortalezas y debilidades de las empresas que operan en él. Contribuye, por tanto, al análisis del sector desde un punto de vista académico, utilizando como herramienta el análisis estadístico descriptivo.

Partimos del hecho de que esta industria presenta unas características muy peculiares, con empresas de tamaño medio (pymes en su mayoría), carácter y propiedad familiar, una considerable fragmentación, y una concentración geográfica en torno al levante español (provincia de Alicante fundamentalmente), sin el menoscenso de otras zonas productoras en La Rioja, Baleares, Cataluña o Andalucía.

Con respecto a la gestión, cabe destacar la importancia de las políticas de marketing, debido a la comercialización de un tipo de producto con un alto valor añadido basado en el diseño y la moda, operando en un entorno altamente cambiante y competitivo.

Las empresas seleccionadas, representativas del sector, muestran una cierta madurez, si bien comenzaron, en términos generales, su aventura empresarial en el mercado doméstico antes de considerar su presencia en mercados internacionales. Por otra parte, cuando lo hicieron optaron por los mercados más cercanos (bien en términos de distancia física o psíquica), que presentan mayores similitudes en cuanto a gustos y comportamientos del consumidor y del entorno. Operando dentro del mercado europeo evitan también la presencia de barreras arancelarias que pudieran mermar la competitividad empresarial y, en ocasiones, la existencia de otras barreras y/o trabas a la importación. De esta forma se demuestra la importancia del entorno internacional y de las características de la empresa en la estrategia empresarial, dos variables que han sido definidas y medidas en nuestra investigación.

La situación del sector podría, desde el punto de vista académico, identificarse con los modelos gradualistas de la escuela nórdica, cuyos máximos exponentes fueron Johanson y Vahlne en la década de los 70. Si bien el proceso gradual de internacionalización supone un proceso de aprendizaje, de forma que las experiencias del mercado doméstico permiten replicar un modelo similar en entornos exteriores parecidos y cercanos para posteriormente conquistar mercados más complejos, el sector debería considerar la opción de incrementar su presencia en mercados de alto valor añadido fuera de la Unión Europea, como pueden ser Rusia, Estados Unidos o países del sudeste asiático. Aunque algunas empresas han optado ya por esta estrategia, muchas otras no han dado ese paso todavía. El sector, por tanto, presenta la estructura de un mercado tradicional y maduro que, al contrario de empresas que nacen globales desde un principio (*born globals*), han hecho un gran esfuerzo por crecer en otros mercados internacionales.

Otro aspecto determinante en la consecución del resultado empresarial va a ser la gestión directiva de la empresa (Desarbo *et al.*, 2005; Song *et al.*, 2008; Murray *et al.*, 2011; Morgan & Katsikeas, 2012; Parnell *et al.*, 2015). Su función principal será la de analizar los cambios constantes en el entorno (analizados en la literatura desde el punto de vista de las capacidades dinámicas y la teoría de la contingencia) y en el comportamiento de los consumidores para adaptar la estrategia de marketing internacional, uno de los principales activos intangibles de la empresa, ampliamente descritos por la teoría del punto de vista de los recursos



(Resource Based View-RBV). Si bien en el caso del sector calzado, la formación de los directivos en marketing e internacionalización podría considerarse como adecuada, cuestiones como la gestión de equipos o la comunicación interna presentan todavía algunos síntomas de posible mejora. Además, esta investigación demuestra, gracias al análisis descriptivo de los datos recogidos, que unos mayores niveles de formación de los directivos repercuten en un mayor nivel de satisfacción con el resultado empresarial, lo cual apunta en la dirección de la literatura considerada. En consecuencia, una mayor formación y experiencia permiten un análisis más acertado de las condiciones que ejercen una influencia sobre la empresa, con el fin de definir, de forma mucho más eficiente, la estrategia competitiva de la misma.

Cuando hablamos del entorno, observamos que presenta una cierta relación con las características de los directivos de la empresa. Así pues, las condiciones de los mercados internacionales tendrán que ser interpretadas por ellos con el fin de adaptarse a las nuevas circunstancias. Además, las características de estos mercados van a determinar las habilidades del equipo de dirección. Esto queda reflejado en las escalas que hemos introducido, al valorar aspectos como la experiencia en mercados internacionales, la orientación a los mercados exteriores, o la formación en idiomas y marketing. Tal y como demuestra la literatura, la forma en la que los directivos adaptan su formación y la estrategia de marketing internacional, supondrá un mejor o peor resultado empresarial (Fernández & Alegre, 2015; Contrator *et al.*, 2005; Lages & Montgomery, 2005; Stöttinger & Holzmüller, 2001). Las mismas conclusiones se desprenden también del análisis descriptivo de esta investigación.

En lo que respecta a la implantación de la estrategia de marketing internacional, es evidente que se ha hecho un gran esfuerzo por incorporar matices a la relación tradicional con el cliente para conseguir su fidelización a largo plazo, en consonancia con la literatura (Kotler, 2010; Kotler *et al.*, 2016, 2021; Chugan & Singh, 2014; Payne & Frow, 2017). También se han introducido aspectos de mejora en la imagen corporativa mediante acciones de responsabilidad social corporativa que pretenden involucrar al consumidor en la filosofía de la empresa (Orlitzky *et al.*, 2011; Chen *et al.*, 2016). Los datos analizados muestran, por tanto, que las empresas de la muestra están haciendo un esfuerzo considerable por avanzar en la dirección que apuntan los principales estudios académicos. Queda, sin embargo, bastante camino por recorrer en torno a la incorporación de las nuevas tecnologías a las estrategias de marketing, fundamentalmente en aspectos como el marketing digital, la venta a través de internet, o el tratamiento de la información obtenida de los propios consumidores, que han sido claramente vinculados con un mayor rendimiento empresarial en lo que a actividad internacional se refiere (Parnell *et al.*, 2015). No obstante, lo que es evidente, es que las políticas de marketing internacional en el sector del calzado están avanzando desde una concepción basada en los productos a otra basada en el mercado y los servicios, considerándose al cliente como el punto de partida de todas las estrategias, tal y como apuntan diversos autores (Vargo & Lusch, 2004; 2016).

Finalmente, diremos que nuestro estudio se centra en el análisis de dos aspectos fundamentales en lo que a recursos empresariales intangibles se refiere: el conocimiento (considerado en el análisis de la función directiva) y la estrategia de marketing internacional. Quedan, por tanto, para futuras investigaciones, otros aspectos (como la incorporación de la tecnología a los procesos y estrategias empresariales) que deberían ser considerados en mayor profundidad. En este sentido, el uso de Internet en los procesos de internacionalización y su análisis desde el punto de vista de los recursos es un tema que, si bien ha recibido importantes contribuciones (Prasad *et al.*, 2001; Morgan & Katsikeas, 2012; Parnell *et al.*, 2015), debe presentar todavía importantes avances en el futuro más inmediato.

Comentar también, en lo que a limitaciones se refiere, que el tamaño de la muestra no es excesivamente elevado. No obstante, la selección de empresas consideradas en la misma (que se consideran representativas del sector debido al amplio conocimiento del mismo), viene a suplir en parte esas limitaciones. Una selección alternativa podría presentar resultados ligeramente diferentes, si bien las conclusiones no sufrirían grandes alteraciones.

### **Declaración responsable y conflicto de intereses**

El autor declara que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo.



## REFERENCIAS

- Aaby, N. E. & Slater, S. F. (1989). Management influences on export performance: a review of the empirical literature 1978-88. *International marketing review*, 6(4), 7-26. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000001516>
- Alvarez, R. (2004). Sources of export success in small-and medium-sized enterprises: the impact of public programs. *International Business Review*, 13(3), 383-400. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.01.002>
- Baldauf, A., Cravens, D. W. & Wagner, U. (2000). Examining determinants of export performance in small open economies. *Journal of World Business*, 35(1), 61-79. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(99\)00034-6](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(99)00034-6)
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bilkey, W. J. (1978). An attempted integration of the literature on the export behavior of firms. *Journal of international Business studies*, 9(1), 33-46. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490649>
- Bouncken, R. B., Schuessler, F. & Kraus, S. (2015). The theoretical embedding of born globals: Challenging existing internationalization theories. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 14(1), 39-46. <https://doi.org/10.19030/iber.v14i1.9030>
- Cavusgil, S. T. & Zou, S. (1994). Marketing strategy-performance relationship: an investigation of the empirical link in export market ventures. *Journal of marketing*, 58(1), 1-21. <https://doi.org/10.1177/002224299405800101>
- CESCE, Compañía Española de Seguros de Crédito a la Exportación (2018). Informe sectorial de la economía española. [https://issuu.com/cesce.es/docs/informe\\_sectorial\\_2018](https://issuu.com/cesce.es/docs/informe_sectorial_2018)
- CESCE, Compañía Española de Seguros de Crédito a la Exportación (2019). Informe sectorial de la economía española. [https://issuu.com/cesce.es/docs/informe\\_sectorial\\_cesce\\_2019](https://issuu.com/cesce.es/docs/informe_sectorial_cesce_2019)
- Chabowski, B., Kekic, P., Morgan, N. A., Hult, G. T. M., Walkowiak, T. & Runnalls, B. (2018). An assessment of the exporting literature: Using theory and data to identify future research directions. *Journal of International Marketing*, 26(1), 118-143. <https://doi.org/10.1509/jim.16.0129>
- Chen, J., Sousa, C. M. & He, X. (2016). *The determinants of export performance: a review of the literature 2006-2014*. International Marketing Review. <https://doi.org/10.1108/IMR-10-2015-0212>
- Chugan, P. K. & Singh, S. (2014). Taxonomy for firm-level determinants of export performance. *Universal Journal of Industrial and Business Management*, 2(1), 6-12. <https://doi.org/10.13189/ujibm.2014.020102>
- Contractor, F. J., Hsu, C. C. & Kundu, S. K. (2005). *Explaining export performance: a comparative study of international new ventures in Indian and Taiwanese software industry*. MIR: Management International Review, 83-110.
- DeSarbo, W. S., Anthony Di Benedetto, C., Song, M. & Sinha, I. (2005). Revisiting the Miles and Snow strategic framework: uncovering interrelationships between strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic management journal*, 26(1), 47-74. <https://doi.org/10.1002/smj.431>
- Fernández-Mesa, A. & Alegre, J. (2015). Entrepreneurial orientation and export intensity: Examining the interplay of organizational learning and innovation. *International Business Review*, 24(1), 148-156. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.07.004>
- Francis, J. & Collins-Dodd, C. (2004). *Impact of export promotion programs on firm competencies, strategies and performance*. International Marketing Review. <https://doi.org/10.1108/02651330410547153>
- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization science*, 7(4), 375-387. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.375>
- Green, K. M., Covin, J. G. & Slevin, D. P. (2008). Exploring the relationship between strategic reactivity and entrepreneurial orientation: The role of structure-style fit. *Journal of Business Venturing*, 23(3), 356-383. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2007.01.002>
- Gummesson, E. (2002). Relationship marketing and a new economy: it's time for de-programming. *Journal of services marketing*. <https://doi.org/10.1108/08876040210447315>
- ICEX - Instituto Español de Comercio Exterior (2021). *Base de datos ESTACOM*. <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/estadisticas/sus-estadisticas-a-medida/estadisticas-espanolas-estacom/index.html>
- IVACE – Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (2019). *Análisis del sector calzado*. [https://www.ivace.es/Internacional\\_Informes-Publicaciones/Sectores-enlaces/CALZADO.pdf](https://www.ivace.es/Internacional_Informes-Publicaciones/Sectores-enlaces/CALZADO.pdf)



- Katsikeas, C. S., Leonidou, L. C. & Morgan, N. A. (2000). Firm-level export performance assessment: review, evaluation, and development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(4), 493-511. <https://doi.org/10.1177/0092070300284003>
- Katsikeas, C. S., Samiee, S. & Theodosiou, M. (2006). Strategy fit and performance consequences of international marketing standardization. *Strategic management journal*, 27(9), 867-890. <https://doi.org/10.1002/smj.549>
- Kotler, P. (2010). *Marketing 3.0: from products to customers to the human spirit* (No. 658.8 K8487m Ej. 1). JOHN WILLEY & SONS. <https://doi.org/10.1002/9781118257883>
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I. (2016). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*. John Wiley & Sons.
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. John Wiley & Sons.
- Lages, L. F. & Montgomery, D. B. (2005). The relationship between export assistance and performance improvement in Portuguese export ventures. *European Journal of marketing*.
- Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S. & Samiee, S. (2002). Marketing strategy determinants of export performance: a meta-analysis. *Journal of Business research*, 55(1), 51-67. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00133-8](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00133-8)
- LiPuma, J. A., Newbert, S. L. & Doh, J. P. (2013). The effect of institutional quality on firm export performance in emerging economies: a contingency model of firm age and size. *Small Business Economics*, 40(4), 817-841. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9395-7>
- Morgan, R. M. & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, 58(3), 20-38. <https://doi.org/10.2307/1252308>
- Morgan, N. A., Katsikeas, C. S. & Vorhies, D. W. (2012). Export marketing strategy implementation, export marketing capabilities, and export venture performance. *Journal of the academy of marketing science*, 40(2), 271-289. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0275-0>
- Murray, J. Y., Gao, G. Y. & Kotabe, M. (2011). Market orientation and performance of export ventures: the process through marketing capabilities and competitive advantages. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(2), 252-269. <https://doi.org/10.1007/s11747-010-0195-4>
- Nelson, R. R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter? *Strategic management journal*, 12(S2), 61-74. <https://doi.org/10.1002/smj.4250121006>
- O'Cass, A. & Julian, C. (2003). Examining firm and environmental influences on export marketing mix strategy and export performance of Australian exporters. *European journal of marketing*. <https://doi.org/10.1108/03090560310459005>
- Orlitzky, M., Siegel, D. S. & Waldman, D. A. (2011). Strategic corporate social responsibility and environmental sustainability. *Business & society*, 50(1), 6-27. <https://doi.org/10.1177/0007650310394323>
- Parnell, J. A., Long, Z., & Lester, D. (2015). *Competitive strategy, capabilities and uncertainty in small and medium sized enterprises (SMEs) in China and the United States*. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2014-0222>
- Payne, A. & Frow, P. (2005). A strategic framework for customer relationship management. *Journal of marketing*, 69(4), 167-176. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.167>
- Payne, A. F., Storbacka, K. & Frow, P. (2008). Managing the co-creation of value. *Journal of the academy of marketing science*, 36(1), 83-96. <https://doi.org/10.1007/s11747-007-0070-0>
- Payne, A. & Frow, P. (2017). Relationship marketing: looking backwards towards the future. *Journal of services marketing*. <https://doi.org/10.1108/JSM-11-2016-0380>
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1990). Core competency concept. *Harvard Business Review*, 64(3), 70-92.
- Prasad, V. K., Ramamurthy, K. & Naidu, G. M. (2001). The influence of Internet-marketing integration on marketing competencies and export performance. *Journal of International Marketing*, 9(4), 82-110. <https://doi.org/10.1509/jimk.9.4.82.19944>
- Ruzzier, M., Hisrich, R. D. & Antoncic, B. (2006). SME internationalization research: past, present, and future. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(4), 476-497. <https://doi.org/10.1108/14626000610705705>
- Song, M., Nason, R. W. & Di Benedetto, C. A. (2008). Distinctive marketing and information technology capabilities and strategic types: A cross-national investigation. *Journal of International Marketing*, 16(1), 4-38. <https://doi.org/10.1509/jimk.16.1.4>
- Sousa, C. M. (2004). *Export performance measurement: an evaluation of the empirical research in the literature*. *Academy of marketing science review*, 2004, 1.
- Sousa, C. M., Martínez-López, F. J. & Coelho, F. (2008). The determinants of export performance: A review of the research in the literature between 1998 and 2005. *International Journal of Management Reviews*, 10(4), 343-374. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2008.00232.x>



- Sousa, C. M. & Lengler, J. (2009). Psychic distance, marketing strategy and performance in export ventures of Brazilian firms. *Journal of Marketing Management*, 25(5-6), 591-610. <https://doi.org/10.1362/026725709X461876>
- Stöttinger, B. & Holzmüller, H. H. (2001). Cross-national stability of an export performance model-a comparative study of Austria and the US. *MIR: Management International Review*, 7-28.
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Vargo, S. L. & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of marketing*, 68(1), 1-17. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>
- Vargo, S. L. & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of marketing Science*, 44(1), 5-23. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0456-3>
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>
- Wernerfelt, B. (1995). The resource-based view of the firm: Ten years after. *Strategic management journal*, 16(3), 171-174. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160303>
- White, D. S., Griffith, D. A. & Ryans, J. K. (1998). Measuring export performance in service industries. *International Marketing Review*.
- Zhu, Z., Zhao, J. & Jin, X. (2013). A typology of net-enabled organisational capabilities for digital competitive advantage: the case study of travel and hospitality industry in China. *International Journal of Networking and Virtual Organisations* 11, 12(1), 56-69.  
<https://doi.org/10.1504/IJNVO.2013.051751>
- Zou, S. & Stan, S. (1998). *The determinants of export performance: a review of the empirical literature between 1987 and 1997*. *International marketing review*. <https://doi.org/10.1108/02651339810236290>

**ANEXO I****DETALLE DEL CUESTIONARIO ENVIADO A LAS EMPRESAS DE LA MUESTRA****INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

Razón social	
Ciudad	
Provincia / Comunidad Autónoma	
Facturación total (€)	
N. empleados	
N. años funcionamiento	
N. años exportando	
N. países a los que exporta	
Intensidad exportadora: cifra exportación/total de ventas (%)	
Exportaciones Unión Europea / Total exportaciones (%)	

**CARACTERÍSTICAS DE LOS DIRECTIVOS (MANAGEMENT)**

Por favor, evalúe el desempeño de su empresa en lo que respecta a las características de la dirección, en comparación con su competencia más directa:

155

	mucho peor			mucho mejor		
Dirección general	1	2	3	4	5	6
Habilidades de marketing	1	2	3	4	5	6
Conocimiento de idiomas	1	2	3	4	5	6
Conocimiento de Informática y Nuevas Tecnologías	1	2	3	4	5	6
Experiencia en el sector	1	2	3	4	5	6
Experiencia en mercados internacionales	1	2	3	4	5	6
Visión general de la empresa	1	2	3	4	5	6
Orientación a la exportación	1	2	3	4	5	6
Habilidades para facilitar la comunicación en la empresa	1	2	3	4	5	6
Gestión de equipos	1	2	3	4	5	6



## ESTRATEGIA DE MARKETING

Por favor, evalúe el desempeño de su empresa en lo que respecta a los siguientes componentes de la estrategia de marketing, en comparación con su competencia más directa:

	Mucho peor						mucho mejor
Conocimiento de los clientes	1	2	3	4	5	6	7
Conocimiento de la competencia	1	2	3	4	5	6	7
Planificación de las actividades de marketing	1	2	3	4	5	6	7
Integración actividades de marketing	1	2	3	4	5	6	7
Habilidad para segmentar y reconocer mercados	1	2	3	4	5	6	7
Desarrollo de proyectos de investigación de mercados	1	2	3	4	5	6	7
Relación con los miembros del canal (agentes, distribuidores...)	1	2	3	4	5	6	7
Imagen corporativa (políticas ambientales, éticas, sociales)	1	2	3	4	5	6	7
Habilidad para retener a los clientes	1	2	3	4	5	6	7
Efectividad del servicio post-venta	1	2	3	4	5	6	7
Efectividad del equipo comercial	1	2	3	4	5	6	7
Incorporación de las nuevas tecnologías en las políticas de mktg.	1	2	3	4	5	6	7

## ENTORNO

Por favor, evalúe la importancia de los siguientes aspectos a la hora de determinar en qué mercados internacionales operar:

	poca importancia						muchas importancia
Bajo nivel de competencia en el sector	1	2	3	4	5	6	7
Posibilidad de mantener altos márgenes	1	2	3	4	5	6	7
Detección de nuevas necesidades de los consumidores	1	2	3	4	5	6	7
Estabilidad del mercado (pocos cambios a nivel tecnológico, político, social...)	1	2	3	4	5	6	7
Existencia de barreras arancelarias	1	2	3	4	5	6	7
Existencia de barreras no arancelarias (normativa, requisitos técnicos)	1	2	3	4	5	6	7
Similitudes en idioma/costumbres	1	2	3	4	5	6	7
Similitudes en términos políticos y legales	1	2	3	4	5	6	7
Similitud de las políticas de marketing	1	2	3	4	5	6	7
Existencia de políticas de apoyo a la exportación	1	2	3	4	5	6	7



## RESULTADO EXPORTADOR DE LA EMPRESA

Por favor, determine el grado de satisfacción con la actividad internacional de su empresa en los últimos 3 años:

	Muy insatisfecho				muy satisfecho		
	1	2	3	4	5	6	7
Volumen de exportaciones							
Crecimiento de las exportaciones	1	2	3	4	5	6	7
Cuota de mercado (exportación)	1	2	3	4	5	6	7
Grado de diversificación (nº de países a los que exporta)	1	2	3	4	5	6	7
Acceso a los mercados internacionales	1	2	3	4	5	6	7
Rentabilidad de las exportaciones	1	2	3	4	5	6	7
Margen comercial de las exportaciones	1	2	3	4	5	6	7
Satisfacción general con la exportación	1	2	3	4	5	6	7

## Turismo y sostenibilidad ambiental y social a través del etnomarketing en Isla Grande (Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario, Colombia)

### Tourism and environmental and social sustainability through ethnomarketing in Isla Grande (Archipelago of Nuestra Señora del Rosario, Colombia)

Alejandro Villarreal-Gómez

[avillarrealg@unicartagena.edu.co](mailto:avillarrealg@unicartagena.edu.co)  0000-0002-8729-8625

G.I. Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad de Cartagena de Indias (Colombia).

Claustro San Agustín. Carrera 6, Calle de la Universidad 36-100. Colombia

Paola Mouthón-Ramos

[pmouthonr@unicartagena.edu.co](mailto:pmouthonr@unicartagena.edu.co)  0000-0002-3114-9380

G.I. Tecnología de la Información, Emprendimiento y Sociedad, Universidad de Cartagena de Indias (Colombia).

Avda. del Consulado, Calle 30, nº 48. 152 Campus Piedra de Bolívar, Colombia

José Manuel Jurado-Almonte

[jurado@uhu.es](mailto:jurado@uhu.es)  0000-0001-8948-3165

G.I. Instituto de Desarrollo Local, Universidad de Huelva (España)

Avda. 3 de marzo, Campus El Carmen. 21071 Huelva, España

#### INFO ARTÍCULO

Recibido: 15-05-2021

Revisado: 26-06-2021

Aceptado: 05-07-2021

#### PALABRAS CLAVE

Ecoturismo

Etnomarketing

Sostenibilidad ambiental

Afrodescendientes.

#### KEYWORDS

Ecotourism

Ethnomarketing

Territorial sustainability

Afro-descendants

#### RESUMEN

Isla Grande (Archipiélago de Nuestra Señora del Rosario, Colombia) tiene varias particularidades que justifican su investigación. Destaca su riqueza ambiental y de arrecifes coralinos, por lo que ha sido considerado como uno de los parques nacionales más importantes en el Caribe colombiano. A esto se une que sus habitantes son afrodescendientes y que la propiedad del territorio es de carácter colectivo. Ello conlleva un particular proceso de organización local autónomo para establecer un modelo de gestión territorial y de desarrollo local.

El turismo se ha convertido en una oportunidad, pero también constituye una amenaza para el medio natural. De esta manera, se ha querido planificar y gestionar esta actividad sobre la base del ecoturismo y el etnomarketing.

En esta investigación hay un compromiso de la Universidad de Cartagena de Indias con la sostenibilidad ambiental de este singular territorio. Se ha trabajado con encuestas y entrevistas a nativos, turistas y empresarios. También, ha sido importante la observación directa y la realización de talleres participativos para conocer y diagnosticar la actividad turística. Ello ha permitido, entre otras investigaciones, formular un plan de marketing en el que se promocionen y se den a conocer las potencialidades ecoturísticas de la isla, los saberes ancestrales de los nativos, entre otros aspectos, y contribuir, de la mano de los actores locales, a su sostenibilidad ambiental.

#### ABSTRACT

Isla Grande (Archipelago of Nuestra Señora del Rosario, Colombia) has several peculiarities that justify its investigation. Its environmental wealth and coral reefs stand out, which is why it has been considered one of the most important national natural parks in the Colombian Caribbean. To this is added that its inhabitants are Afro-descendants and that the ownership of the territory is collective. This entails a particular autonomous local organization process to establish a territorial management and local development model.



Tourism has become an opportunity, but it also constitutes a threat to the natural environment. In this way, it has been wanted to plan and manage this activity on the basis of ecotourism and ethnomarketing.

In this research there is a commitment from the University of Cartagena de Indias with the environmental sustainability of this unique territory. It has worked with surveys and interviews with natives, tourists and businessmen. Direct observation and participatory workshops have also been important to understand and diagnose tourist activity. This has allowed, among other investigations, to formulate a marketing plan in which the island's ecotourism potential, the ancestral knowledge of the natives, among other aspects, is promoted and made known, and to contribute hand in hand with the actors premises with their environmental sustainability.

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El turismo se convierte en una oportunidad para muchos territorios, dadas las posibilidades de arrastre que tiene en las economías locales y en el empleo. Todos ellos ponen sus recursos y atractivos aspirando a un ansiado impulso turístico en un mercado mundial muy competitivo.

Sin embargo, vemos como en Latinoamérica y en la península Ibérica abundan destinos turísticos especializados que son visitados de forma masiva por foráneos, afectando el núcleo cultural y el legado de los grupos étnicos que allí residen (Pereiro, 2020), los cuales se ven en la disyuntiva de conservar sus tradiciones o continuar fomentando las actividades económicas que les generan ingresos para el sostenimiento de sus familias. Es así como el Etnomarketing, bien utilizado, se considera una alternativa que puede ayudar a equilibrar el desarrollo turístico sin tener que sacrificar las costumbres locales, ya que estas se constituyen en el principal atractivo para los visitantes, quienes aprenden de la forma de vida y saberes de los nativos, generando respeto por el conocimiento ancestral de la comunidad.

El etnomarketing implica entonces desde el turismo una óptica integradora para las tres funciones del marketing (Páramo, 2015): entender las necesidades y el sentir de los consumidores que desean vivir una experiencia y con un gran recordatorio, conquistar compradores a través del "consumo" de los aspectos socioculturales del destino y fidelizar clientes ante las características únicas del sitio y sus habitantes. Como cita Flavio Salas (2018), "la potencia del etnomarketing proviene de la estrategia y parte desde las raíces mismas de la sociedad" se considera un proceso social desde la oferta de los nativos que aprenden a valorar sus saberes ancestrales al hacer compatible la salvaguarda de las tradiciones culturales con su uso turístico y el desarrollo de las economías locales, manteniendo el estilo de vida.

Colombia, país con gran biodiversidad, paisajes y patrimonio cultural, venía en aumento en cuanto a la cifra de entrada de turistas internacionales en el momento de realizar el estudio<sup>1</sup>, aspecto que posteriormente fue truncado en el último año por la crisis del Covid 19, como en tantos otros mercados turísticos. Dentro de sus destinos regionales, destaca Cartagena de Indias (Departamento de Bolívar), a orillas del Mar Caribe, como así indican la actividad de su aeropuerto<sup>2</sup> y su puerto (turismo de crucero)<sup>3</sup>, tanto para el turismo internacional como el nacional.

Menos afectada por las conocidas convulsiones del resto de Colombia, esta ciudad se ha convertido en el principal destino turístico del país. Se trata de la primera ciudad colombiana en ser declarada Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad (1984) gracias a su impresionante conjunto monumental. Su centro histórico amurallado es el más extenso de Iberoamérica. Además, posee en sus inmediaciones numerosas playas e islas de enorme atractivo y con posibilidades de ofrecer diversas ofertas y productos turísticos. En

1. El número de visitantes no residentes que llegaron a Colombia fue de 4.515.932, un crecimiento del 2,7 % con respecto a 2018. Se trata de unas cifras récord (MINCIT, 2019) y corresponde al período de realización del estudio, comportamiento que se mantuvo hasta antes de la pandemia COVID-19.

2. 2019 fue un año de cifras récord para el turismo en Colombia. El número de visitantes no residentes que llegaron al país fue de 4.515.932, un crecimiento del 2,7 % con respecto a 2018 con una ocupación hotelera del 57,8% de acuerdo a los datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3. Por vía marítima, Cartagena recibió 612.217 visitantes en la temporada de cruceros de julio de 2018 a junio de 2019 (SITCAR).



consecuencia, ha experimentado un sobresaliente crecimiento urbano-turístico, que configura una nueva Cartagena de elevados bloques residenciales a pie de playa (Bocagrande y El Laguito), muy parecida al modelo urbanístico de Miami (EE.UU.), pero con el cercano encanto de un caserío colonial intramuros que parece volver a la Cartagena colonial.

El interés turístico de la ciudad se vuelca también hacia otros espacios dentro del mismo Distrito municipal de Cartagena, como son la península de Barú, isla de Tierra Bomba y el Archipiélago de las Islas del Rosario y, dentro de las mismas, Isla Grande, la de mayor extensión, la cual será el ámbito territorial preferente de esta investigación (figura 1).

Isla Grande y el conjunto del archipiélago del Rosario fueron declarados Parque Natural Nacional. Con ello, se ponen límites a un desarrollo urbano-turístico similar al acontecido en la capital municipal. Esta isla, históricamente, ha estado sumida en la pobreza, con limitaciones infraestructurales importantes, como - la escasez de agua potable y una dependencia de Cartagena, desde donde se importan la mayor parte de los productos domésticos y de subsistencia. En las últimas décadas la llegada de turistas y visitantes, y que en conjunto suponen un millón de viajeros según datos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCIT, 2019), abre nuevas oportunidades económicas para sus habitantes, quienes no quieren perder sus señas de identidad, ni ver reducida su calidad ambiental, o perder su propiedad colectiva sobre el territorio. Por tanto, han acogido el modelo del ecoturismo como una fórmula compatible con la sostenibilidad ambiental, con nuevas opciones, como los deportes náuticos, el senderismo, el avistamiento de aves, etc., que pueden generar ingresos y empleo.



## Isla Grande, Archipiélago Nuestra Señora del Rosario. Cartagena de Indias



160



Investigadores:

Profesor  
Alejandro Villarreal

Profesora  
Paola Mouthon

Identificación de  
áreas territoriales  
de la titulación  
colectiva y lagunas  
interiores

LEYENDA
Globo_Líneas
OpenStreetMap

Mapa en el marco del proyecto: "Diseño e implementación del sendero ecoturístico estratégico para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas de manglar y bosque seco tropical en Isla Grande, proyecto financiado en el marco de la convocatoria 750 de 2016, ideas para el cambio Bio capítulo 2 de Colciencias. Contrato: FP44842-484 – 2016, suscrito entre la Universidad de Cartagena y COLCIENCIAS

SRC EPSG:4326 - WGS 84 - Geográfico

0 250 500 m

**Figura 1.** Localización del Archipiélago de Islas del Rosario (Distrito de Cartagena-Colombia). Fuente: Mapa elaborado por los autores Alejandro Villarreal y Paola Mouthón en el marco del proyecto “Diseño e Implementación del sendero ecoturístico estratégico para el aprovechamiento sostenible de Isla Grande”, financiado por Colciencias (2019).



Otra singularidad es su población nativa, compuesta mayoritariamente por personas de origen afrodescendiente, que ancestralmente encontraron en Isla Grande posibilidades de subsistencia y también de libertad. Después de una larga lucha de reivindicaciones y derechos, la Ley 70 de 1993 reconoció a las comunidades negras que habían venido ocupando tierras baldías el derecho a la propiedad colectiva. Con esta Ley llegó también la creación de unos Consejos Comunitarios que gestionan este territorio. Sus principales funciones son velar por la protección de los derechos de la propiedad colectiva, resguardo de la memoria ancestral, el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.

Por tanto, se dan en este territorio diversas circunstancias, muy singulares e interesantes, dignas de ser estudiadas transversalmente desde diversos planos disciplinarios (geografía y antropología, principalmente) y que justifican su investigación y cimientan los pilares para la utilización del etnomarketing:

- Territorio con altos valores medioambientales y protegido por una legislación medioambiental específica.
- Llegada de intereses económicos y turísticos foráneos que podrían amenazar los recursos naturales del territorio.
- Población nativa afrodescendiente, tradicionalmente muy pobre y marginada, pero que ahora recobra un nuevo protagonismo para luchar por preservar sus costumbres y fomentar el respeto por su cultura.
- Administración y gestión territorial a escala local, organizada principalmente por el Consejo Comunitario insular, en el que delegan las autoridades municipales y gubernamentales, aunque confluyen otras administraciones y actores a escalas nacional, regional y local.
- Propiedad de la tierra mayormente de tipo comunal, aunque hay algunos arrendatarios.
- Apuesta por un desarrollo sostenible del turismo (ecoturismo), preservando la conservación de los recursos naturales.
- Fuerte identidad cultural, que se plasma en un potente asociacionismo y sentido de la colectividad (etnodesarrollo).

De esta manera, el objetivo de esta aportación es estudiar este escenario territorial, sus especificidades naturales, sociales y culturales, y las nuevas posibilidades turísticas que brinda el ecoturismo, utilizando para ello el etnomarketing en este ámbito territorial.

Se parte inicialmente de la hipótesis de que el aprovechamiento de las riquezas naturales y culturales de Isla Grande pueden generar factores diferenciadores a otros destinos turísticos a través de una oferta de experiencias únicas. Relacionado con ésta, una segunda hipótesis es que posee importantes potencialidades ecoturísticas que han de ser abordadas de forma integral y planificadas si se quiere desarrollar y posicionar nuevos productos ecoturísticos y fortalecer los ya existentes. Y como tercera hipótesis, consideramos que el ecoturismo se convierte en un modelo de desarrollo turístico que puede ser potencializada a través del etnomarketing como herramienta de promoción del destino.

También, hay un compromiso por parte de investigadores de la Universidad de Cartagena de apostar por este modelo turístico sostenible, en los que se ha contado con la participación activa de la población nativa, organizada por el Consejo Comunitario, y con todos los actores económicos y asociativos de la isla, quienes son los principales beneficiarios. Ese particular compromiso investigador, social y personal con el territorio ha dado como resultado también tesis doctorales sobre estos espacios habitados mayoritariamente por población negra, con tierras cuya propiedad ha sido declarada como comunal y con la amenaza de modelos de crecimiento urbano-turísticos más transformadores. Son los casos de Isla Grande (Villarreal, 2017) y de La Boquilla (Llamas, 2020), al este de la ciudad cartagenera.

## 2. MARCO TEÓRICO: ETNOMARKETING, ETNODESARROLLO Y ECOTURISMO

Existen tres conceptos sobre los que gira esta investigación que merecen especial atención en su conceptualización y adaptación, son los de etnomarketing, etnodesarrollo y ecoturismo.



El etnomarketing confiere a la cultura una gran importancia tanto desde la perspectiva de los ofertantes como de los demandantes turísticos. Es un proceso económico (Páramo, 2015), como también de generación de conocimiento basado en la comprensión de una sociedad específica a partir de la religión, historia, economía, política, sociedad, arte, lingüística, esoterismo, etc. (Ortiz, 2016).

En este sentido, hay una apuesta en el etnomarketing como una manera de potenciar el ecoturismo y etnodesarrollo de la isla, valiéndose de la tradición cultural de los habitantes, además de los valores medioambientales. Este enfoque permite conservar tradiciones y saberes ancestrales, transmitirlos a los visitantes para despertar su interés y respeto hacia los mismos, evitando que caigan en manos de terceros mediante un turismo depredador (Quintana, 2020) que pone en riesgo la supervivencia de este patrimonio inmaterial que merece respeto.

El desarrollo sostenible supone, además, pasar de un turismo de masas depredador hacia uno más saludable e interesante tanto para los visitantes como para el propio destino (Martínez, 2020), logrando un esquema donde todos ganan al permitir a la población autóctona sentirse orgullosa de sus saberes ancestrales, transmitirlos de padres a hijos ya que los más jóvenes valoraran lo tradicional que les permite también un desarrollo económico local. Por su parte, los visitantes tendrán una experiencia única al interactuar con las comunidades, conocer su forma de vida, costumbres y creencias, obteniendo un conocimiento integral de cada sitio, lo que enriquecerá su experiencia de viaje. Es aquí donde el etnomarketing es una herramienta fundamental para lograr esta conexión.

No existe un plan de etnomarketing único, sino que éste ha de adaptarse a cada contexto geográfico y cultural y a los objetivos propios. Para el desarrollo de las estrategias de este proyecto, se tuvo en cuenta un modelo propio resultante de la adaptación de Kotler y Keller (2012) y del propuesto por Giraldo y Juliao (2016), en el que se parte del diagnóstico del destino turístico con el objeto de identificar los principales objetivos a largo plazo, para así diseñar un plan de acción que tenga como eje principal el etnomarketing y contribuya a lograr el etnodesarrollo de la región.

El término etnodesarrollo se utilizó inicialmente para desarrollar propuestas que impulsen el desarrollo de grupos étnicos específicos (Cortecero *et al.*, 2020), buscando contextualizarlas frente al crecimiento global. Bonfil (1982) fue uno de los primeros en asociar el término con "la capacidad social de un pueblo para construir su futuro, utilizando para ello las enseñanzas de su experiencia histórica, y los recursos reales y potenciales de su cultura, de acuerdo a un proyecto que se adapte a sus propios valores y aspiraciones futuras". En suma, se trata de reconducir un desarrollo y una mejora de vida, pero sin perder los rasgos de identidad cultural.

El turismo patrimonial amplía posibilidades incluyendo el turismo experiencial y el encuentro con lo exótico (...), está siendo una de las principales apuestas productivas para la mejora de las economías locales (De Madiaga, 2019). En este contexto se puede considerar el turismo como "un proceso social y cultural de producción de espacios, significados y experiencias que involucra múltiples dimensiones (políticas, culturales, ambientales, sociales, económicas) y una amplia gama de actores sociales con intereses diversos" (Sosa & D'Abusco, 2020).

En definitiva, el turismo sostenible se basa más en aspectos naturales y no en escenarios construidos donde no hay interacción con la comunidad, aspectos que caracterizan al turismo tradicional, y es aquí donde juega un papel importante el ecoturismo y el turismo alternativo. Sin embargo, se hace necesario que se planifique muy bien para evitar peligros sobre ecosistemas frágiles y las zonas vulnerables (Martínez, 2020).

El ecoturismo se convierte en un nuevo producto turístico que se está potenciando en las dos últimas décadas, muy especialmente en Latinoamérica. Es un producto, pero también un propósito para potenciar algunos enclaves naturales y culturales, pero sin poner en riesgo los elementos ambientales de esos territorios ni los valores culturales de las sociedades nativas.

La Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN) define al ecoturismo como "aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucamiento activo y socio económico benéfico de las poblaciones locales" (Ceballos-Lascuráin, IUCN, 1996).



Marchena *et al.* (1993) afirma que el desarrollo del ecoturismo en áreas protegidas debe afrontarse como un problema de gestión, para el cual es necesario preparar las condiciones necesarias que permitan garantizar esta actividad y promover la conservación de los recursos y valores utilizados para la misma.

Vargas del Río (2010) manifiesta que los proyectos de ecoturismo comunitario han aparecido ante todo en áreas naturales, legalmente protegidas o no, que poseen altos niveles de biodiversidad imputables al conocimiento ancestral y manejo cuidadoso de los pobladores locales y con cierto potencial de mercado al estar ubicados cerca de centros turísticos consolidados. Por otra parte, Molina (2011) refiere las enormes ventajas que tiene un ecoturismo bien llevado y gestionado. Este debe servir a las comunidades locales como fuente de ingresos y contribuir a sensibilizar a todos los agentes involucrados en el turismo, incluidos los propios turistas, en mayor medida con la protección medioambiental. En definitiva, como resaltan Magio y Valdez (2019), el ecoturismo en las áreas naturales protegidas puede contribuir al desarrollo socioeconómico, y servir como incentivo para que la comunidad local participe en iniciativas de conservación.

Estas últimas definiciones cuadran perfectamente con el contexto natural y cultural de Isla Grande: un espacio ambiental que está protegido legalmente, que tiene unos riesgos ambientales, que está muy cercano a un enclave turístico de primer orden (la ciudad de Cartagena de Indias).

### 3. MARCO TERRITORIAL Y NORMATIVO

Ya en el apartado de introducción hemos avanzado algunas de las singularidades del ámbito territorial de Isla Grande.

Esta isla forma parte del Archipiélago de las Islas del Rosario que ocupan 31 islas e islotes en su conjunto y con una superficie en global de 325, 5 ha. Es la más extensa, con 201,8 ha., donde se pueden apreciar tres ecosistemas: las lagunas costeras e interiores, los manglares y el bosque seco tropical (BST). El clima es tropical con altas temperaturas medias (unos 28° C a lo largo del año) y humedad relativa (80%) y una estacionalidad en el ciclo de las precipitaciones, predominantes entre mayo y noviembre y con unos 1.000 mm de media al año.

La población, según datos del Observatorio para el Desarrollo Sostenible (2015), es de aproximadamente 1.000 habitantes, asentados principalmente en el núcleo de Orika, el cual está registrado por la Alcaldía Mayor de Cartagena desde 2005. Históricamente, ha sido una población sumida en la pobreza, que vivía principalmente de la pesca (Prieto, 2010).

Sobre este territorio confluyen distintas administraciones públicas provenientes de diferentes escalas: nacional (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS–, Agencia Nacional de Tierras –ANT–, Dirección General Marítima –DIMAR–, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras –INVEMAR–, entre otros), regional (Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique –CARDIQUE–) y local (Alcaldía de Cartagena, Corporación de Turismo de Cartagena y Consejo Comunitario de Orika en Isla Grande).

Se trata de un territorio de afrodescendientes que se encuentra regido por el Consejo Comunitario, máxima autoridad de administración interna de este singular territorio. Su función es mejorar socialmente su comunidad, a través de la formulación del plan de vida, preservar ambientalmente su territorio mediante la implementación de un plan de manejo ambiental y proteger legalmente su pervivencia cultural y el saber ancestral. Asimismo, tienen un cuerpo de seguridad propio llamado Guardia Cimarrona, formada por personas de edad mayormente senil y reconocidas y respetadas por la comunidad quienes vigilan el cumplimiento del reglamento interno de convivencia.

En síntesis, el Consejo Comunitario administra las tierras comunales que fueron otorgadas mediante titulación colectiva. Ello viene como consecuencia de la Ley 70 de 1993 y del Decreto 1745 de 1995 y entraña con el artículo transitorio 55<sup>4</sup> de la entonces Constitución Política de Colombia de 1991. Se intentaba con la

4. Artículo transitorio 55. Dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigencia de la presente Constitución, el Congreso expedirá, previo estudio por parte de una comisión especial que el Gobierno creará para tal efecto, una ley que les reconozca a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo



misma reconocer la propiedad comunitaria de las denominadas tierras baldías<sup>5</sup>, que ancestralmente han sido ocupadas por poblaciones negras y con el propósito de preservar sus identidades culturales y el fomento de su desarrollo económico y social (Resumen del Art. 1).

Esta Ley se basa en el reconocimiento ancestral y cultural de las poblaciones afrodescendientes. A su vez, sirve de base para el fomento de la organización social de esta población, permitiendo que se vuelvan partícipes y brindándoles autonomía en las decisiones que se tomen en materia de uso y ocupación de sus tierras, contribuyendo al empoderamiento de su historia y cultura.

Por lo anterior, cabe entonces resaltar el artículo 3º de la Ley 70 donde se fundamentan los siguientes principios:

1. El reconocimiento y la protección de la diversidad étnica y cultural y el derecho a la igualdad de todas las culturas que conforman la nacionalidad colombiana.
2. El respeto a la integralidad y la dignidad de la vida cultural de las comunidades negras.
3. La participación de las comunidades negras y sus organizaciones sin detrimento de su autonomía, en las decisiones que las afectan y en las de toda la Nación en pie de igualdad, de conformidad con la ley.
4. La protección del medio ambiente atendiendo a las relaciones establecidas por las comunidades negras con la naturaleza.

Con la referida Ley no se acabaron los problemas para el reconocimiento comunal de la tierra. Después de varias sentencias judiciales (inicial Sentencia T-680/12 del 27 de agosto de 2012), no será hasta el 13 de mayo de 2014 cuando se conceden a las comunidades afrodescendientes el derecho a la titulación colectiva de las tierras que han ocupado tradicionalmente (Resolución 3393).

Asimismo, Isla Grande forma parte del área protegida del Archipiélago del Rosario, un Parque Nacional Natural de un espacio marítimo-terrestre que se extiende por aproximadamente 120.000 hectáreas, tras sucesivos deslindes (el último es de 2005) y que incluye los anteriores ecosistemas terrestres, pero también las formaciones de arrecifes de coral que son las más importantes de Colombia.

Su protección arranca inicialmente por Acuerdo 026 de 1977 y, finalmente, por Resolución 679 de 2005 se amplió su extensión y se declaró como Parque Nacional Natural Marino dada la amplia riqueza y belleza de sus ecosistemas de arrecifes coralinos, bosques tropicales, lagunas y manglares (figura 2).

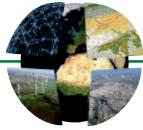
Por otra parte, mediante la Resolución 0456 del 16 de abril de 2003 se ordenó la "elaboración de un modelo sostenible para los archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo". Ya en su preámbulo, se refiere que estos territorios "están indebidamente ocupadas por particulares que desarrollan actividades que están produciendo efectos nocivos, causando innumerables daños ecológicos a los valores constitutivos del área del Parque y a sus zonas aledañas". Más adelante se hace un diagnóstico de esas acciones incontroladas: la actividad de introducción de flora y fauna; la generación de ruido y vibraciones; la construcción de edificaciones, obras civiles y dragados en la línea de costa; la tala, quema y relleno; la actividad pesquera ilegal; la masificación de actividades de turismo y de recreación; problemas de vertidos sólidos y líquidos y proliferación de fosas sépticas.

En el artículo 2º de la referida Resolución se destaca el objetivo general: "promover, a través de la formulación de un Modelo de Desarrollo Sostenible, la adopción de medidas que permitan la restauración, conservación, manejo y uso sostenible de los ecosistemas presentes en el área, como apoyo a las comunidades locales, con el fin de lograr el aprovechamiento sostenible y alternativo de los recursos ambientales".

Unos años más tarde, en 2014, fue editado el *Plan de Acción Integral como estrategia de administración de los baldíos de los archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo*, en el que trabajaron un número notable de investigadores e instituciones, entre las que se hallan la Universidad de Cartagena. Su principal organismo promotor de ese momento, el INCODER, Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Hoy

con sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva sobre las áreas que habrá de demarcar la misma ley. Constitución de Colombia de 1991. <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

5. Tierras Baldías. Son los terrenos situados dentro de los límites del territorio nacional que pertenecen al Estado y que carecen de otro dueño (Art. 2 de la Ley 70/1993).



es la Agencia Nacional de Tierras-ANT) y que fungía como administrador de los bienes baldíos de Colombia, publicó otro interesante documento: *Observatorio para el desarrollo sostenible de los archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo* (2015).



**Figura 2.** Paisajes y ecosistemas de Isla Grande. Fuente: Plan de Marketing de Isla Grande (2018).

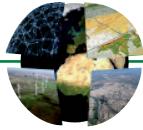
#### 4. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Se trata de investigaciones mayormente de tipo descriptivo con enfoque cualitativo y cuantitativo, donde se ha trabajado por etapas para lograr el objetivo de este estudio.

La aplicación del etnomarketing como herramienta clave para lograr el desarrollo del destino turístico de una forma sostenible, implicó una serie de fases propuestas por Silva, Ortiz y Giraldo (2016) de la Escuela de Negocios de la Universidad del Norte en Colombia (figura 3), las cuales incluyeron pasos diseñados, teniendo en cuenta los conceptos de Dagoberto Páramo y Elías Ramírez (2017), mediante los cuales se obtuvieron los resultados de este proyecto.

En la *etapa de estudio* se aplicaron diversas técnicas de recolección de datos, las cuales se describen a continuación:

- Para el análisis de la demanda, se tomó un muestreo no probabilístico por conveniencia a 43 turistas que se encontraban alojados en hoteles que participaron en el estudio, a los cuales se les aplicó una encuesta. Debido a que no existen estadísticas claras oficiales del número de visitantes de la isla se



optó por este tipo de muestreo, además de necesitar la aprobación de los visitantes para realizarlas, donde no todos deseaban suministrar información.

- Para el análisis de la oferta, se realizó inicialmente un censo In Situ de los alojamientos en los últimos dos meses del año 2017, resultando un total de 29 hoteles, de los cuales accedieron participar en el estudio 18 de ellos, a los cuales se les aplicó un cuestionario. Se realizaron entrevistas a profundidad a dos empresarios nativos de la zona insular para complementar la información sobre las características de esta oferta, así como observación directa no participante, lo que arrojó información cualitativa.
- Para el conocimiento de los aspectos culturales de la población se realizaron entrevistas en profundidad a nativos, observación etnográfica a través de visitas para convivencia con pobladores y por medio del "Encuentro Etnocultural: Difusión, conocimiento y práctica de saberes ancestrales", organizado por el colectivo investigador del proyecto los días 8 y 9 de diciembre de 2017.

Para la *etapa de diseño de objetivos y estrategias*, se realizaron mesas de trabajo interdisciplinarias y de propuestas iniciales, las cuales fueron revisadas posteriormente por el Consejo Comunitario de Isla Grande. En la elaboración de las estrategias, participó activamente la comunidad, la cual identificó sus potenciales socioculturales. Se validó el trabajo realizado y posteriormente se ejecutó un nuevo trabajo de campo para ajustar con los nativos las estrategias y diseñar las tácticas, correspondientes a la etapa 3.



**Figura 3.** Fases de la aplicación del etnomarketing. Fuente: Elaboración propia, tomando como referencia la adaptación de Silva, Ortiz y Giraldo (2016), para las fases, y Dagoberto Páramo y Elías Ramírez (2017), para los pasos.



Para la ejecución del plan se contó con la participación activa de la comunidad nativa y del Consejo Comunitario para el proceso de ejecución, donde se aplicaron algunas estrategias centradas en el etnomarketing.

A estas fuentes de información obtenidas de trabajos de campo, recorridos visuales y talleres (figura 4), habría que añadir las de tipo documental. En primer lugar, se ha tenido en cuenta el marco legislativo y planificador tanto de temáticas medioambientales como sociales, mencionadas anteriormente (INCODER, 2014 y 2015)<sup>6</sup>. Otros documentos de referencia han sido los trabajos de Prieto (2007 y 2010) y la Fundación Surtigas (2007). Entre los organismos generadores de información estadística y cartográfica destacan el Servicio de Información Turística de Cartagena (SITCAR)<sup>7</sup>, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)<sup>8</sup> de Colombia, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT)<sup>9</sup>, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)<sup>10</sup> y el Sistema Nacional de Parques Nacionales (SINAP)<sup>11</sup>, que edita trabajos de notable envergadura (Zarza, 2011).

A su vez, hay que considerar los diferentes estudios en los que han participado desde la Universidad de Cartagena, tales como el “Plan de Marketing de Isla Grande” (2018) y la propia tesis doctoral de Villarreal (2017).



**Figura 4.** Talleres de socialización y ajuste de estrategias realizados con la comunidad de Isla Grande. Fuente: Autores.

## 5. RESULTADOS

Siguiendo la metodología anterior, se procedió en la *etapa de estudio* a un análisis y diagnóstico del medio natural y cultural de Isla Grande. Para ello, fue fundamental diversos capítulos:

- Un *análisis del macroentorno turístico*, en el que se evidencia el progresivo aumento del turismo en Colombia tanto nacional como internacional para pasar a un análisis a escalas de Cartagena de Indias y de Isla Grande. Significativo es que el número de visitantes al PNN Islas del Rosario no ha dejado de crecer, pasando de 305.627 en 2006 a 1.037.006 en 2017 (Según MINCIT y SINAP), con un aumento espectacular en los dos últimos años (448.479 visitantes en 2015). En poco tiempo se ha convertido en el principal parque nacional colombiano por sus visitas. No obstante, es menor el número de turistas que pernoctan en sus equipamientos de alojamientos (figura 5).

6. Web: [https://www.ecured.cu/Instituto\\_Colombiano\\_de\\_Desarrollo\\_Rural](https://www.ecured.cu/Instituto_Colombiano_de_Desarrollo_Rural)

7. Web: [https://turismo.cartagena.es/oficinas\\_turismo.asp](https://turismo.cartagena.es/oficinas_turismo.asp)

8. Web: <https://www.dane.gov.co/>

9. Web: <https://www.mincit.gov.co/>

10. Web: <http://www.invemar.org.co/>

11. Web: <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/>

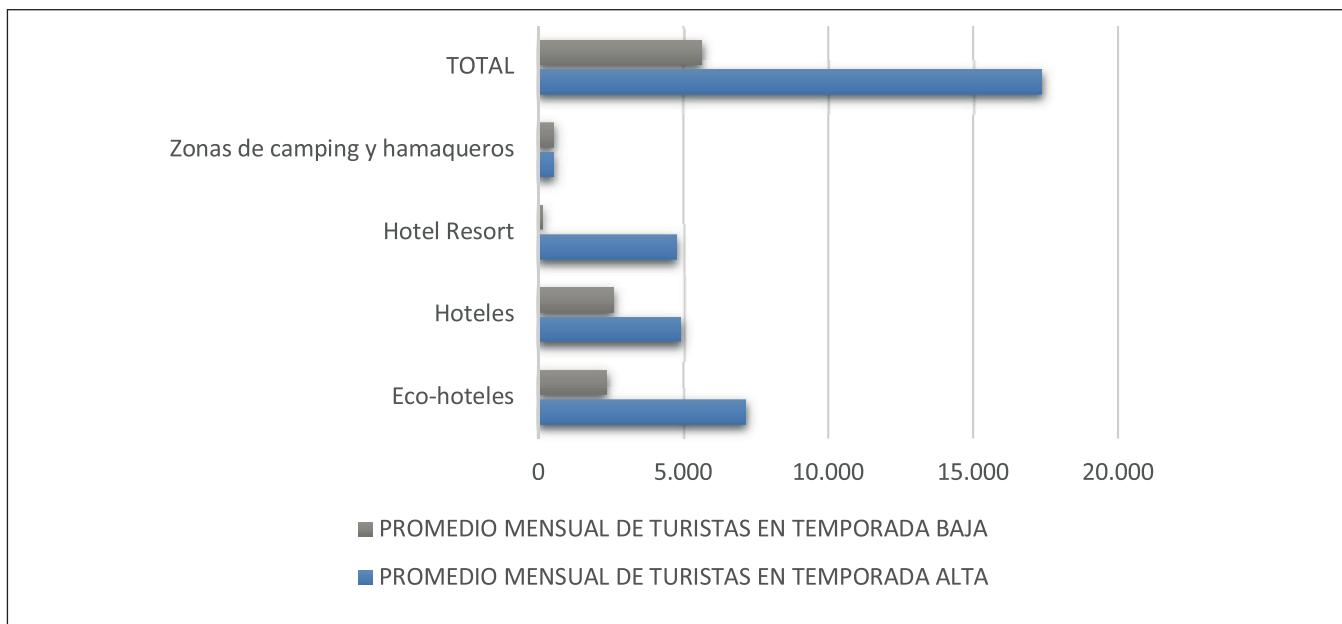


- Un análisis del microentorno de Isla Grande con el objetivo de conocer todos los actores vinculados directa o indirectamente a la actividad turística. Se detallaron los componentes y recursos que describen a Isla Grande como un *destino turístico*: la accesibilidad y el transporte desde Cartagena de Indias, las infraestructuras en general (energía, agua, residuos sólidos, telecomunicaciones), equipamientos públicos (seguridad –guardia cimarrona–, salud, salas de reuniones, centro cultural “Casa de la cultura” y ofertas culturales, etc.), las posibilidades de transporte, los recursos naturales atractivos (senderos paisajísticos terrestres y acuáticos, las distintas lagunas interiores y costeras, zonas de avistamiento de aves, viviendas con patrimonio ancestral y ecológico), la zonificación de usos del suelo, los recorridos de senderos, y el asociacionismo existente (ecoguías, artesanos, grupo de sabedores ancestrales, alianza de ecohoteles, de danzas y musicales).

Asimismo, se analizó la oferta turística, su infraestructura y promotores de turismo. La oferta hotelera de Isla Grande se ha subdividido entre: hoteles (más convencionales), ecohoteles (con menos comodidades, más natural) y camping.

La naturaleza es el principal atractivo turístico de la isla. Ello origina diferentes actividades de ocio activo: senderismo, recorrido por el poblado de Orika e interacción con la comunidad y actividades deportivas asociadas al mar. Para ello se han propuesto, señalizado y cartografiado diversas rutas y, a su vez, la comunidad local ha activado un conjunto de actividades culturales para los diversos grupos de visitantes y turistas.

También, se ha estudiado la demanda turística que llega a Isla Grande a través de un trabajo de encuestas (marzo de 2017) directamente a los propietarios, administradores de negocios comerciales y turistas. Ello ha permitido obtener un perfil del turista que, de forma muy resumida, es: el 62% es extranjero y dentro de los mismos, el 34,6% es de Europa, seguido de Norteamérica con el 30,7%. Por edad, es mayoritariamente joven; de esta manera el 66,6% no alcanzan a los 35 años. El 45,8% llegan en grupos de amigos y familiares y el 29,2% en pareja. En cuanto a la motivación del viaje, se planteó la posibilidad de responder a diversas opciones quedando los porcentajes de la siguiente manera: conocer lugares nuevos (58,3%), vivir historias y aventuras nuevas (50%), descansar y relajarse (45,8%) y para conocer paraísos naturales (37,5%). Está claro que la naturaleza es el principal motivo de elección de este destino. A su vez, también las encuestas aclaran las actividades de ocio activo que desean hacer y el nivel de satisfacción conseguido con el destino y con esas actividades, y cuyo resultado es muy elevado.



**Figura 5.** Ocupación hotelera en temporadas baja y alta. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MINCIT. Nota Aclaratoria: Temporada alta: Noviembre a febrero, Semana Santa, Vacaciones de Junio-Julio. Temporada baja: Resto de los meses.



De los diferentes aspectos analizados de la demanda, oferta y destino se puede obtener el siguiente perfil de los turistas que visitan Isla Grande (tabla 1).

**Tabla 1.** Perfil del turista que visita Isla Grande.

Procedencia	Europa	Norteamérica	Suramérica
Edad	Entre 18 y 24 años	Entre 45 y 64 años	Entre 25 y 34 años
Motivación de Viaje	Desconectarse de la rutina	Conocer lugares nuevos	Conocer lugares nuevos
	Festejo de fecha especial	Desconectarse de la rutina	Aprender cosas nuevas
	Conocer paraísos naturales	Pasar tiempo en familia/amigos y/o pareja	Vivir historias y aventuras nuevas Descansar y relajarse
Actividades	Paseo paisajístico en ruta en Kayak por lagunas internas	Careteo y/o buceo	Senderismo
	Encuentros con familias nativas	Paseo paisajístico en ruta en Kayak por lagunas internas	Paseo paisajístico en ruta en Kayak por lagunas internas
	Saberes ancestrales		Zona de playas
Satisfacción de viaje	8/10	8-9/10	9/10

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas realizadas.

Lo expuesto en este capítulo se puede condensar en un análisis DAFO, como base para el diagnóstico (tabla 2), teniendo en cuenta que fortalezas y debilidades se refieren a los aspectos sobre los cuales los diferentes actores del destino turístico pueden realizar cambios de forma directa o adquiridos de forma natural en este caso por ser parte del entorno interno, mientras que oportunidades y amenazas son el entorno externo y por tanto no se pueden modificar de forma directa (Chapman, 2004).

**Tabla 2.** Análisis DAFO de Isla Grande como destino turístico.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Cercanía a Cartagena de Indias, uno de los principales destinos turísticos de Colombia. Riqueza natural de este destino que ayuda a fomentar el ecoturismo. Oferta de actividades ecoturísticas como senderismo, avistamiento de aves, paisajismo, etc. con vistas a diferentes demandas. Aspectos culturales ancestrales con factores diferenciadores (música, danzas, gastronomía y costumbres). Formación de grupos asociativos para la gestión del turismo. Organización y formalización de un órgano administrativo del gobierno local (Consejo comunitario). Existencia de personas que conservan y transmiten la historia y la cultura de la isla. Práctica de medicina natural ancestral para el manejo de diversas enfermedades. Oferta de servicios ecoturísticos diversos para diferentes segmentos de mercado. Recursos ambientales favorecedores de deportes ecoturísticos tales como careteo, kayaks, buceo, etc. Existencia de playas muy propicias para el turismo de sol y playa. Oferta de servicios turísticos complementarios como restaurantes, artesanías, etc. Paz, tranquilidad y seguridad del destino turístico.	Accesibilidad solo por vía marítima. Poca promoción del destino turístico de Isla Grande. Condiciones inadecuadas del centro de salud y falta de dotación sanitaria adecuada. Carencia de servicios públicos básicos como agua, energía eléctrica y alcantarillado. Debilidad en la recogida de residuos orgánicos e inorgánicos. Falta de proporcionalidad entre el desarrollo de la actividad turística y la elevación de calidad de vida de los nativos. Mayor lo primero que lo segundo. Poca formación profesional de la población autóctona de Isla Grande.



FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Aumento de la demanda hacia los productos de turismo ecológico. Ecoturismo.</p> <p>Mantenimiento del producto del turismo de sol y playa.</p> <p>Crecimiento reciente de la demanda de turistas en el litoral caribeño de Colombia.</p> <p>Excelentes comentarios de los usuarios en páginas de referencias turísticas a escala mundial.</p> <p>Interés creciente por el etnomarketing.</p> <p>Aprovechamiento de recursos tecnológicos para el fomento de los destinos turísticos.</p> <p>Existencia de organismos de control como DIMAR (Autoridad marítima de Colombia) para la regulación de las actividades marítimas.</p>	<p>Existencia de medios de transportes ilegales que no cumplen con los permisos y condiciones de seguridad.</p> <p>Limitados recursos de la administración municipal del Distrito de Cartagena de Indias para impulsar nuevos proyectos y actividades promocionales de Isla Grande.</p> <p>Afectaciones climáticas al destino turístico de Isla Grande.</p> <p>Peligro de degradación de los atractivos y espacios ecoturísticos por abusos en la capacidad de carga del territorio</p> <p>Oferta muy similar en destinos cercanos, con pocos factores diferenciadores.</p> <p>Problemas de ámbito mundial que trunquen los actuales movimientos turísticos.</p>

Fuente: Autores (2018).

A partir de este diagnóstico, y siguiendo la metodología señalada, entramos en las etapas de *diseño de objetivos y estrategias*. Para ello, se barajaron diferentes matrices entre las que destacan la de ANSOFF, la cual sirve para determinar las estrategias de consolidación de mercados y así reforzar el posicionamiento turístico de Isla Grande mediante el crecimiento del mercado actual y potencial, tomando como estrategia central el etnomarketing.

En cuanto a nuestro ámbito territorial, la *matriz de Ansoff*<sup>12</sup> se estructura a partir de cuatro componentes que permiten el fácil desarrollo de estrategias con diferentes enfoques:

#### *Penetración:*

Cruce: "Mercado existente y Producto existente".

Finalidad: Modificar y promover exhaustivamente el producto existente en el mercado actual.

#### *Desarrollo del producto:*

Cruce: "Mercado existente y Producto nuevo".

Finalidad: Introducir un producto nuevo en el mercado actual existente.

#### *Desarrollo del mercado:*

Cruce: "Mercado nuevo y Producto existente".

Finalidad: Reposicionar y dirigir el producto actual a nuevos mercados.

#### *Diversificación:*

Cruce: "Mercado nuevo y Producto nuevo".

Finalidad: Lanzar un producto nuevo a un mercado nuevo.

Esta matriz de Ansoff se ha enfocado a los productos y/o servicios de mayor interés para los visitantes y en la oferta de servicios por parte de la población nativa de Isla Grande (tabla 3).

12. La matriz Ansoff es una técnica de análisis empresarial que proporciona un instrumento de trabajo para detectar e identificar las oportunidades de crecimiento ya que se trata de una herramienta que asocia las estrategias de marketing con la dirección estratégica de la organización. Es una herramienta con enfoque estratégico que permite facilitar la evaluación de las diversas opciones que se acoplen o se adapten al desarrollo del producto turístico con la finalidad de que retorne el mejor potencial.

**Tabla 3.** Matriz de ANSOFF en Isla Grande.

		MERCADO (SEGMENTO)	
		Existente	Nuevo
EXISTENTE	Deportes náuticos (senderismo acuático, kayak, buceo, careteo y paddleboard)	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.	—
	Artesanías típicas	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.	—
	Sabedores ancestrales	—	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.
	Ecoturismo (Eco- guías, senderismo terrestre, paisajismo)	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.	—
	Alojamiento Eco – turístico	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.	—
PRODUCTOS	Vivero	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Mercado local (comunidad). Indiferente sexo y edad.	Comunidad académica, colegios de Cartagena, investigadores.
	Cuentería	—	Familias con niños.
	Casa de nativos (Turismo vivencial)	—	Parejas o grupos de amigos.
	Masajes y spa	—	Mujeres (Indiferente edad).
	Aprendizaje de instrumentos musicales.	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.	—
	Clases de Bailes típicos	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.	—
	Deportes (Yoga)	Parejas, grupos de amigos, familias con niños o sin niños. Indiferente sexo y edad.	—
	Sendero interpretativo ambiental	Avistamiento de aves y otro tipo de fauna. Recorrido por lagunas interiores, manglares y el bosque seco tropical.	Comunidad académica, colegios de Cartagena, investigadores.

Fuente: Autores (2018).

A partir del cruce realizado en la matriz ANSOFF se muestra que:

- Los productos nuevos son derivaciones de los ya existentes, ampliando la diversificación de la oferta preexistente de Isla Grande, ya que promueven la cultura ancestral que caracteriza a la comunidad de Isla Grande. Cabe resaltar que la identificación de los mismos e inclusión en el portafolio de servicios ofertados por el destino fue posible gracias al aporte de la comunidad y su participación en las mesas de trabajo.



- Los mercados objetivos son existentes o actuales. Por tal razón se debe desarrollar esos productos y/o servicios acordes a las nuevas expectativas de los turistas que viajan a Isla Grande para generar fidelización.
- Se desarrollan nuevos mercados dentro de la caracterización ya existente, debido al nacimiento de nuevas actividades enfocadas a una demanda turística diversificada y el fomento de visitantes residentes en Cartagena, lo que mantendrá una demanda permanente, todas enfocadas en el etnomarketing.

Además de las estrategias de crecimiento para mercados turísticos actuales y potenciales, se diseñaron otras centradas en el cruce de variables de la matriz DOFA, dentro de las cuales destacan los siguientes objetivos estratégicos:

- Reforzar el posicionamiento de Isla Grande como uno de los destinos turísticos de mayor preferencia en la región del caribe colombiano en los próximos cinco años.
- Fortalecer prácticas ecoturísticas que permitan el aprovechamiento de los recursos de la isla para su sostenibilidad, mediante actividades como la mejora de la señalética, la capacitación para la preservación de recursos naturales de nativos y visitantes y la implementación de puntos de información turística.
- Establecer alianzas estratégicas entre nativos y los empresarios para robustecer los productos/servicios turísticos.
- Fidelizar a los clientes mediante la generación de "valor", dándole más allá de lo esperado, con experiencias que generen un recuerdo y una difusión directa de este enclave turístico.

Pero este trabajo de investigación y planificación estratégica ha de llevar también una etapa de *formulación de tácticas y acciones*. Para ello, se dispuso de un cuadro operativo<sup>13</sup> para cada una de las variables en las que se resumen las estrategias, las tácticas, los indicadores esperados y los responsables más directos. Estas recomendaciones y buen fin de las acciones dependerán del compromiso de los empresarios, de la población nativa en general y, en especial, de su Consejo Comunitario.

Para el seguimiento se deberá evaluar periódicamente el grado de avance del plan de marketing y ver si se presentan desviaciones que, en caso de producirse, se propondrán análisis de causas y medidas correctivas.

Para el control se establecen diversos indicadores con vistas al seguimiento interno por parte del Consejo Comunitario y el Comité turístico: indicadores generales y específicos para valorar el desarrollo turístico; la comunicación interna en la isla para generar retroalimentación y aportaciones para las medidas correctivas en caso de presentarse; realización de memorias de evaluación; y análisis y valoración final pasados no menos de 3 años. Esta última fase no se ha podido comprobar como consecuencia de la irrupción de la crisis del COVID-19 desde la primavera del 2020.

## 6. DISCUSIÓN

Esta aportación ha servido para comprobar las hipótesis iniciales. Isla Grande posee unos recursos naturales y culturales muy singulares que se convierten en factores de atracción para una demanda turística que busca el contacto con la naturaleza, el ocio activo y la interacción con los valores culturales de la población autóctona. Hace parte de la oferta turística de "sol y playa", el cual se centra en el aprovechamiento de la ubicación geográfica en zonas costeras (Santos-Lacueva et al., 2020), pero genera factores diferenciadores frente a otros destinos al combinar también bosques y lagunas, lo que permite realizar otras actividades, como el senderismo, por ejemplo, que amplía las posibilidades de fortalecer el portafolio para diversos segmentos de mercado.

Pero, no basta con ofrecer lo que la naturaleza aporta para que un destino turístico sea exitoso. Es aquí donde los saberes ancestrales, que hacen parte de la cultura y tradición del sitio, termina creando experiencias

13. Por extensión se omite este cuadro en esta aportación.



únicas que, aprovechada con las bondades geográficas, genera valor agregado. Isla Grande tiene gran riqueza cultural que quedó evidenciada durante la investigación. Los saberes ancestrales son valorados por la comunidad y los adultos mayores trasladan a los más jóvenes sus conocimientos. Algunas de estas actividades no eran identificadas por la población autóctona como productos potenciales que pueden generar factores diferenciadores, por lo que el etnomarketing como herramienta les permitió valorar su patrimonio inmaterial para transmitirlos a los visitantes. Solo fue posible la construcción de un portafolio único y diversificado por segmentos gracias a la interacción que se logró con la comunidad para conocer realmente sus costumbres y tradiciones a través de eventos y mesas de trabajo comunitario, donde primó el respeto. Se pudo identificar segmentos de mercados reales y potenciales para brindar portafolios adaptados a los tipos de visitantes, lo que puede generar experiencias únicas y enriquecedoras que fidelicen a los turistas no solo a volver sino a recomendar las excelencias de este destino. Esta es la principal aportación de esta investigación y lo que enfoca hacia donde se debe trabajar para mejorar el desarrollo turístico e integral de este destino.

En consecuencia, se identificaron las potencialidades ecoturísticas de este territorio a través de un ejercicio comunitario de análisis DAFO, que permitió expandir la oferta, despertando el interés de los más jóvenes por seguir conservando la tradición y proyectar el crecimiento del mercado utilizando la Matriz de Ansoff.

Asimismo, siguiendo a Martínez (2020) es necesaria una planificación estratégica que analice bien esos recursos y potencialidades ecoturísticas que han de ser abordadas en toda su dimensión si se quiere desarrollar y posicionar nuevos productos ecoturísticos y fortalecer los existentes. Solo de esta manera, Isla Grande no caería en un modelo turístico depredador como refieren Quintana (2020) y Martínez (2020) y, a su vez, sería una importante apuesta para la mejora de las economías locales, como expresa De Madariaga (2019).

Estamos de acuerdo con Páramo (2015), Salas (2018) y Ortiz (2016) en que el ecoturismo, el etnodesarrollo y el etnomarketing se convierten de forma integrada en importantes bazas para los intereses, en este caso, de Isla Grande. Los dos primeros, a la par, como modelo de desarrollo turístico al que se aspira ofreciendo actividades relacionadas con los recursos naturales y culturales. El tercero, como un instrumento de planificación en el que se hace hincapié en los valores culturales y en el propio compromiso de la población con el medio ambiente y el turismo. Otros diversos autores analizados en esta investigación destacan igualmente la importancia del ecoturismo.

Igualmente, se coincide con otros autores e instituciones que han estudiado Isla Grande (Zarza, 2011; INVEMAR, 2005; UAESPNN, 2006; MADS, 2012; INCODER, 2015; MINCIT, 2019), al considerar que este territorio insular posee factores potentes y diferenciadores a través de una oferta de experiencias únicas y que pueden posicionar este destino ecoturístico dentro del mar Caribe y con vistas a demandas turísticas lejanas a escala internacional. De esta manera, lejos podría quedar la pobreza secular de esta isla como refería Prieto (2010).

Se ha interactuado con la comunidad local, tanto con sus habitantes y empresarios, como directamente con el Consejo Comunitario, quien juega un papel fundamental en el desarrollo de estrategias. Pero estas no serán exitosas si no se fomenta una cultura de la gestión estratégica y la planificación. Si bien el destino ha crecido por su riqueza natural, se debe aumentar el tiempo promedio del visitante atrayendo su interés hacia aspectos del cotidiano vivir que lo mantengan ocupado y los interese a aceptar sus tradiciones. Esto solo es posible con un pensamiento estratégico a partir del cual se derivan acciones de corto plazo que contribuyan a generar experiencias positivas, únicas e irrepetibles.

Si se improvisa, no se analiza el mercado y se ofrece a todos lo mismo, no se crea valor agregado e impedirá que se regrese más de una vez al destino. De ahí el compromiso científico y social de entidades como la Universidad de Cartagena, para empoderar a la comunidad en la preservación de lo ecológico, lo cultural y el saber ancestral, ayudando a la población autóctona en mejorar su nivel de vida. No ha sido el propósito de los investigadores imponer ideas y acciones desde el plano académico sino de interactuar, con un contacto mutuo y un conocimiento recíproco. Por tanto, hay mucho en los resultados de estas investigaciones del propio saber y de las iniciativas de sus líderes sociales y otros distintos participantes.

Las singularidades y la evolución de este territorio pueden generar nuevas investigaciones y desde distintas perspectivas y especialidades. También creemos que nuestras aportaciones pueden persistir en el tiempo en favor de este territorio.



## 7. CONCLUSIONES

Isla Grande, dentro del Archipiélago de Islas del Rosario y a escasa distancia por mar de Cartagena de Indias (45 km y una hora de navegación), presenta una sobresaliente riqueza natural de playas, lagunas, bosque seco tropical y arrecifes marinos. A ello se une su patrimonio cultural, con un componente poblacional de origen africano. A su vez, es singular la existencia de una propiedad colectiva reconocida legalmente después de años de duras reivindicaciones y litigios.

Sin duda, hay enclaves en el Caribe colombiano y de otros países cercanos igualmente interesantes, pero difícilmente podemos encontrar las singularidades culturales y los atractivos de este enclave insular, cuya economía es ya muy dependiente del turismo dado que las actividades ancestrales de la pesca no son suficientes para escapar de la pobreza y mantener una calidad de vida digna. Por otra parte, en Isla Grande le dan un protagonismo especial a su patrimonio natural y cultural para su progreso económico, social y cultural, así como para la conservación y fortalecimiento de su identidad local. De esta manera, apuestan por un modelo de desarrollo basado en el ecoturismo y el etnodesarrollo.

Es de destacar que el aumento y las nuevas tendencias de la demanda del turismo internacional y la recuperación del turismo nacional colombiano ofrecen nuevas oportunidades para alcanzar el modelo de turismo sostenible y las estrategias que aquí se proponen, de manera que permitan lograr el desarrollo de Isla Grande y el conjunto del Archipiélago de Isla del Rosario como destino turístico. Lo ideal, sin duda, es que ese crecimiento de los índices turísticos mejore al mismo par que el nivel y las condiciones de vida de sus habitantes.

La actual crisis del Covid ha cercenado unas cifras de turismo que iban en aumento y un Plan de marketing en Isla Grande que estaba en desarrollo. Esta crisis muestra también la debilidad de las economías muy volcadas en el turismo. Hemos sido testigos del cierre de establecimientos y de la ruina de diversas empresas de alojamiento y de ocio activo, como también en la cercana Cartagena de Indias. Muchas esperanzas, ideas y acciones emprendedoras se han visto truncadas por la imposibilidad de llegar turistas, especialmente internacionales. No obstante, queda en Isla Grande un compromiso social y un modelo de desarrollo local que proseguirá una vez que finalice esta crisis de escala mundial. Este modelo de desarrollo se convierte en un desafío para la sostenibilidad de este espacio natural e, igualmente, es importante para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

### Financiación

Este artículo se constituye en uno de los resultados en el marco del Proyecto "Diseño e implementación del sendero ecoturístico estratégico para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas de manglar y bosque seco tropical en Isla Grande", financiado en el marco de la convocatoria 750 de 2016, Ideas para el Cambio Bio Capítulo 2 de Colciencias. Universidad de Cartagena-COLCIENCIAS

### Agradecimientos

Agradecemos especialmente a la Comunidad del poblado de Orika (Isla Grande) y al Consejo Comunitario de Isla del Rosario.

### Declaración responsable y conflicto de intereses

Las/os autoras/es declaran que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo. Las tareas se han distribuido de la siguiente manera: Las/os tres autoras/es han participado en la revisión bibliográfica, el diseño de la metodología y la redacción del artículo. La realización del análisis gráfico y cuantitativo ha estado a cargo de Paola Mouthón-Ramos.



## REFERENCIAS

- Bonfil Batalla, G. (1982). *Etnodesarrollo: sus premisas jurídicas, políticas y de organización. América Latina: etnoderrollo y etnocidio*. Ediciones Flacso. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/40151.pdf>
- Ceballos-Lascuráin, H. (1996). *Tourism, Ecotourism and Protected Areas*. Unión Mundial para la Naturaleza. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.1996.7.en>
- Chapman, A. (2004). *Análisis DOFA y análisis PEST*. [https://degerencia.com/articulo/analisis\\_dofa\\_y\\_analisis\\_pest/](https://degerencia.com/articulo/analisis_dofa_y_analisis_pest/)
- Corte Constitucional, Sala Sexta de Revisión (2012, 27 de agosto). Sentencia T-680 expediente T-1.842.451. Colombia. [https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/04/fi\\_name\\_recurso\\_541.pdf](https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/04/fi_name_recurso_541.pdf)
- Cortecero Bossio, A., Villadiego Lorduy, J. R., Sánchez Castillo, J. R., García Corrales, N., Florville Alejandre, T. R., Espinosa Corrales, D. E. & Payares Ramos, P. (2020). *Reflexiones sobre Etnodesarrollo: caso el Palenque de San Basilio, Bolívar, Colombia*. Repositorio Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/8485>
- De Madariaga, C. J. (2019). El turismo patrimonial: la cultura en venta. En J.A. Márquez & J.L. Llamas (coord.). *Hélices y anclas para el desarrollo local* (pp. 803-812). Universidad de Huelva.
- Decreto 1745 de 1995 mediante el cual se adopta el *procedimiento para el reconocimiento del derecho a la propiedad colectiva de las tierras de comunidades negras*. Colombia. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Decretos/Decreto%20No.%201745%20de1995.pdf>
- Giraldo, M. & Juliao, D. (ed.) (2016). *Gerencia de Marketing*. ECOE Ediciones, Universidad del Norte. <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/12/Gerencia-de-Marketing-1ra-Edici%C3%B3nB3n.pdf>
- INCODER (2014). *Plan de acción para la administración sostenible de los baldíos de los archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo*. Incoder-Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/ftp-uploads/pub-irsb-plan-de-accion-integral-como-estrategia-de-administracion-de-los-baldios-de-los-archipielagos-de-nuestra-señora-del-rosario-y-san-bernardo.pdf>
- INCODER (2015). *Observatorio para el desarrollo sostenible de los archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo*. Incoder-Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/ftp-uploads/pub-irsb-observatorio-para-el-desarrollo-sostenible-de-los-archipielagos-de-nuestra-señora-del-rosario-y-de-san-bernardo.pdf>
- INCODER (2014, 8 de mayo). *Tierra de las Comunidades Negras*. Resolución 3393 de 2014. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. <https://diario-oficial.vlex.com.co/vid/inaplican-culo-comunera-orika-stico-511737690>
- INVEMAR-UAESPNN-NOAA (2005). *Establecimiento de un sistema de monitoreo socioeconómico para el Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo-Sector San Bernardo, Caribe colombiano, Santa Marta*. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras. Inédito. [https://www.ncei.noaa.gov/data/oceans/coris/library/NOAA/CRCP/project/1395/SocEconMonitoring\\_SanBernardoColombia.pdf](https://www.ncei.noaa.gov/data/oceans/coris/library/NOAA/CRCP/project/1395/SocEconMonitoring_SanBernardoColombia.pdf)
- Kotler, P. & Keller, K. (2012). *Dirección de marketing*. Pearson Educación, 14<sup>a</sup> edición. <http://www.montartuempresa.com/wp-content/uploads/2016/01/direccion-de-marketing-14edi-kotler1.pdf>
- Ley 70 de 1993 sobre comunidades negras. *Derechos y deberes de las comunidades negras a tener sus propias formas de organización en los territorios*. <http://www.mininterior.gov.co/la-institucion/normatividad/ley-70-de-1993>
- Llamas Chávez, J.L. (2020). *Participación comunitaria en el proceso de conservación del patrimonio territorial en el Corregimiento de La Boquilla (Cartagena de Indias - Colombia)*. Universidad de Huelva. <http://hdl.handle.net/10272/18468>
- MADS (2012). *Modelo de Desarrollo Sostenible para el área Marina Protegida de los Archipiélagos Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo 2013-2014*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá.
- Magio, K. O. & Valdez, M. V. (2019). El ecoturismo en las reservas de la biosfera: Prácticas y actitudes hacia la conservación. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 17(1), 97-112. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2019.17.007>
- Martínez Menárguez, B. (2020). *Hacia un modelo turístico sostenible y competitivo en Costa Rica*. Universidad de Alicante. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/107820/1/HACIA\\_UN\\_MODELO\\_TURISTICO\\_SOSTENIBLE\\_Y\\_COMPETITIVO\\_Martinez\\_Menarguez\\_Bibiana.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/107820/1/HACIA_UN_MODELO_TURISTICO_SOSTENIBLE_Y_COMPETITIVO_Martinez_Menarguez_Bibiana.pdf)
- MINCIT (2019). En 2019 el turismo en Colombia rompió récords. *Nota de prensa*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Colombia. [https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/en-2019-el-turismo-en-colombia-rompio-reCORDS#:~:text=Del%20total%20de%20visitantes%20no,el%20exterior%20\(cifra%20preliminar\).](https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/en-2019-el-turismo-en-colombia-rompio-reCORDS#:~:text=Del%20total%20de%20visitantes%20no,el%20exterior%20(cifra%20preliminar).)



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2003, 16 de abril). Resolución número 0456 por medio de la cual se ordena la elaboración de un modelo de desarrollo sostenible para los Archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo. Colombia. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/0456.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005, 31 de mayo): Resolución 679 de 2005 por el que se declara el Área Marina Protegida de los Archipiélagos del Rosario y de San Bernardo. Diario Oficial nº 45.927. Colombia. [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minambientevdt\\_0679\\_2005.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_0679_2005.htm)

Molina Molina, C. (2011). Ecoturismo en Colombia: una respuesta a nuestra invaluable riqueza natural. *Turismo y Desarrollo Local*, 2011, issue 10. [https://econpapers.repec.org/article/ervturdes/y\\_3a2011\\_3ai\\_3a10\\_3a32.htm](https://econpapers.repec.org/article/ervturdes/y_3a2011_3ai_3a10_3a32.htm)

Ortiz, N. (2016). Etnomarketing: estrategias de negocio desde las raíces culturales. *360: Revista de Ciencias de la Gestión*, Departamento Académico de Ciencias de la Gestión de la PUCP, nº 1. <https://doi.org/10.18800/360gestion.201601.005>

Páramo Morales, D. (2015). Etnomarketing, la dimensión cultural del marketing. *Gerencia Libre*, 1. [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gerencia\\_libre/article/view/3167/2577](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gerencia_libre/article/view/3167/2577)

Pereiro, X. (2020). Antropología del turismo: ¿para qué? ¿y para quién? Crítica de la razón turística. *Disparidades. Revista de Antropología*, 75(1), e001b. <https://doi.org/10.3989/dra.2020.001b>

Presidencia de la República (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Prieto Bustos, W.O. (2007). *Estudios socioeconómico y plan de desarrollo local para las Islas del Rosario*. Convenio Fundación Surtigas–Universidad de Cartagena, Mimeo. [https://surtigas.com.co/cargar\\_imagen.php?id=242&tipo=6&thumb nail=FALSE](https://surtigas.com.co/cargar_imagen.php?id=242&tipo=6&thumb nail=FALSE)

Prieto Bustos, W.O. (2010). Desarrollo local en Isla Grande. Un modelo probabilístico para la pobreza. *Semestre Económico*, 13(26), 11-31. Universidad de Medellín (Colombia). <file:///C:/Users/USUARIO1/Desktop/Art%C3%ADculo%20de%20Pasos/Bibliograf%C3%A9Dialnet-DesarrolloLocalEnIslaGrandeUnModeloProbabilisticoP-3236870.pdf>

Quintana Cataño, M.D.M. (2020). *Turismo en los pueblos indígenas de Colombia*. Universidad de Bogotá. <https://expeditio nrepository.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/18953?locale-attribute=en>

Ramírez, E. & Páramo, D. (2017). *Etnomarketing. La dimensión cultural del marketing*. Klasse editorial.

Salas Obregón, F. (2018). *Reinvención de la cultura en la actividad turística del mundo andino quechua: caso Urubamba-Cusco*. Universidad Nacional del Altiplano. <http://revistas.unap.edu.pe/epg/index.php/investigaciones/article/view/960>

Santos-Lacueva, R., Clavé, S.A. & Saladié, Ò. (2017). Discontinuidades y limitaciones de los últimos planes turísticos de España en relación a la sostenibilidad ambiental del turismo de sol y playa. *Cuadernos de Turismo*, 40, 599-626. <https://doi.org/10.6018/turismo.40.310121>

Silva, H., Ortiz, M. & Giraldo, M. (2016). *Plan de Marketing. Gerencia de Marketing*. Vol. 1. ECOE Ediciones, Universidad del Norte.

SITCAR (2020). Más de 2.700.000 viajeros eligieron visitar Cartagena de Indias en 2018. *Nota de prensa*. Servicio de Información Turística de Cartagena. <https://indiasdigitaltravel.com/actualidad/mas-de-2700-000-viajeros-eligieron-visitar-cartagena-de-indias-en-2018-sitcar/>

Sosa, M. & D'Abusco, D. S. (2020). *MUTANTUR: una experiencia de turismo para la integración social*. Universidad Nacional de Avellaneda. <http://coninformacion.undav.edu.ar/537.html>

UAESPN (2006). *Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo*. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Territorial Costa Caribe. Cartagena, Colombia. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/Corales.pdf>

Vargas del Río, D. (2010). *Espacios comunitarios sujetos a conservación y turismo: retos para la gestión costera participativa* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña].

VV.AA. (2018). *Plan de Marketing de Isla Grande*. Consejo Comunitario de Islas del Rosario y Universidad de Cartagena, Grupo Colciencias. Inédito.

Zarza, E. (ed) (2011). *El entorno ambiental del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo (PNNCRSB)*. 1ª edición, Colombia: Parques Nacionales Naturales de Colombia. <https://docplayer.es/24609015-El-entorno-ambiental-del-parque-nacional-natural-corales-del-rosario-y-de-san-bernardo.html>

## La forma de la expansión urbana en una ciudad media del interior de la pampa bonaerense desde una perspectiva histórica urbano-ambiental (1779-2021)

The shape of urban expansion in a middle city in the interior of the pampa bonaerense from an urban-environmental historical perspective (1779-2021)

Mariana Giusti

[mariana.giusti@fadu.uba.ar](mailto:mariana.giusti@fadu.uba.ar) 0000-0003-3016-8261

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA).

Pabellón 3, Int. Güiraldes 2160. 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

María Eugenia Goicoechea

[mariaeugenia.goicoechea@fadu.uba.ar](mailto:mariaeugenia.goicoechea@fadu.uba.ar) 0000-0002-8455-6772

Instituto de Estudios Sociales en Contexto de Desigualdades. Universidad Nacional de José C. Paz, CONICET.

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA).

Leandro N. Alem 4731, José C. Paz. 1665 Prov. Buenos Aires, Argentina.

### INFO ARTÍCULO

Recibido: 02-06-2021

Revisado: 29-06-2021

Aceptado: 30-06-2021

### PALABRAS CLAVE

Ciudades medias  
Historia urbano-ambiental  
Expansión urbana  
Provincia de Buenos Aires  
Chascomús

### RESUMEN

El presente artículo tiene por objetivo analizar las formas y tendencias que adoptó la expansión de la matriz edificada de una ciudad intermedia localizada en el interior de la región pampeana bonaerense (Chascomús, Provincia de Buenos Aires, Argentina). El estudio abarca el período 1779-2021 y se centra en la tríada historia, territorio y norma. Con un diseño metodológico que recupera y sistematiza una gran base empírica, se integran en el análisis: el efecto de las relaciones históricas, económicas y sociales; las características territoriales y ambientales; y la influencia de las normativas en las formas que adoptó la expansión urbana. El trabajo, además de ser ilustrativo de un contexto general de crisis del modelo de desarrollo geográfico basado en la primacía urbana y del cuestionamiento al afianzamiento de estructuras macrocefálicas, aporta al conocimiento de las dificultades que se presentan en este tipo de ciudades, recorriendo su conformación físico-espacial, sus limitaciones, amenazas y potencialidades.

### KEYWORDS

Intermediary cities  
Urban environmental history  
Urban sprawl  
Buenos Aires province  
Chascomús

### ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the forms and trends adopted by the expansion of the built matrix of an intermediate city located in the interior of the Buenos Aires Pampean region (Chascomús, Buenos Aires Province, Argentina). The study covers the period 1779-2021 and focuses on the triad of history, territory and norm. With a methodological design that recovers and systematizes a great empirical base, the following aspects are integrated into the analysis: the effect of historical, economic and social relationships; territorial and environmental characteristics; and the influence of regulations on the forms adopted by urban expansion. The work, in addition to being illustrative of a general context of crisis of the geographic development model based on urban primacy and the questioning of the consolidation of macrocephalic structures, contributes to the knowledge of the difficulties that arise in this type of cities, covering their physical-spatial conformation, its limitations, threats and potentialities.



## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el campo disciplinar del ordenamiento y la planificación urbana en Argentina se ha propuesto recuperar los cuestionamientos clásicos sobre la primacía urbana y la macrocefalia característica de la matriz de desarrollo urbano latinoamericana, que concentra más del 50% de la población en unos pocos centros urbanos. Frente al colapso socio-habitacional de las grandes áreas metropolitanas (agudizado recientemente por la pandemia de COVID-19) y las iniciativas públicas recientes de descentralización (Schweitzer, 2020), los pueblos y ciudades de menor escala resultan protagonistas en la transición hacia un desarrollo territorial más equitativo.

En el marco de estas reflexiones, el presente artículo parte de reconocer el contexto general de crisis ambiental y ecológica, y los cambios en las tendencias de poblamiento y procura centrar la mirada en los pueblos y ciudades menores, entendiendo el desafío que su estudio representa para avanzar hacia una mejora en el equilibrio del territorio nacional y la conformación de redes de ciudades sostenibles. Entonces nos preguntamos: ¿Bajo qué patrones y modelos han venido creciendo este tipo de ciudades?, ¿Con qué resultados en términos ambientales y sociales?, ¿Están preparados para recibir nuevas poblaciones? En el actual contexto de crisis ecológico-ambiental y económico-social, ¿han desarrollado instrumentos alineados con los paradigmas de la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático?

La agenda latinoamericana de estudios urbano-territoriales, pese a la importancia estratégica de los entornos urbanos de menor escala y a las discusiones en materia de sostenibilidad, se ha concentrado en los centros mayores, especialmente en contextos metropolitanos. Particularmente, los trabajos sobre el interior bonaerense y las ciudades de escala media y pequeña han referido mayormente a abordajes históricos sobre la fundación de pueblos y ciudades en el periodo comprendido entre el SXIX e inicios del SXX (Levene, 1941; Razori, 1945; Cabodi, 1950; Morosi *et al.*, 1991; De Paula, 2000, 2004; Aliata, 2006, 2010, 2010b; Politis, 2012; Pesoa Marcilla, 2012, 2016 y Vitalone, 2013). Otros antecedentes han analizado los elementos comunes en las estructuras urbanas de las ciudades pampeanas y han esbozado algunas problemáticas vinculadas con los procesos de expansión registrados hasta la década del setenta (Randle, 1977). Asimismo, se identifican otros trabajos interesados en el rol de las ciudades intermedias del interior bonaerense para una posible reestructuración territorial (Randle *et al.*, 1992; Sassone, 1998).

Sin embargo, pocos trabajos han recogido el impacto de las políticas neoliberales en ciudades de esta escala, o la influencia de los modelos de explotación territorial ejercidos a partir de la década del noventa. Tampoco se observan estudios que analicen la extensa línea temporal comprendida entre los inicios de la urbanización y la etapa actual como un todo integral, o que incluyan, con relevancia teórica, al ambiente y al paisaje cultural en la historia y las formas de expansión de este tipo de urbes<sup>1</sup>.

Tomando en cuenta los antecedentes señalados y sus vacancias, el presente trabajo muestra los resultados de un primer abordaje y sistematización de los procesos de transformación que se dieron en una ciudad de baja densidad del interior bonaerense a partir del estudio de caso de la ciudad de Chascomús (Provincia de Buenos Aires, Argentina). El objetivo general es caracterizar la forma urbana de la expansión a partir de la interrelación que se establece en la tríada: historia, territorio y norma. Es decir, analizar los efectos de las relaciones históricas, económicas y sociales; las características territoriales y ambientales; y las normativas, en las formas que adoptó la expansión urbana a lo largo de su historia hasta la actualidad (1779-2021). Como objetivos específicos se propone: 1) identificar diversas tendencias que a lo largo del tiempo dieron forma al crecimiento de la ciudad de Chascomús en consonancia con las dinámicas urbanas preponderantes, incluyendo perfiles productivos, orientaciones de la planificación urbana e instrumentos normativos e impacto sobre los ecosistemas naturales; 2) formular una reflexión crítica acerca de la forma en la cual se ha pensado y gestionado el crecimiento de las ciudades de escala media desde la política urbana tomando el caso de Chascomús.

Entonces, el diseño metodológico recupera y sistematiza fuentes primarias y secundarias a partir de las cuales se reconocen tres tendencias históricas del crecimiento chascomunense, según un tipo de visión y

1. Una profundización a esta dimensión del estudio puede encontrarse en Giusti *et al.*, 2020 y Giusti, 2021 a partir del caso Chascomús.



explotación territorial predominante: completamiento y compactación (1776-1945); ensanche y dispersión de la traza (1946-1989); y extrema dispersión residencial y densificación (1990-2021). Al interior de dichas tendencias, se emplean documentos históricos, planos y vuelos y se avanza en el mapeo y análisis de la matriz edificada. Con ello, se identifica cómo se combinaron en el tiempo y el espacio las fases parcelación, urbanización y edificación (Sola Morales, 1997), evidenciando la coexistencia de una diversidad de tipologías de tejidos y densidades en el paisaje urbano.

Esta mirada, que se propone a la vez sincrónica y diacrónica, no sólo aporta a la sistematización de un objeto de estudio poco explorado; sino que también ofrece un insumo para el diseño de políticas públicas a partir del conocimiento de la conformación físico-espacial del centro urbano, sus limitaciones, amenazas y potencialidades. En especial, cuando este tipo de ciudades continuará absorbiendo la expansión de sus matrices urbanas.

A continuación, se expone el enfoque conceptual adoptado para avanzar en el estudio del caso, seguido de la descripción metodológica. Posteriormente, se presentan los resultados alcanzados organizados desde una perspectiva temporal. Finalmente, las conclusiones recuperan los hallazgos más relevantes sobre Chascomús para ponerlos en discusión, y aportar a la construcción de una mirada crítica sobre la ciudad actual.

## 2. MARCO TEÓRICO

Abordar conceptualmente la relación entre las dimensiones históricas, sociales y físicas que interpelan a la ciudad exige comenzar por reflexionar en torno a la complejidad inherente al espacio urbano: un espacio físico que es socialmente construido; que asume una materialidad pero que también porta un valor simbólico y cultural que lo constituye históricamente; que contiene una lógica de circulación del poder y expresa las pautas hegemónicas y contra-hegemónicas del habitar. También alude a un territorio que es contexto, condición y producto de las relaciones sociales de producción. Junto al medio ecológico debe reconocerse el entramado de actores con sus lógicas de disputa, coalición y su particular capacidad de incidir: instituciones, infraestructuras, estructuras y procesos.

Recuperamos así las miradas clásicas del espacio urbano como las de Soja (1997/2000), que en perspectiva Lefebvriana advierte sobre la “trialéctica de la espacialidad” para referir al equilibrio de los tres aspectos fundamentales que sostienen a los hechos y al ser: la historicidad, la socialidad y la espacialidad. Finalmente, también reconocemos la reflexión de Milton Santos (2009) sobre la cuestión, considerando al espacio como una instancia de la sociedad, al mismo nivel que la instancia económica y la instancia cultural-ideológica. En tanto que instancia, el espacio contiene y está contenido por las demás instancias, del mismo modo que cada una de ellas lo contiene y es por ellas contenido. La economía está en el espacio, así como el espacio está en la economía. Lo mismo ocurre con lo político-institucional y con lo cultural-ideológico.

Con este acercamiento, la aproximación histórica a la ciudad, sus formas y dinámicas de cambio en el tiempo nos ha llevado a reconocer ciertas unidades de sentido que configuraron diferentes formas de crecimiento urbano a lo largo del tiempo. Se identifican así diversos modelos de ciudad que expresan cierta congruencia entre sistema productivo, arreglo político-institucional, paradigma urbano (con sus instrumentos normativos) y patrón espacial. Esa unidad de sentido en el escenario latinoamericano ha llevado a reconocer diferentes fases de la urbanización, organizadas en torno al modelo de *ciudad colonial*, *ciudad industrial* y *ciudad post-fordista* –con base empírica en su mayoría en las grandes áreas metropolitanas<sup>2</sup>-. El soporte físico, en concordancia, ha asumido una estructura urbana también particular; con un momento inicial de *ciudad compacta* (con un patrón de segregación anular), posteriormente de *ciudad sectorial* (con proceso de expansión urbana siguiendo ejes de comunicación) y luego, de *ciudad polarizada o fragmentada* (bajo un patrón celular perdiendo conexión con la mancha urbana) (Janoschka, 2002; Borsdorf, 2003; Bähr & Borsdorf, 2005).

2. En cuanto a la ciudad mediana latinoamericana se destacan los trabajos de Mertins (2000), quien propone un modelo urbano general para analizar la diferenciación socio-espacial y funcional en cada etapa de transformación urbana.



Con lógica similar, esa unidad de sentido entre modelo de acumulación, arreglo institucional y forma de la ciudad también puede ser comprendida atendiendo a la morfología urbana y, dentro de ésta, al rol otorgado al ambiente y los recursos naturales; aspectos asimismo considerados en nuestro estudio. Tal como sostiene Capel (2002) "La morfología urbana, el espacio construido, refleja la organización económica, la organización social, las estructuras políticas y los objetivos de los grupos sociales dominantes" (p. 20). Reconocemos, al igual que el autor, al plano –con su trama viaria y parcelario–, los edificios y los usos del suelo, como los elementos básicos que configuran el tejido urbano.

Por último, resta aclarar que la lectura temporalmente lineal de la historia de la ciudad no debe llevarnos a desconocer la existencia de tendencias complejas, y a veces contradictorias que la atraviesan. Avanzar entonces en el estudio de la forma urbana exige también reconocer al espacio urbano que se produce y reproduce permanentemente como palimpsesto; borrando, reciclando y reescribiendo lo que ya existe (Corboz, 2004). Ciudad y territorio que observa tantas interpretaciones y definiciones como disciplinas y campos, y que observa la intersección de diferentes temporalidades, con sus paradigmas urbanos y dinámicas económicas de producir la ciudad. Volviendo una vez más a Capel (2002) es misión del especialista descubrir y reinterpretar dichas huellas del pasado, que aparecen siempre a la mirada atenta del observador. Proponemos entonces avanzar en el análisis de la morfología urbana, sus contextos y cambios a través del tiempo, como forma de entender las unidades de sentido que configuraron la historia de una ciudad intermedia. Con ello, procuramos identificar dinámicas de crecimiento generales presentes en la ciudad latinoamericana –y sus diferentes fases de urbanización–, las particulares de las ciudades intermedias, y las específicas propias del caso local de estudio. Frente a esto último, concedemos particular atención al impacto sobre la dimensión ecológico-ambiental.

### 3. METODOLOGÍA

Avanzamos en el estudio de la forma y dinámica territorial de una ciudad mediana latinoamericana a partir del caso Chascomús, ciudad cabecera del partido homónimo localizado en la margen este de la Provincia de Buenos Aires (PBA), Argentina. Este último, en concordancia con las características de los partidos del interior bonaerense (y en oposición a lo que sucede con los partidos metropolitanos), posee una gran extensión, con 3.193 km<sup>2</sup> y muy baja densidad, con una población de 36.647 habitantes. Por su parte, la ciudad de Chascomús se localiza en relación directa con la Laguna de Chascomús<sup>3</sup> concentrando aproximadamente un 91 % de la población total del partido: 33.607 habitantes según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda (INDEC, 2010).

Si bien se encuentra por fuera de los continuos urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y la Ciudad de La Plata, posee una elevada accesibilidad a los mismos, fundamentalmente a través de autopistas (figura 1). La Ruta Nacional N° 2 atraviesa el partido en sentido norte-sur y lo conecta al norte con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (mayor centro urbano de la Argentina) y la ciudad de La Plata (capital de la provincia de Buenos Aires), y al sur con la Ciudad de Mar del Plata (ciudad balnearia más importante de la costa atlántica argentina). La Ruta Provincial 20 también atraviesa el Partido en sentido oeste-este y conecta a la ciudad con otros centros relevantes de la Región. También existe la línea Ex Roca de Ferrocarril que lo conecta con la CABA, Mar del Plata y Pinamar, aunque con una regularidad muy baja.

El partido conforma un territorio fluvial compuesto por una gran diversidad de recursos hídricos: lagunas, gran cantidad de arroyos y el Río Samborombón al noreste, que opera a su vez como límite jurisdiccional. Se localiza en la cuenca del Río Salado, en una zona donde predomina la llanura pampeana con escasa pendiente de suelo. Esta ubicación lo articula, por un lado, con el ecosistema de pastizal pampeano, históricamente intervenido y degradado por la actividad agrícola y ganadera predominante en la región desde

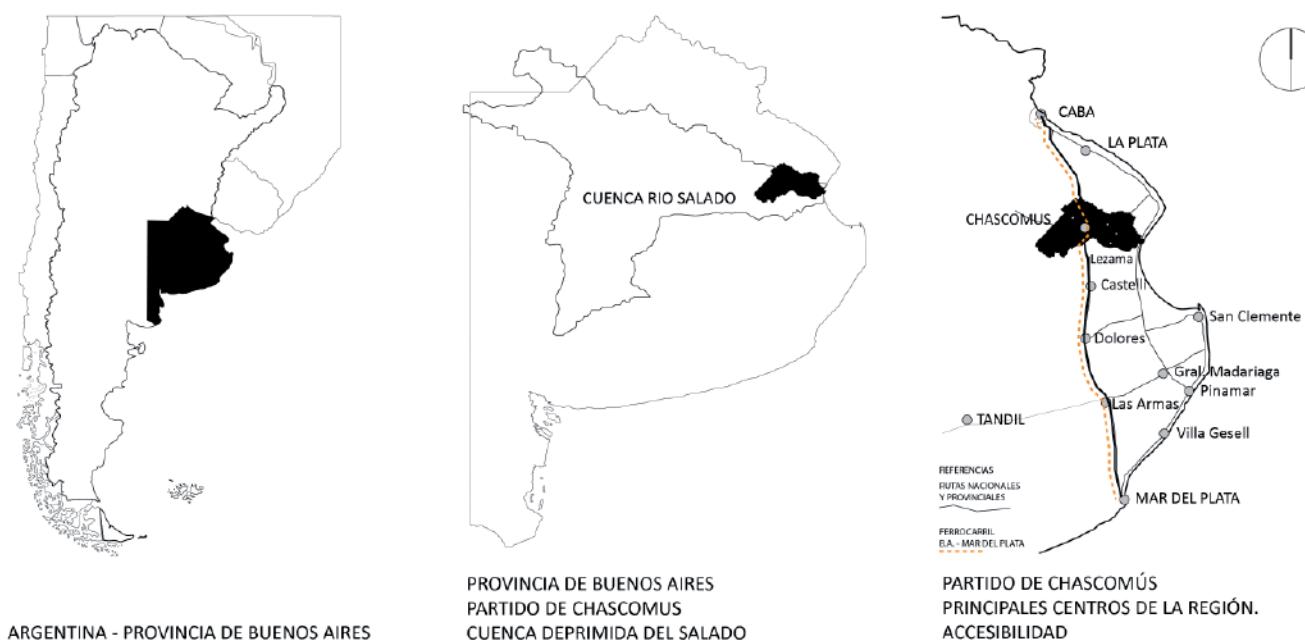
3. Laguna principal de un sistema de siete lagunas encadenadas compartido al sur con el Partido de Lezama (Hasta el año 2009 ambos partidos conformaban una unidad administrativa: Partido de Chascomús).



el SXIX. Por otro lado, lo integra al ecosistema de humedales, intervenido y afectado fuertemente desde la década del noventa por las prácticas urbanas y las rurales extensivas.

La estrategia metodológica para el estudio de la ciudad de Chascomús se organiza en torno a una primera periodización del proceso de conformación (1779-2021) desde un abordaje histórico-ambiental y contextualizado en el interior de la provincia de Buenos Aires, reconociendo así un proceso común a la red de ciudades que hoy conforman la Provincia de Buenos Aires. Dicha periodización, determinada a partir de la sistematización de fuentes primarias y secundarias sobre hechos y/o acciones que produjeron cambios en los usos de suelo, los tejidos y la explotación del territorio, sirvió de base para analizar el crecimiento del edificado en la ciudad.

Posteriormente, se complementó el análisis diacrónico indagando sobre el crecimiento de la matriz edificada y siguiendo la metodología planteada por Solá Morales (1997): cómo las fases de parcelación, urbanización y edificación se combinaron en el tiempo y el espacio. Para ello se construyó una representación gráfica de la evolución de la mancha edificada en cada momento de la periodización a partir de documentos históricos, planos y vuelos. Para el primer corte en 1830 se tuvieron en cuenta los planos realizados por los agrimensores Juan Saubidet (1825-1826) y los redibujos realizados por De Paula (2000) y Aliata (2010), en conjunto con registros gráficos de la PBA elaborados por el Departamento Topográfico (Carta de la PBA, 1824 y Carta Geográfica de la PBA, 1829) en el que se da cuenta de los caminos existentes. El segundo corte en 1905 se basó en el plan de Jaime Arrufó (1855) y el plano de catastro de Chascomús de 1905, y fueron de especial aporte una serie de postales y fotografías de la época obtenidas en el mismo Museo. El corte de 1930 se construyó a partir de datos históricos e información proveniente de la Municipalidad en conjunto con postales urbanas y fotografías de la época. Para los cortes de 1965 y 1985 se utilizaron las imágenes correspondientes a vuelos disponibles en la Dirección de Geodesia de La Plata y también se tuvo acceso a imágenes correspondientes a un vuelo de 1984 provisto por la Municipalidad. Por último, el corte de 2015 se realizó a partir de la imagen satelital extraída de google earth correspondiente a enero de 2016, y el corte de 2021 con la correspondiente a abril de 2021. Por su parte, la forma de la Laguna y arroyos presentados en los gráficos surge de la imagen satelital de 2015 por no existir registros completos sobre sus cambios a lo largo de la historia del asentamiento.



**Figura 1.** Localización del caso de estudio. Fuente: Giusti, 2021.



El registro de los cambios a partir de documentación histórica, imágenes aéreas y satelitales, en conjunto con trabajos de campo y relevamiento permitió “espacializar” los cambios físicos y de usos de suelo del territorio y complejizar la mirada sobre los procesos. La interpretación y redibujo a partir de diversas fuentes en paralelo al análisis histórico-ambiental, nos permitió comprender y dar a conocer cómo se dieron los procesos de transformación del territorio y su complejidad, para determinar la existencia de tres tendencias en los modelos de expansión residencial.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para introducir a los cambios que se produjeron en la forma de la expansión de la ciudad de Chascomús y sus tendencias de crecimiento es necesario figurar cuáles eran las características iniciales del territorio donde se localizó su fundación en 1779, y la estructura germinal del plan sobre el que iniciarían luego las tres tendencias de crecimiento: completamiento y compactación de su tejido urbano; ensanche y dispersión de la traza; y extrema dispersión y densificación del tejido.

Recién en 1776, con la creación del Virreinato del Río de la Plata, Buenos Aires cobra importancia política-administrativa y activa su Puerto, en ese momento predominaba el paisaje natural integrado por los ecosistemas del pastizal pampeano y del humedal<sup>4</sup>. Es a partir de 1779 que el territorio de Buenos Aires queda delimitado con la construcción de una línea de defensa de casi 500 kilómetros con once puestos militares al norte del Río Salado: hacia el norte la “civilización” y hacia el sur el territorio desconocido e inexplorado, “la barbarie”, el “desierto”. Los puestos se construyen con el objeto de asegurar a Buenos Aires de los pueblos originarios y proteger a los españoles que se encontraban en parajes apartados.

El “Fuerte de San Juan Bautista de Chascomús” conformó uno de esos puntos localizándose en cercanía con la Laguna de Chascomús<sup>5</sup>. La presencia de recursos hídricos, si bien reconocidos en la toponimia de muchas de las fundaciones, no fueron inicialmente incorporados a las composiciones fundacionales. Sí, se garantizaba la cercanía a los mismos en tierras altas empleándolos como fuentes de recursos primarios y aprovechándolos como defensa por conformar accidentes geográficos ante la infinita extensión del vasto territorio en disputa. Aunque no existe documento que refiera al trazado fundacional del Fuerte de Chascomús, éste debió responder a las disposiciones de las Leyes VIII, IX, y X del Libro IV de la Recopilación de Indias; en ellas la plaza fundacional conformaba el foco de la vida social a partir de la cual se organizarían el Fuerte, la Iglesia y otros edificios de importancia Institucional, cultural y social.

Con un desarrollo muy precario y desordenado de las fundaciones es recién a partir de la Independencia en 1816 que se intenta promover el poblamiento de las guardias, cuyo éxito llega a partir de la conformación en 1824 del Departamento Topográfico, un Organismo de Gobierno que se ocupó de ejecutar las tareas de registro y orden de las fundaciones y desplegar estrategias territoriales (suertes de estancia, enfiteusis<sup>6</sup>, colonización ejidal, entre otras) ante la necesidad nacional de expandir el territorio y organizar su explotación con ganadería. La fundación de ciudades como la chascomunense resultó, entonces, un medio para el “progreso” y no un resultado del mismo.

##### 4.1. Primeros planes: completamiento y compactación (1826-1945)

Los agrimensores fueron los técnicos protagonistas del proceso de colonización a partir de ciudades, y a Chascomús llegan en dos oportunidades. Una primera en 1825 cuando el Oficial Juan Saubidet registra en

4. La actividad agraria extensiva que actualmente caracteriza el paisaje cultural de la pampa húmeda no existió hasta fines del SXIX.

5. Toponimia en mapuche para “agua muy salada”.

6. Sistema de alquiler de tierras fiscales sancionada el 18 de mayo de 1826 por el primer Presidente de las Provincias Unidas Bernardino Rivadavia (1826-1827).



sus planos la existencia del pueblo, regulariza su trazado y crea la Comisión de Solares<sup>7</sup>. En su propuesta define los límites de la ciudad con el ejido a partir de dos avenidas de circunvalación - actuales Lastra y Tte. Gral. Juan Domingo Perón. Cabe aclarar que luego de la independencia argentina y en manos del Departamento Topográfico, el ejido cobra un nuevo sentido convirtiéndose en un espacio agrícola conformado por quintas (huertos) y chacras (granjas) destinadas al aprovisionamiento local. El ejido bonaerense junto con el pueblo o ciudad conformaban una unidad "ciudad-agricultura" fundamental para el objetivo de arraigo deseado y la explotación económica del territorio conquistado.

El segundo agrimensor Jaime Arrufó llega en 1855, una vez constituido el estado nacional. En treinta años el pueblo había crecido respetando el primer plano, pero sobre pasando sus límites en algunos sectores o avanzando sobre los espacios públicos, especialmente en la zona central. El nuevo plano además de la re-delimitación de la propiedad privada y pública (Aliata, 2010), extendió el trazado con un amanazamiento de proporción cuadrada (100 varas); conservó los bulevares –en parte–, ante el pedido de vecinos de que dichas avenidas no "se dividiesen en cuadrilongos" (Arrufó 1855, citado por Aliata 2010); y redefinió los límites del ejido. La principal intromisión a dicho plan se efectivizó después, con la llegada del Ferrocarril en 1865. El nuevo rol como punta de rieles posicionó a Chascomús como centro de servicios de la Región y potenció la consolidación de población y el crecimiento del pueblo. Inicialmente la estación se localizó en el extremo noroeste y conformó un segundo centro en la composición del tejido. Posteriormente, la extensión de la traza hacia el sureste en 1874, rompió el tejido planificado absorbiendo el paso del tendido sin una propuesta particular para el sector. La ciudad continuó creciendo sobre la base del plano de 1855 llegando al completemtamiento casi un siglo después, aproximadamente en 1945 (figura 2).

Los procesos que se dieron en ese período respondieron al afianzamiento del modelo nacional agroexportador: "poblar, controlar y producir" (Pesoa, 2016, p. 89), para luego exportar. Es así que los ecosistemas naturales, principalmente el pastizal pampeano del partido, resultaron profundamente alterados a partir de las actividades agrícolas extensivas; más aún con el uso masivo del Ferrocarril y el alambrado, quedando en la actualidad muy pocos reductos en el contexto bonaerense. Como puede constatarse en la tabla 1, el afianzamiento del modelo también implicó una serie de políticas inmigratorias que aportaron a Chascomús, principalmente con la llegada del Ferrocarril, la llegada de nueva población para explotación rural con fuerte presencia de comunidades extranjeras de diverso origen. Estas, inyectaron nuevos usos y costumbres y nuevas instituciones culturales y sociales que resultaron fundamentales en la consolidación de la ciudad.

**Tabla 1.** Población urbana de Chascomús (1780 a 1914).

Año	Población (hab.)	Variación relativa (%)	Cantidad de años entre datos	Tasa de crecimiento medio anual (C/1000 Hab.)
1780	374	—	—	—
1782	411	10	2	48,3
1800	1.000	143	18	50,6
1815	1.551	55	15	29,7
1836	3.586	131	21	40,7
1854	4.723	32	18	15,4
1869	9.637	104	15	48,7
1896	13.044	35	27	11,3
1914	16.392	26	18	12,8

Fuente: Giusti, 2021.

7. Responsable de ordenar clarificando los títulos de propiedad, otorgando en merced o enfiteusis, loteos urbanos, chacras y quintas (Aliata, 2010, p.28).



**Figura 2.** Completamiento y compactación (1779-1945). Fuente: Giusti, 2021.



La crisis mundial de la década del treinta repercute en el modelo económico agroexportador argentino el cual comienza a virar gradualmente a un esquema de sustitución de importaciones. Sin embargo, esto no impacta rápidamente en la Ciudad de Chascomús, como sí lo hace la aparición en 1932 de la Dirección Nacional de Vialidad y con ella, una nueva estrategia de integración territorial. Con participación de sectores públicos y privados se construyeron una serie de rutas, no solo con el objetivo de conectar a los centros productivos entre sí o de resolver cuestiones de vialidad, sino de potenciar el uso del automóvil y con ello el turismo (De Laurentis, 2014). La pavimentación de la actual Autovía N° 2 en 1938 dinamiza la actividad turística en el partido con foco en Chascomús. La tríada turismo, automóvil y caminos produjo en la ciudad un cambio en la explotación de los recursos naturales y en la estructura urbana con la laguna como protagonista. Esta pasó de ser medio para la provisión de recursos primarios y evacuación de efluentes a espacio recreativo, de ocio y contenedor de nuevas prácticas. De esta forma, el sector Costanero relacionado directamente con el tejido urbano es revalorizado e intervenido a la vez que se ejecuta un camino de circunvalación de toda la Laguna. En coincidencia con los festejos del centenario de la "Batalla de los Libres del Sur" (1839-1939) se dan una serie de intervenciones urbanas destinadas tanto al embellecimiento del centro fundacional<sup>8</sup>, como a la promoción de este nuevo vínculo con la Laguna según el paradigma de la época: Parque Libres del Sur, Museo Pampeano, Paseo Costanero, Balneario Municipal, Fomento y Turismo y Edificio del Turista. A estas obras se suma, a fines de los cuarenta, la aparición de una nueva modalidad de acceso a la tierra destinada a pequeños ahorristas a partir del fraccionamiento y subdivisión de chacras y quintas del ejido. Denominados "loteos populares", eran desprovistos de infraestructuras y comercializados desde los grandes centros urbanos a modo de inversión (con pago por mensualidad). La edificación en los mismos, sin embargo, se dará mucho más adelante.

La primera tendencia de expansión de la matriz edificada queda por tanto definida temporalmente entre su fundación en 1779 y aproximadamente el año 1945 (figura 3). Se caracteriza por el completamiento y compactación de los planes ejecutados por el Departamento Topográfico en 1826 y en 1855 a lo que se suma un primer ensanche hacia la Laguna de Chascomús a finales del período. Los elementos formales-paisajísticos que la constriñen son los Bulevares Escribano e Hipólito Irigoyen y la Laguna de Chascomús. Si bien en la totalidad del sector predomina una densidad medio-baja propia de las ciudades de baja densidad de la región, al interior de esta tendencia encontramos la existencia de tres sectores bien definidos en función del momento de su consolidación y de las características de su tejido (figura 3). En cuanto a las características generales de esta primera tendencia, el tejido es compacto con un alto grado de consolidación urbana determinada por la provisión de infraestructuras básicas, equipamientos y servicios con existencia de lotes vacantes. El espacio verde público posee una gran potencialidad<sup>9</sup> en el sector, aunque se encuentra poco jerarquizado y desprovisto de funciones definidas; lo que genera un bajo uso cotidiano y la sobreexplotación de los localizados en relación con la Laguna.

#### 4.2. Ensanche y dispersión de la matriz edificada: loteos populares, crecimiento espontáneo irregular y barrios parque (1946-1989)

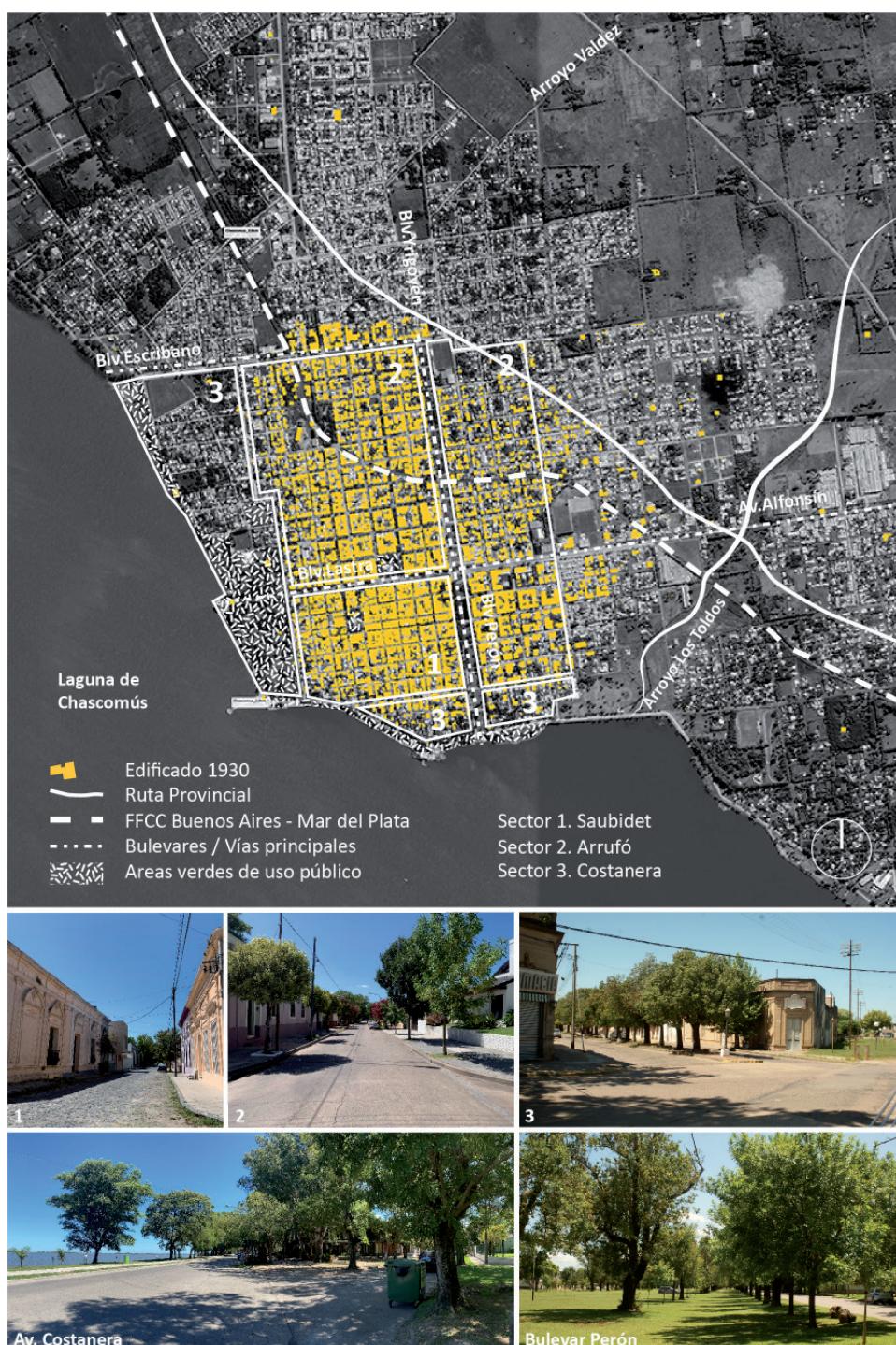
Entre los años 1946 y 1989 sobreviene el ensanche y dispersión de la matriz edificada de la Ciudad. Si bien dicha tendencia es la predominante para el período, coexiste junto con otros procesos como el de completamiento y compactación del trazado del plan Arrufó a partir de una mayor subdivisión de sus lotes originales. Inicialmente la dispersión se presenta a modo de ensanche invadiendo el ejido contiguo a la ciudad, es decir,

8. Entre otros, la construcción del Palacio Municipal en manos del Arq. Francisco Salamone (iniciado en 1939 y finalizada en 1941), empedrados, luminarias y nuevos monumentos como el Reloj de los Italianos.

9. Su potencialidad radica en la gran cantidad y diversidad de tipos de elementos: Plaza Independencia, Plaza Libertad, Plaza Sarmiento, Plaza Gouaillard, arbolado viario, ramblas, plazoletas, Parque de los Libres del Sur, Parque Centenario y Parque de los inmigrantes, Bulevares Lastra, Hipólito Irigoyen y Escribano y los sectores verdes y públicos de la "peri laguna".



por fuera de los Bulevares que operaban originalmente como límite. Luego, se localiza en relación a los dos ejes de acceso a la Ciudad desde la Autovía N° 2 (Av. J.M. Rosas y Av. Lastra). Las condiciones de llanura permitieron la expansión a través de la continuidad del damero, aunque con limitaciones naturales y físicas: la laguna, los arroyos y las zonas inundables, por un lado; y las infraestructuras del Ferrocarril, la ruta Provincial N° 20 y la Autovía N° 2, por el otro. A partir del fomento del turismo con foco en el recurso lagunar, el ensanche iniciado entre la década del cuarenta y el cincuenta se acopló al área central, dando continuidad al amanzanamiento, pero con parcelamientos de mayor tamaño incorporando las edificaciones de inicios de siglo. Mientras tanto, con la llegada de la industria se deslocalizó la edificación a nuevos sectores.



**Figura 3.** Primera tendencia de expansión urbana (Sectores homogéneos, paisajes y límites). Fuente: Elaboración propia sobre base satelital de Google 2020.



El modelo industrial de sustitución de importaciones llegó a Chascomús de forma tardía. Aunque con cierta presencia desde la década del cincuenta, la actividad no se consolidó hasta los sesenta y los setenta, con el sector metalúrgico, textil y alimenticio derivado de productos de la agricultura y la ganadería. Las fábricas se localizaron de forma periférica, hacia el este del centro fundacional y en relación directa con el Arroyo Los Toldos y la Av. Lastra/ Pte. Alfonsín (acceso secundario a la ciudad desde la Autovía N° 2).

Esta nueva dinámica productiva imprimió marcas en el territorio con alcances sobre la sustentabilidad urbana. Por un lado, la descarga de efluentes industriales en el arroyo Los Toldos impactó sobre su función ambiental. Éste recoge naturalmente el excedente de agua del territorio y lo conduce a la Laguna de Chascomús; y ésta, al Sistema de Lagunas encadenadas. Su contaminación por lo tanto incide sobre todo el sistema hídrico del que forma parte. Por el otro, la actividad industrial promovió la edificación en sus alrededores materializada a partir del crecimiento espontáneo irregular y, principalmente, la edificación de los loteos populares parcelados veinte o treinta años antes (tabla 2). Bajo esta misma modalidad se produjeron nuevas edificaciones residenciales hacia el noroeste del centro fundacional, en torno a la Av. J.M. de Rosas –vía principal de acceso a la ciudad-. A partir de la década del ochenta, sobre este último corredor se suma la ejecución de una serie de planes de vivienda financiados por el Estado Provincial, que no lograron tener el impacto de los loteos populares (tabla 3). Por tanto, ambos accesos a la ciudad terminaron conformando los dos ejes de crecimiento de la mancha urbana a partir de un patrón extensivo de baja densidad con un posterior completamiento intersticial (figura 4).

Otra modalidad derivada de los loteos populares fueron los “barrios parque”, que aparecen en el conurbano bonaerense como loteos para viviendas de fin de semana para los porteños. En Chascomús surgen de forma extraurbana asociados a la Laguna. La primera experiencia de parcelamiento coincide temporalmente con su presencia masiva en el conurbano (Gómez Pintus, 2013). En 1948 se parcela el Barrio Parque Girado; en 1969, el Barrio Lomas Altas; y en 1973, Barrio Liberatta. En coincidencia con los loteos populares vinculados a la ciudad, su edificación aparece de forma muy tardía. Esto puede constatarse en la figura 4 para el año 1985, donde sobre la laguna y en el sector opuesto a la ciudad se inicia la edificación del Barrio Parque Girado.

Cabe destacar que estos procesos de expansión –principalmente la fase de parcelamiento–, se inician sin un plan vigente para la ciudad. Recién en 1977 surge para la Provincia de Buenos Aires el Decreto Ley N° 8912 de Ordenación de usos del suelo<sup>10</sup>, el cual es instrumentado localmente recién en 1981 a partir de la Ordenanza N° 1.272 conocida como *Plan Regulador de Chascomús* (PR). Este conformó un instrumento normativo que formalizó las tendencias existentes sin una visión local crítica e integral. En tanto luego de su legislación, la expansión de la edificación continuó sus tendencias formalizadas en la nueva normativa.

Entonces, los principales agentes de expansión de este período fueron el sector privado, a partir de los loteos populares –hacia el este, en anexiones discontinuas o completando intersticios–; y el Estado Provincial, a partir de planes de vivienda (IVPBA) –hacia el norte y noroeste-. Los primeros incorporaron nuevas tipologías de tejidos, fueron ejecutados sin infraestructuras de servicios ni equipamientos, sin conectividad entre los barrios y en sectores de riesgo ambiental; complejizando y encareciendo la posibilidad de una futura consolidación urbana con accesibilidad y movilidad. Los segundos, aunque con una mejor dotación de infraestructuras, lo hicieron desprovistos de equipamientos sociales y espacio público de calidad. La ausencia de previsión de plazas, parques, espacios libres, equipamientos de uso comunitario y calles consolidadas imposibilitaron la existencia de sub-centros de escala barrial afectando la posibilidad de fortalecer los entramados sociales e identidades de los nuevos barrios. Estas características de la expansión terminaron reafirmando una estructura centro-periferia aún vigente con grandes diferencias socio-económicas, ambientales, paisajísticas y de accesibilidad (figuras 5 y 6).

10. Normativa de usos del suelo de la Provincia de Buenos Aires, con mismas regulaciones para municipios del interior y municipios participantes de la conurbación de la ciudad de Buenos Aires.

**Tabla 2.** Loteos populares y barrios parque entre 1945 y 1975.

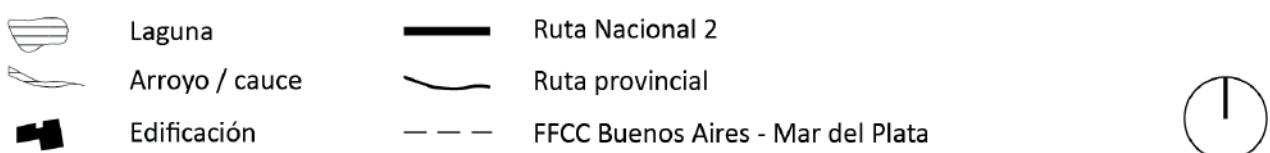
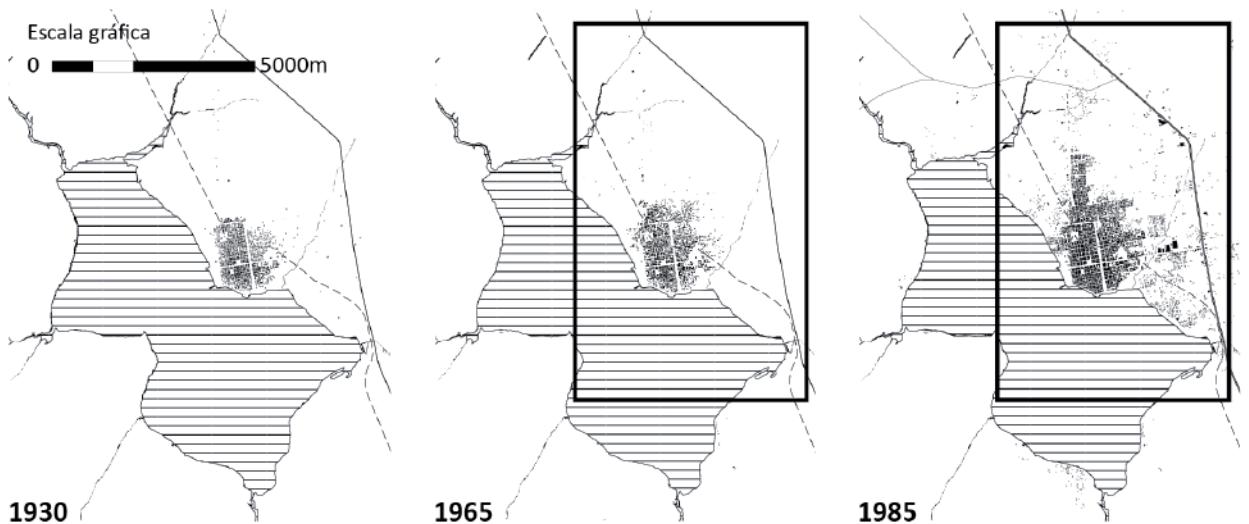
Año	Cantidad de lotes	Referencias y Localización	Barrio actual
1947	269	Frente a la policía caminera	SN
1948	307	Parque Girado (tipo Barrio Parque) Al otro lado de la ciudad, en los bordes de la laguna	Parque Girado
	239	Frente a Atalaya Al este de la Ruta 2	SN
	152	Caballo Blanco Prolongación de Lastra y Garay	Anahí
	60	Loteo Pedro Escribano (loteos aproximados)	Villa Luján
	140	Chacra Gelsi Frente a Av. Lastra (falta localización exacta)	
	228	Chacra de Inchauspe Escribano, Machado, Arenaza, 7 de noviembre y Casalins. Loteos aproximados	Villa Luján
1949	532	Zona el Castillo	SN
	367	Frente a CONARCO	SN
1952	717	Barrio Martin Fierro Frente a San Cayetano	San Nicolás
1965 1967	1890	San Cayetano Av. Rosas y Ruta 2, Arroyo Valdés	San Cayetano
1968	598	Bajos del Cementerio Detrás del actual Howard Johnson	Los Aromos
1969	1458	Barrio Lomas Altas (tipo Barrio Parque) Borde de la laguna. Lado contrario a centro fundacional	Barrio Lomas Altas
1973	178	Barrio Parque La Liberatta (tipo Barrio Parque)	La Liberatta
—	<b>7135</b>	—	—

Fuente: Giusti, 2021.

**Tabla 3.** Intervenciones de vivienda financiadas por el Estado entre 1984 y 1989.

Año	Cantidad de Viviendas	Identificación/ Plan	Barrio	Zona
1984	26	Instituto de Viviendas. PBA	Villa Luján	Norte
1986	139	Instituto de Viviendas. PBA	Acceso Norte	Norte
	10	Autoconstrucción 1	Iporá	Este
1989	18	Autoconstrucción 2	Baldomero Fernández Moreno	Sur Este
	19	Plan de Viviendas Progresivas	Baldomero Fernández Moreno	Sur Este
	14	Procasa 1 y 2	Baldomero Fernández Moreno	Sur Este
—	<b>226</b>	—	—	—

Fuente: Giusti, 2021.



**Figura 4.** Ensanche y dispersión de la matriz edificada (1946 - 1989). Fuente: Giusti, 2021.

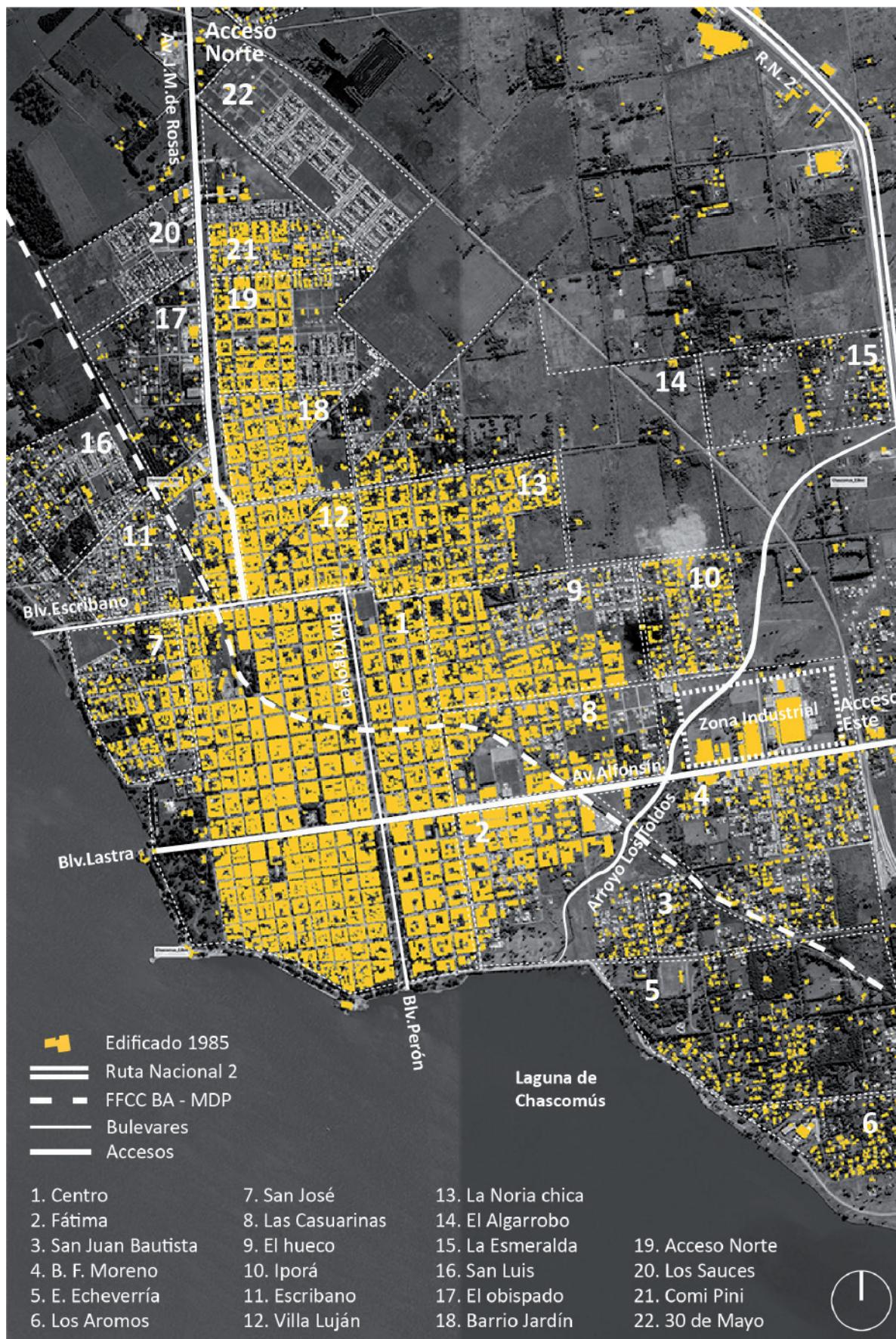


**Figura 5.** Actual paisaje urbano de los corredores este y norte. Fuente: Giusti, 2021.

190

A diferencia de los planes de vivienda, en cuyo proceso coincidieron las fases de parcelamiento, urbanización<sup>11</sup> y edificación; en los loteos populares la fase de parcelamiento fue vertiginosa y por sectores, con una edificación muy tardía (algunos aún sin edificaciones) y un proceso de urbanización que difícilmente pueda ser completado sin grandes inversiones. Promovidos por privados, conformaron una modalidad de ahorro exógena. La totalidad de nuevos parcelamientos no se encontró vinculada a un crecimiento exponencial de su población ni a una necesidad de acceso local a la vivienda. Puede observarse en la tabla 2 que la cantidad de lotes bajo la modalidad de loteo popular asciende a 7.135. Considerando una familia tipo de cuatro integrantes, implicaría una población de 28.540 habitantes, que duplica la existente (tabla 4). Lamentablemente la dinámica expansiva del parcelamiento comprometió una gran cantidad de suelo en el ejido de Chascomús. No fue regulada en su momento, ni fue reformulada por las diferentes experiencias de legislación que se sucedieron hasta la actualidad. El suelo implicado en estos parcelamientos, sometido a la especulación, quedó indefinido, sin uso y desposeído de su condición productiva por muchos años. Fueron, en parte, motivo de la desaparición de prácticas agrícolas para consumo local y son hoy el principal problema de dispersión de la edificación.

11. Debe considerarse que el proceso de urbanización se dio con dificultades ya que: no existió planta de tratamiento cloacal hasta el año 1972; recién en 1974 se extiende la red de agua hacia el corredor norte; y el sistema vial en este sector se realizó a partir de la consolidación de caminos de tierra.



**Figura 6.** Segunda tendencia de expansión urbana (Barrios, Accesos y vías principales, Arroyos, Ruta Nacional, FFCC). Fuente: Elaboración propia sobre base satelital de Google 2020.

**Tabla 4.** Población urbana de Chascomús (1947-1980).

Año	Población (hab.)	Variación relativa (%)	Cantidad de años entre datos	Tasa de crecimiento medio anual (C/1000 Hab.)
1947	21.560	32	33	8,3
1960	24.660	14	13	10,4
1970	25.927	5	10	5,0
1980	29.936	15	10	14,5

Fuente: Giusti, 2021.

#### **4.3. Extrema dispersión residencial y densificación: créditos de vivienda individual y en cooperativas, reactivación de antiguos loteos populares y barrios parque, urbanizaciones cerradas y edificios multifamiliares (1990-2021).**

El periodo iniciado en la década del noventa y su prolongación hasta la actualidad se caracteriza por un contexto político-económico-social, con reducción de la presencia del Estado en los mecanismos de regulación social, política y económica. Remite a un contexto neoliberal generalizado, con rasgos comunes en la forma de producir el espacio urbano que incentivan las tendencias de expansión desigual en las ciudades. Los agentes privados, al maximizar sus ganancias según una lógica de lucro en desmedro de los costos sociales y ambientales, ordenan e influyen en la vida social de las personas; mientras explotan los elementos ambientales presentes en los territorios. Tal lógica, opuesta a cualquier intento de bienestar y optimización de los recursos (humanos y ambientales), termina por profundizar la exclusión, la segregación social y el riesgo ambiental. En los pueblos del interior, cuyos recursos económicos y humanos son muy limitados, la situación se agrava aún más. Particularmente en Chascomús también se agudiza frente al carácter permisivo de las normativas, de carácter sectorial, limitadas a lo urbano y desprovistas de una visión territorial integral como el Plan Regulador de 1981 (PR) y Plan de Desarrollo Territorial de 2014 (PDT)<sup>12</sup>. Mientras la extrema dispersión del edificado comienza en la década del noventa incrementándose hacia la actualidad, los procesos de densificación se inician en 2014 al convalidarse el PDT.

Cabe destacar que el proceso de extrema dispersión y densificación que sintetizamos a continuación se da a pesar de existir estabilidad en la dinámica poblacional de la ciudad de Chascomús (tabla 5), la cual presenta a su vez procesos de decrecimiento poblacional en las áreas centrales de mayor consolidación urbana. Esto se explica bajo la existencia de dinámicas de especulación inmobiliaria derivadas de la actividad turística y de la valorización ambiental y paisajística de la ciudad, con consecuencias irreversibles para la planificación territorial.

A partir de 2004, con el repunte de la economía luego de la crisis económica, social y política que atravesó la Argentina en 2001, se presentan en simultáneo diversas estrategias de expansión urbana desplegadas tanto por el sector privado como público. Se mantienen aquellas ya existentes: subdivisiones en el centro consolidado, reformas de viviendas antiguas para complejos o departamentos turísticos, y edificación en loteos populares extraurbanos en áreas complementarias, distantes al centro consolidado. A dichas estrategias se adiciona el modelo de urbanización cerrada en sus tipologías de mayor impacto territorial (Club de campo y Club de chacra) localizadas en terrenos complementarios y rurales (tabla 6). También se suman, a partir del inminente cambio de normativa<sup>13</sup>, nuevos procesos especulativos sobre terrenos que son quitados del mercado aguardando una mayor rentabilidad ante el cambio de indicadores urbanísticos.

12. Entre los años 2005-2007 se elaboró el Plan Estratégico Chascomús (PECH) del que derivaron dos documentos: Diagnóstico y Propuestas. La riqueza del Plan se centró en el uso de técnicas participativas de legitimación a partir del trabajo diagnóstico en talleres con los diferentes actores; que sin embargo no tuvieron continuidad en las etapas posteriores de elaboración de políticas, proyectos o propuestas como el Plan de Desarrollo Territorial de 2014.

13. El PDT fue aprobado por el ejecutivo municipal en 2009 pero no fue convalidado por la Provincia de Buenos Aires hasta el año 2014.

**Tabla 5.** Población urbana de Chascomús (1980 a 2010).

Año	Población (hab.)	Variación relativa (%)	Cantidad de años entre datos	Tasa de crecimiento medio anual (C/1000 Hab.)
1991	35.174	17	11	14,8
2001	38.647	10	10	9,5
2010	42.277	9	9	10,0

Fuente: Giusti, 2021.

**Tabla 6.** Urbanizaciones cerradas 1978-2008.

Año	Cantidad de lotes	Referencias y Localización	Ha.	Barrio actual
1978	590	Golf Club Chascomús (barrio cerrado) Acceso Norte Juan M. de Rosas y Ruta Provincial 20	60	Country
1999	138	Barrio de Chacras Laguna Vitel (Club de chacras) Frente a las costas de la Laguna Vitel y Ruta Provincial 20	320	Zona Rural
2006	350	Club de Campo Puerto Chascomús (club de campo) Camino de circunvalación Laguna de Chascomús. Frente a la Laguna	300	Zona complementaria Franja de protección del paisaje Natural
2008	SD	Lomas de Chascomús (club de campo)	40	Zona complementaria
—	<b>1078</b>	—	<b>720</b>	—

Fuente: Giusti, 2021.

La edificación en las zonas periféricas, a pesar de la existencia de una gran cantidad de lotes vacíos en las áreas urbanas provistas de infraestructuras básicas –o al menos más cercanas a estas–, pone en riesgo la capacidad y posibilidad de que el municipio logre en algún momento proveer de servicios básicos a estas poblaciones. El PR estipula para el área urbana una población de 100.000 habitantes. Sin embargo, la edificación se localiza de forma expansiva y dispersa en áreas complementarias (figura 7), sin las condiciones mínimas de saneamiento hidráulico, equipamiento social e infraestructuras. Existe por lo tanto un desfasaje entre las áreas mejor provistas de la ciudad y la localización efectiva de la población. En el período 1980-1991 el área central (que incluye al plan Arrufó más el sector oeste de los barrios El Hueco y Fátima) creció un 7,5 %, mientras que el resto, un 38% (Tauber, 1994, p.24). Esto puede explicarse, en parte, debido al incremento del valor del suelo en el área central, pero también por la ausencia de políticas que absorban las demandas de vivienda en los sectores más consolidados. A ello se suma una ausencia de límites a los loteos periféricos en suelos no aptos por no disponer de las condiciones de equipamiento, servicios e infraestructuras propias del espacio urbano.

La aparición en este período del Estado Nacional con nuevos créditos para financiamiento en la adquisición de terrenos y construcción de vivienda individual y en cooperativas (tabla 7), dinamizó el mercado inmobiliario y reactivó la economía asociada a la construcción para sectores medios relegados. No obstante, también profundizó el modelo de ocupación en los barrios periféricos o en áreas complementarias, y sin infraestructuras urbanas básicas ni servicios. Los grupos sociales de menores recursos se localizaron en el eje este: barrios El Porteño, Los Eucaliptus, Fátima, Obrero, Iporá y Algarrobo; mientras que los sectores medios lo hicieron completando lotes vacantes en el tejido más consolidado o estableciendo un nuevo eje de crecimiento en el sector oeste de la ciudad –en torno a la vía paralela a la costanera de la laguna, sobre la calle Orzali (véase figura 10). Este nuevo eje se estableció a partir de la subdivisión de chacras cercanas a la laguna, adquiridas por familias que habitaban el centro y que liberaron sus viviendas para alquiler o usos vinculados a actividades turísticas.



Por su parte, el crecimiento natural sin ayuda de créditos también reactiva los loteos extraurbanos. Por un lado, las clases de menor nivel socio-económico se localizan en zonas de conflicto socio-ambiental (cercaña a arroyos, zonas inundables, entre otros), en cercanía a la Autovía N° 2 (Barrios El Porteño", "San Nicolás", "San Cayetano" y "El trébol"), o en zonas donde por existir indefinición dominial la tierra podía ser adquirida bajo modalidades de "usucapión" (prescripción adquisitiva). Por otro, las clases medias edifican principalmente en loteos extraurbanos abiertos (barrios parque), vinculados de forma directa con la Laguna de Chascomús ya sea para vivienda permanente o como segunda residencia (Barrio La Liberatta, Barrio Parque Girado y Barrio Lomas Altas) (figura 8).

En síntesis, la extrema dispersión del edificado se presenta entonces con un doble perfil de habitante que, aunque con diferenciación en la modalidad físico-espacial de la expansión, termina produciendo un mismo impacto en el territorio y en los bienes sociales: elevado consumo de suelo de valor ambiental y cultural; fuerte presión sobre el paisaje y el ambiente; pérdida de terrenos de alto valor productivo; y una acentuación de la fragmentación y segregación urbana. Por su parte, las clases medias y altas locales y muchos propietarios de segundas residencias buscan, bajo diversas tipologías, localizarse en áreas de valor paisajístico y ambiental, o con ciertas condiciones de exclusividad.

Mientras el modelo de la urbanización cerrada representa el modelo de una sociedad no reconciliada, también pone en evidencia la voluntad de algunos sectores de poseer aquello que es valorado. Este proceso puede entenderse a partir de la *Naturbanización* (Prados, 2009; Prados & Giusti, 2010; Giusti & Prados, 2013) que explica cómo el valor del paisaje y la naturaleza son entendidos como activos residenciales, aunque al mismo tiempo y contradictoriamente se los degrada. Además del gran impacto territorial derivado del tamaño de los loteos<sup>14</sup>, en ellos se producen nuevas naturalezas escénicas y la privatización de bienes comunes como las costas y el agua, que pasan de ser bien común a ser mercantilizados a partir de su uso restringido<sup>15</sup> (Giusti *et al.*, 2020). La acumulación por desposesión a la que refiere Harvey (2004) se presenta en el caso de Chascomús con todas las contradicciones ambientales y sociales propias de las prácticas del urbanismo neoliberal. La ciudad y su laguna son promocionadas a partir de nuevas representaciones construidas en torno a la naturaleza avaladas en los instrumentos normativos, lo que favorece su mercantilización y necesidad de consumo, mientras se las despoja de su condición de bien común y de su capacidad de brindar y potenciar servicios ecológicos fundamentales para la vida.

Otra oportunidad perdida no recogida en el PDT fue el corrimiento de la traza del Ferrocarril en 2009. La nueva traza desplazada hacia el norte constitúa la posibilidad de determinar un límite a la expansión residencial (límite que no se volvió a conformar desde el Plan de 1855), y como bien plantea Tauber (1994), un dato para definir el tamaño y la forma de la ciudad. A su vez, en términos de movilidad y accesibilidad, la ausencia de una propuesta de transporte público en una ciudad donde existe un excesivo uso del automóvil privado, del *remise*<sup>16</sup> y las motocicletas para los movimientos internos de su población, son rasgos heredados que no son abordados y que agravan el contraste y la segregación social.

La última modalidad en efectivizarse fue la de densificación (figura 9), que tras la aprobación del PDT en 2014 comienza a evidenciarse lote por lote en torno a las principales arterias de la estructura vial (figura 9). Ese modelo de densificación, propio de los centros urbanos de mayor jerarquía, impacta fuertemente en las cualidades distintivas del paisaje cultural de Chascomús. Si bien la densidad es concebida como una modalidad necesaria ante la necesidad de acceso a la vivienda en zonas de consolidación urbana, bajo estas características morfológicas y sin políticas de control del valor del suelo o de acceso a la vivienda, impactan en el patrimonio urbano y promueven procesos de dispersión; mientras que finalmente son aprovechadas por sectores de mayor poder adquisitivo como estrategia de inversión o segunda residencia.

14. La Urbanización cerrada "Puerto Chascomús" supera en tamaño al plano de Arrufo de 1855 que llevó más de un siglo en completarse.

15. El Club de Chacras Laguna Vitel restringe el acceso público a la costa al no existir un sector de costa pública entre el loteo y el recurso lagunar, mientras que en Puerto Chascomús la laguna artificial principal al interior del emprendimiento conecta sus aguas con la Laguna de Chascomús a partir de un canal navegable.

16. Automóvil con chofer, cuyo servicio, efectuado por horas o kilómetros de recorrido, se contrata en una agencia.



**Figura 7.** Extrema dispersión y densificación (1990-2021). Fuente: Giusti, 2021.

**Tabla 7.** Intervenciones de vivienda financiadas por el Estado entre 1990 y 2015.

Año	Cantidad de Viviendas	Identificación/ Plan	Barrio	Zona
1990	50	Plan de Viviendas Progresivas	San Luis	Noroeste
1991	85	Instituto de Viviendas. PBA	Comi-Pini	Norte
	12	PAMI	Escribano	Noroeste
1992	21	Instituto de Viviendas. PBA	El Hueco e Iporá	Este
1994	9	Reciclaje	San Luis	Noroeste
	10	FOPROVI	El Porteño	Este
1995	15	PROCASA 3	San Luis	Noroeste
1997	8	Solidaridad 2	San Luis	Noroeste
2003	8	Solidaridad	San Luis	Noroeste
2007	500 100	Plan Federal	30 de Mayo San Luis	Norte
2014 2015	257	Créditos a través de bancos (Pro-crear y otros)	Múltiples sectores del área urba- na y complementaria	—
	<b>1075</b>	—	—	—

Fuente: Giusti, 2021.

**Figura 8.** Paisaje barrio extraurbano abierto y cerrado. Fuente: Giusti, 2021.



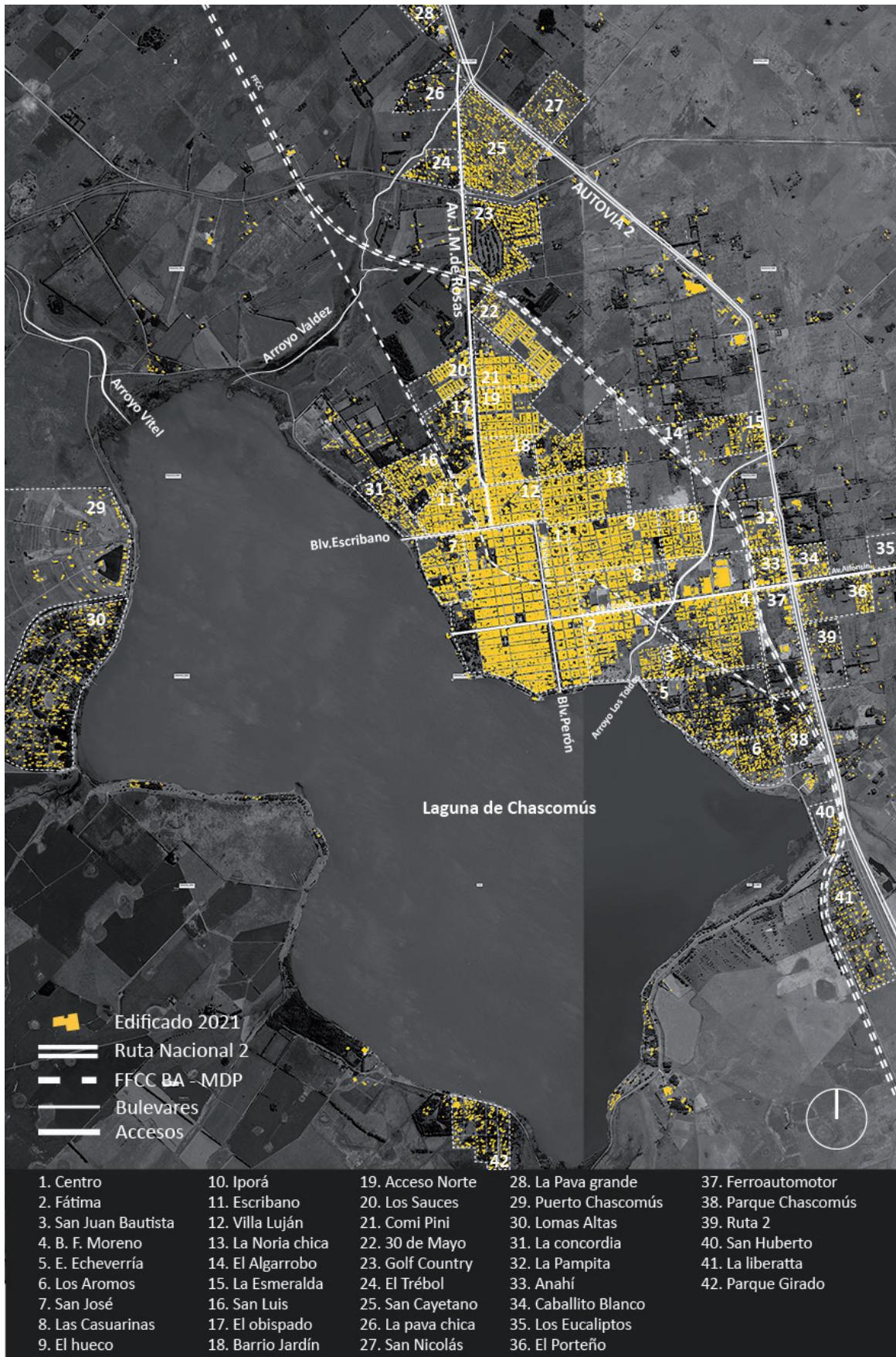
En paralelo, en el ámbito rural del partido, la demanda internacional de cereales y oleaginosas que inicia en la década del noventa desplaza otras actividades productivas, proceso denominado *agriculturización*. El principal estandarte de dicho proceso a nivel nacional fue la soja (transgénica y con uso de agroquímicos) la cual en Chascomús ha ido desplazando la actividad ganadera (históricamente la principal actividad productiva de la Cuenca Deprimida del Salado) hacia suelos de menor potencial productivo. A su vez, el excedente económico de los productores locales “sojeros” es transferido al sector inmobiliario alimentando los procesos de especulación, principalmente de aquellos que alquilan sus campos a pools de siembra para plantaciones de soja. La dupla agriculturización abierta y urbanización cerrada ha conformado territorios estrangulados (Giusti & Prividera, 2015), de impacto en la desaparición y afectación de patrimonio natural y cultural en zonas más despobladas. Cabe destacar que el avance de las fronteras de la explotación agraria sojera no sólo ha incrementado la actual competencia sobre los usos del suelo, sino que también tiene efectos negativos en el medio ambiente, la biodiversidad y los ecosistemas, en la calidad y precios de los alimentos y la salud de las personas.



**Figura 9.** Paisaje urbano de la densificación: verticalización lote por lote en torno a arterias principales. Fuente: Autoras.

## 5. CONCLUSIONES

El artículo propuso una mirada a Chascomús partiendo de reconocer su condición de ciudad intermedia, su rol estratégico y su valor patrimonial en términos ambientales y culturales. El recorrido histórico esbozado, integrando las dimensiones políticas, económicas y a la vez morfológicas, permitió identificar diferentes patrones de crecimiento urbano. Esto habilitó a complejizar la mirada sobre qué relaciones se establecieron y establecen entre el medio urbano, el medio rural y el medio natural en la conformación y transformación socio-espacial de la ciudad y su territorio. En un segundo orden de ideas, permitió identificar aquellas dinámicas de crecimiento latinoamericano, las propias a las ciudades intermedias, y las específicas al caso de estudio.



**Figura 10.** Tercera tendencia de expansión urbana (Barrios, Accesos y vías principales, Arroyos, Rutas, FFCC). Fuente: Elaboración propia sobre base satelital de Google 2021.



En primera instancia el estudio puso en evidencia que, más allá de los contextos macro-económicos y modelos de acumulación vigentes, los principales motores de cambios en las dinámicas surgen de elementos de la propia historia de la ciudad. Las temporalidades delimitadas se corresponden con un tipo de explotación territorial predominante, pero al interior de éstas también se reconocen condiciones específicas: –especialmente– su condición lagunar, la incidencia del ferrocarril y la pavimentación de la Autopista N° 2. Ello permite dar cuenta de una ciudad, que, si bien, observa una dinámica de crecimiento similar a las ciudades latinoamericanas medianas, también evidencia una trayectoria particular. Por ejemplo, la actividad turística –estimulada por el incremento del uso del automóvil particular– fue, desde los comienzos un elemento dinamizador de los cambios morfológicos de la ciudad.

Profundizando la mirada, cabe reflexionar en torno a la relación de las dinámicas de crecimiento de la Ciudad y su planificación y el registro de las condiciones ambientales locales, es decir, la racionalidad urban-no-ambiental. El momento inicial de Completamiento y Compactación (1826-1945) efectivamente siguió los lineamientos esbozados en los primeros Planes a lo largo de noventa años. Registra las mayores tasas de crecimiento poblacional (llegando a superar el 50 % en algunos años), concentradas en una superficie acondicionada con gran provisión de espacios verdes públicos y una relación con la laguna según el paradigma propio del período, de carácter ingenieril y de fuerte impacto. Para entonces, los procesos que se dieron respondieron al afianzamiento del modelo agroexportador; y tanto el territorio como sus ecosistemas naturales fueron profundamente alterados, a partir de las actividades agrícolas extensivas.

Contrariamente, el período de Ensanche y dispersión de la matriz edificada (1946-1989) refleja una dinámica de crecimiento espontánea, urgida por la necesidad de una ciudad que tardíamente se desarrollaba en términos industriales y requería de mano de obra; seguido de un esfuerzo por regularizar y ordenar normativamente un acto ya consumado. En este período, no obstante, se advierte una desaceleración del crecimiento poblacional registrado anteriormente y un crecimiento urbano expandido, motorizado por los loteos populares implicando una gran cantidad de suelo de valor productivo para el consumo local. Una vez más, los cambios sobre el perfil productivo del territorio propician nuevas dinámicas de poblamiento que terminan por alentar un crecimiento poco eficiente y desregulado de la mancha urbana; conformando uno de los aspectos característicos de la urbanización latinoamericana, observable tanto en grandes centros como en ciudades medias.

Por último, el período actual (1990-2021) se caracteriza por tendencias contrapuestas de extrema dispersión residencial y densificación que expresan la forma urbana del modelo de acumulación neoliberal, pero que son también legado de las dinámicas anteriores. Los antecedentes de estudio junto con los hallazgos alcanzados, demuestran que es un rasgo característico de los contextos metropolitanos y, también, –con diferencias– de las ciudades de escala intermedia. Chascomús observa tardíamente los efectos de las iniciativas de loteos populares que, por un lado, en las grandes ciudades metropolitanas se dieron en décadas pasadas y bajo diferentes arreglos institucionales –como los gobiernos de orientación popular–. Por el otro, mientras que éstas fueron el medio de acceso a la vivienda de los sectores populares; en Chascomús también han sido, dependiendo su localización, oportunidad para la edificación de segundas residencias. A pesar de que se mantuvieron inertes por muchos años, los nuevos marcos normativos no visualizaron dicha problemática que podría, al menos, haber sido mitigada con nuevos instrumentos o políticas de planificación. En adición a la pérdida de suelo productivo para consumo local se presenta la pérdida de suelo de alto valor paisajístico y ambiental.

Rastrear el pasado, sus huellas y dinámicas nos permite comprender con mayor cabalidad los desequilibrios que enfrenta la ciudad hoy y nos aporta nuevas herramientas para avanzar en su problematización. La dinámica retratada constata las contradicciones socio-ambientales en las políticas públicas para el ordenamiento territorial. El recorrido histórico pone en evidencia la progresiva desregulación por parte del Estado de las pautas de crecimiento de la ciudad, que se traduce en un avance del desarrollo urbano sobre espacios desprovistos de infraestructuras básicas o en conflicto ambiental. La edificación en las zonas periféricas, pese a la existencia de una gran cantidad de lotes vacíos en las áreas urbanas dotadas de infraestructuras básicas –o al menos más cercanas a estas–, pone en riesgo la capacidad y posibilidad de que el municipio logre en algún momento proveer de servicios básicos a estas poblaciones. Asimismo, el estudio de la forma implícita en los instrumentos de planificación devela la ausencia de un modelo de ciudad rector, a la vez que



se constata un bajo nivel asignado a la dimensión ambiental y una indefinición en relación a la escala de ciudad proyectada que debe ser atendida. Con ello, las preguntas formuladas al inicio a razón de las nuevas tendencias de poblamiento, no parecieran lograr respuestas alentadoras sobre la factibilidad de un crecimiento urbano equilibrado y sostenible.

Finalmente, el estudio de la evolución de Chascomús, procuró asimismo aportar- con base empírica en una ciudad media que no forma parte de ningún sistema urbano metropolitano- a los cuestionamientos actuales que desde la planificación y el ordenamiento se reavivan en relación a la primacía urbana y la estructura macrocefálica del territorio nacional. La descripción diacrónica y a la vez sincrónica de la ciudad advierte sobre el carácter estructural y multidimensional de este problema, que no sólo se corresponde con las deficiencias del urbanismo en los grandes centros urbanos, sino también con la ausencia de esquemas y lineamientos propios para pensar el crecimiento de las áreas menores. La desarticulación observada entre el nivel nacional, provincial y municipal en el caso chascomunense ilustra un recorrido semejante al de otras ciudades intermedias. Frente a ello, la reciente llegada de población nueva a las ciudades intermedias amerita ser también analizada en consonancia con el sistema de asentamientos urbanos que compone el país.

### Declaración responsable y conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe ningún conflicto de interés en relación con la publicación de este artículo. Las contribuciones y tareas llevadas a cabo para la elaboración del presente trabajo, si bien fueron discutidas, redactadas, revisadas y editadas por ambas autoras, se han distribuido de la siguiente manera: La autora 1 se concentró en la conceptualización, resumen, metodología, datos, gráficos y mapas, resultados y revisión bibliográfica, mientras que la autora 2 se concentró en la conceptualización, introducción, marco teórico, metodología, conclusiones y revisión bibliográfica.

### REFERENCIAS

- Aliata, F. (2006). *La ciudad regular. Arquitectura, programas e instituciones en el Buenos Aires posrevolucionario (1821-1835)*. Prometeo UNQ.
- Aliata, F. (2010). Transformaciones en el hábitat rural. Los planos topográficos de Chascomús, 1826-1854. *Mundo Agrario* 10 (20), 1-34. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84514811010>
- Aliata, F. (2010b). Las raíces del árbol de la libertad. El legado ilustrado en la fundación de pueblos en la pampa bonaerense durante el siglo XIX. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*. <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.59222>
- Bähr, J. & Borsdorf, A. (2005). La ciudad latinoamericana. La construcción de un modelo. Vigencia y perspectivas. *Ur[bj] es Revista de ciudad, urbanismo y paisaje*, 2(2), 207-222. <https://www.uibk.ac.at/geographie/personal/borsdorf/pdfs/urbes-2-2005-207-221.pdf>
- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE*, 29 (86), 7-49. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612003008600002>
- Cabodi, J.J. (1950). Historia de la ciudad de Rojas hasta 1784, el fuerte de la horqueta de Rojas (1777-79), la guardia de Rojas (1779). En Serie *Contribución a la historia de los pueblos de la Provincia de Buenos Aires*. N° 27. Archivo Histórico de la PBA.
- Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades*. Tomo 1. Sociedad, cultura y paisaje urbano. Ediciones del Serbal.
- Corboz, A. (2004). El territorio como palimpsesto. En A. Ramos (ed.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos* (pp. 25-35). UPC. <https://bibliodarq.files.wordpress.com/2014/09/ramos-a-m-lo-urbano-en-20-autores-contemporaneos.pdf>
- De Paula, A. J. (2000). *Las nuevas poblaciones en Andalucía, California y el Río de La Plata, 1767-1810*. IAA-UBA.
- De Paula, A. J. (2004). La urbanística hispanoamericana y el Río de la Plata. *Geodemos*, 7/8, 95-138. [http://www.imhichi-hu-conicet.gob.ar/html/Publ\\_Period/Geodemos%207-8.pdf](http://www.imhichi-hu-conicet.gob.ar/html/Publ_Period/Geodemos%207-8.pdf)
- De Laurentis, F. A. (2014). Destino: el mar. La pavimentación de la ruta a Mar del Plata y su impacto en la transformación del turismo nacional. *Épocas*, 10, 101-114. <https://p3.usal.edu.ar/index.php/epocas/article/view/3047>
- Giusti, M. (2021). *Elogio del espacio libre. Racionalidad ecológica vs. urbanización: Las formas de la expansión urbana y de los espacios libres en pequeñas ciudades del interior bonaerense. Una nueva perspectiva de análisis. El caso de Chascomús*,



- Provincia de Buenos Aires, Argentina (1779-2020). [Tesis Doctoral cotutelada, Universidad de Sevilla y Universidad de Buenos Aires]. Repositorio Institucional US. <https://idus.us.es/handle/11441/109161>
- Giusti M., La Valle G. & Nieve A. (2020, mayo - octubre). La laguna de Chascomús en cinco tiempos. Confluencias y disputas entre paisaje, ambiente y urbanización. *AREA*, 26(2), 1-17. [https://area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2602/2602\\_giusti\\_et\\_al.pdf](https://area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2602/2602_giusti_et_al.pdf)
- Giusti, M. & Prividera, G. (2015). Urbanización cerrada, agriculturización abierta. La Región Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires. En S. Vidal- Koppmann (comp.). *Metrópolis en mutación* (pp. 153-178). Café de las ciudades.
- Giusti, M. & Prados, M.J. (2013). Naturbanización en la Pampa Argentina. Urbanización vs Racionalidad ecológica. El caso de Chascomús (Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Actas del V Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona- Buenos Aires* (pp. 619-635). <http://hdl.handle.net/2099/14474>
- Gómez Pintus, M.H. (2013). *Las formas de expansión. 1910-1950: barrios parques y loteos de fin de semana en la construcción del espacio metropolitano de Buenos Aires*. [Tesis Doctoral Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Institucional FAU-UNLAP. <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/collect/postgrad/index/assoc/TE18.dir/doc.pdf>
- Harvey, D. (2004). The "New" Imperialism: Accumulation by Dispossession. *Socialist Register*, (40), 63-87. <https://socialisregister.com/index.php/srv/article/view/5811>
- Levene, R. (Dir.) (2008). *Historia de la Provincia de Buenos Aires y formación de sus pueblos* (2 tomos). Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires. Reedición digital. [Documento original de 1941].
- Mertins, G. (2000). Ciudades medianas en América Latina: criterios, indicadores y el intento de un modelo de su diferenciación socio-espacial y funcional. *Boletín de Estudios Geográficos*, 96, 139-148. <https://bdigital.uncu.edu.ar/10028>
- Morosi, J., Vitalone, C. & Amarilla, B. (1991). *La cuadrícula en las ciudades bonaerenses. Aspectos morfológicos, ambientales y económicos*. LINTA-CIC.
- Pesoa Marcilla, M. (2012). Cien Ciudades para la Pampa. Idea, técnica y construcción de la forma urbana en nuevas ciudades del siglo XIX de la provincia de Buenos Aires. *Revista Iberoamericana de Urbanismo* 7, 3-17. <https://www.raco.cat/index.php/RIURB/article/view/267918>
- Pesoa Marcilla, M. (2016). Una ciudad para la pampa: la construcción del territorio en la Provincia de Buenos Aires (1810-1916). [Tesis Doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10803/386476>
- Politis, G. (2012). Las poblaciones prehispánicas. En H. Otero (Dir.), *Historia de la provincia de Buenos Aires. Tomo 1: población, ambiente y territorio* (pp. 211-248). Edhasa.
- Prados, M.J. (2009). *Naturbanization, new identities and processes for rural-natural areas*. Taylor & Francis
- Prados, M.J. & Giusti, M. (2010). Naturaleza y Espacio Construido. Un Análisis exploratorio de la Naturbanización en Andalucía. *Espacios y Paisajes Urbanos: reflexionar sobre su presente para proyectar su futuro*. Coloquio de Geografía Urbana, 1, 1-17. Universidad de Oviedo. <http://hdl.handle.net/11441/26663>
- Randle, P. (1977) *La ciudad pampeana. Geografía histórica-geografía urbana*. Oikos.
- Randle, P., Francini, G, Sassone, S., De Nistal, M.A.I. & Vidal, S. (1992). *Ciudades intermedias. Su reactivación en la región pampeana*. Fundación Banco de Boston.
- Randle, P. & Guerevitz, N. (1971). *Atlas Geografía Histórica de la Pampa Anterior*. Eudeba.
- Razori, A. (1945). *Historia de la ciudad argentina*. 3 Tomos. Imprenta López.
- Santos, M. (2009). Espacio y Método. Algunas reflexiones sobre el concepto de espacio. *Gestión y Ambiente*, 12(1), 147-148. <https://www.redalyc.org/pdf/1694/169414454011.pdf>
- Sassone, S. (1998). Reestructuración territorial y ciudades intermedias en Argentina. *Signos Universitarios* 18 (34), 15-70. <https://p3.usal.edu.ar/index.php/signos/article/view/2314>
- Soja, E. (2000). *Postmetropolis: critical studies of cities and regions*. Blackwell Publishing.
- Solà Morales, M. (1997). *Las formas del crecimiento urbano*. UPC
- Schweitzer, M. (2020). La producción de un territorio desigual en Argentina. Concentración, primacía y macrocefalia. *Redes*, 25(3), 1051-1070. <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v25i3.14968>
- Tauber, F. (1994). *Chascomús. Pautas para una estrategia de desarrollo*. Municipalidad de Chascomús y Fundación Foro. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/86330>
- Vitalone, C (2013). *Cuadrículas en la organización de territorio bonaerense del siglo XIX*. Instituto Cultural de la Provincia de Buenos Aires. <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/396>

## Processing of high-resolution temporal climate data for daily simulations of a complex agro-ecosystem

### Procesamiento de datos climáticos de alta resolución temporal para simulaciones diarias de un agroecosistema complejo

Maria Catarina Paz

[catarina.paz@estbarreiro.ips.pt](mailto:catarina.paz@estbarreiro.ips.pt)  0000-0001-8411-0896

CIQuiBio, Barreiro School of Technology, Polytechnic Institute of Setúbal,  
Rua Américo da Silva Marinho. 2839-001 Lavradio, Portugal

Sónia A.P. Santos

[sonia.santos@estbarreiro.ips.pt](mailto:sonia.santos@estbarreiro.ips.pt)  0000-0003-1500-6360

CIQuiBio, Barreiro School of Technology, Polytechnic Institute of Setúbal,  
Rua Américo da Silva Marinho. 2839-001 Lavradio, Portugal LEAF,  
Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda. 1349-017 Lisboa, Portugal

Raquel Barreira

[raquel.barreira@estbarreiro.ips.pt](mailto:raquel.barreira@estbarreiro.ips.pt)  0000-0002-8326-1593

INCITE, Barreiro School of Technology, Polytechnic Institute of Setúbal,  
Rua Américo da Silva Marinho. 2839-001 Lavradio, Portugal

CMAFcIO – Centro de Matemática, Aplicações Fundamentais e Investigação Operacional,  
*Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Campo Grande. 1749-016 Lisboa, Portugal*

#### INFO ARTÍCULO

Received: 16-06-2021  
Revised: 09-07-2021  
Accepted: 10-07-2021

#### KEYWORDS

Imputation  
Conversion of temporal  
resolutions  
R language  
Olive grove  
ALMaSS

#### PALABRAS CLAVE

Imputación  
Conversión de resoluciones  
temporales  
Lenguaje R  
Olivar  
ALMaSS

#### ABSTRACT

Ecosystem services, such as natural pest control, are essential tools to be incorporated in future agricultural methodologies. In this paper we focus on the processing of climate data series that feed to a system of computer models simulating daily interactions of a pest and its predator, in a dynamic landscape, the olive grove. We filled hourly climate data series and converted them to daily climate series using R language. The methodology used produces acceptable climate data series for the system to run and allows to segregate specific periods of the day while maintaining daily temporal resolution. We expect this paper can be helpful when dealing with similar data and purpose.

#### RESUMEN

Los servicios ecosistémicos, como por ejemplo el control natural de plagas, son herramientas que se deberán promover en las futuras metodologías agrícolas. En este artículo nos enfocamos en el procesamiento de datos climáticos, necesarios para el funcionamiento de un sistema de modelos que hace simulaciones computacionales diarias de la interacción entre una plaga y su predador, en un paisaje dinámico, el olivar. Completamos las series horarias de datos climáticos y las convertimos a series diarias, usando lenguaje R. La metodología utilizada produce datos climáticos aceptables para el funcionamiento del sistema y permite segregar períodos específicos del día manteniendo una resolución temporal diaria. Esperamos que este artículo pueda ser útil en casos similares.



## 1. INTRODUCTION

The dissemination of intensive and super-intensive agriculture is a trend with a worldwide impact. Because of the production based on mono-culture, and consequent extreme dependence on fertilizers, pesticides and water irrigation, this type of agriculture can result in unsustainability of production in the medium-long term, generating (1) loss of soil, biodiversity, and landscape values, (2) water scarcity, and (3) disconnection from local communities, leading to forced migration of populations and loss of territorial cohesion.

This type of agriculture has been spreading on the Portuguese landscape in recent decades, intensifying in the last years. However, Portugal is part of the Mediterranean region, which has been identified by the European Environment Agency as the most vulnerable of Europe to the negative impacts of climate change on agriculture (European Environment Agency, 2019). Climate projections for the Mediterranean region predict an increase of the average air temperature, a precipitation decrease, and an increase in the frequency and duration of droughts until the end of the 21<sup>st</sup> century. On the other hand, in Portugal, a considerable part of the territory has been considered environmentally vulnerable, in what concerns soil, biodiversity, landscape, and groundwater (Agência Portuguesa do Ambiente, 2016; Instituto Nacional de Estatística, 2019; Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, 2021), being therefore protected by legal instruments such as the European Union (EU) Nitrates directive (1991), the EU Habitats Directive (1992), and the EU Water Framework directive (2000), or conventions, such as the United Nations Ramsar Convention [www.ramsar.org]. At the same time, populations are very diffusely distributed in the Portuguese territory, especially in the western and southern zones (Leite, 2014) making it hard to find truly isolated areas where intensive agricultural farming practices can take place and/or expand without compromising local communities. This way, climate projections and territorial specificities of natural and social nature make Portugal a place where it is urgent an open discussion about the sustainability of the actual agricultural development plans and alternatives including biological, ecological and/or precision farming.

From a global point of view, and without question, it is vital to maintain food security, both by eradicating hunger, and therefore securing world peace, and guaranteeing food quality, ensuring healthier and longer life expectancy. However, the balance between (1) food security, (2) environmental quality and social dignity, (3) maintenance of biodiversity, (4) conscious management of the finite resources, and also (5) resilience facing the impacts of climate change, constitutes the ultimate challenge for contemporary agriculture. This way, it is convenient to understand which agricultural practices are more adequate to answer this challenge. In this perspective, ecosystem services, such as natural pest control, pollination, climate regulation, or carbon sequestration, for instance, may be powerful tools to be incorporated and/or promoted in future agricultural methodologies but their mechanisms of functioning must be known in order to be used to their full capacity.

Natural pest control is an ecosystem service that consists on the reduction of pests by their natural control agents, which includes predators. Computer models can be used to simulate the interaction between pests and predators, and therefore to understand how landscape, animals, and agricultural management are related (Topping *et al.*, 2003; Corral *et al.*, 2011; Ziolkowska *et al.*, 2021). Moreover, these models allow us to predict how human activity and climate may affect the ecosystem service itself. Complex agro-ecosystem models are being developed for the olive grove in Portugal. In particular, a model constituted by (1) the model of one of the key pests of the olive grove, the olive fly *Bactrocera oleae* (Paz *et al.*, 2021), (2) a ground spider *Haplodrassus rufipes*, a generalist predator (Barreira *et al.*, 2020), and (3) the model of a landscape, in this case representing a section located in Mirandela, NE Portugal, a region mainly devoted to olive production, where traditional farming practices are still predominant. These models are simulated and articulated using the Animal, Landscape and Man Simulation System (ALMaSS) (Topping *et al.*, 2003) through climate data series and farm management events inputs.

Whereas farm management events have a non-regular distribution in time, climate data series must have a regular distribution in time in order for the system to run. However, many times climate data series are not complete, mostly because of malfunctions of the measuring instruments (Afrifa-Yamoah *et al.*, 2020; Qin *et al.*, 2021; and references therein), occasional interruptions of automatic stations and/or reorganizations of



networks (Qin *et al.*, 2021; and references therein). This is a common problem that demands the application of reliable methodologies for filling the gaps. A common way to do this is to replace missing data with reasonable values (Qin *et al.*, 2021; and references therein), a process that, in statistics, is called imputation (Little & Rubin, 2002; van Buuren, 2012). In the field of univariate imputation, traditional methods such as mean imputation, or regression imputation, among others, lacked the utilization of temporal information (Luo *et al.*, 2018; Qin *et al.*, 2021). Recently, other methods such as model-based ones and software packages are being developed and evaluated. For instance, Afrifa-Yamoah *et al.* (2020) has evaluated the performance of multiple approaches of imputation of missing values in high-resolution univariate climate data series, which included autoregressive integrated moving average model, structural time series model, both with Kalman smoothing, and multiple linear regression, verifying low error values and highly acceptable imputations, which also varied with the climate station location. Qin *et al.* (2021) developed an imputation method based on decomposition of time series for univariate climate data with strong spatiotemporal characteristics. Also, the open source programming language R (R core team, 2020), is being used to complete time series (Dunic *et al.*, 2021; Engler & Krone, 2021; for instance) and specifically climate data series (Diamond *et al.*, 2021; for instance,).

On the other hand, the time step of a measured climate data series may be different from the one needed for the system to run, which implies the conversion to the desired time step. In the case of the conversion from hourly data series to daily data series, there is a reduction of temporal resolution and, therefore, a loss of information in what concerns specific periods of the day. This can be a problem when trying to simulate, for instance, an animal behaviour that occurs during a specific period of the day. One way to segregate that specific period would be to create additional daily variables of interest that are calculated using only the hourly data comprehended in that period. This means that the use of high-resolution temporal climate data whenever it is possible offers the opportunity to modulate aspects that otherwise would not be perceptible (Afrifa-Yamoah *et al.*, 2020).

The objectives of this work are (1) to process climate data series using the open source programming language R (R core team, 2020), for further application in studies comprising simulations of *H. rufipes* and *B. oleae* in the landscape of Mirandela, (2) to qualitatively verify if the completed data are acceptable to feed to the system, and (3) to demonstrate how to create daily variables that represent specific periods of the day. We expect this paper can be helpful when dealing with similar data and finality. Also, we expect to encourage the use of models to simulate ecosystem services, contributing to a better knowledge of these agricultural tools.

## 2. THEORY

The olive grove, along with human intervention, constitutes an agro-ecosystem where pests and predators act naturally, ruled by climate variables. The conceptualization of a model for the agro-ecosystem begins with the knowledge of the functioning of its stakeholders, which is then translated to functions and, furthermore, to computer coding. Climate data needs to be properly prepared to feed these specific computer simulations.

### 2.1. The olive grove

The olive grove is a typical Mediterranean crop that occupies a great area in Portugal and has high economic, social and cultural value. This crop is able to tolerate the low soil water content of semi-arid climates through a panoply of adaptations developed as response to long periods of water shortage, which may last the entire spring-summer period (Sofo *et al.*, 2008). Therefore, it is completely adapted to Mediterranean climate.

Olive oil consumption and demand is increasing worldwide because it is considered beneficial for human health for its antioxidant properties and balanced fatty acid composition (Brito *et al.*, 2019). Consequently,



natural Mediterranean vegetation and traditional olive grove (with low density of trees per hectare, in dry, and low or no mechanization at all), are being substituted by high density olive groves (from around 1600 to 3300 trees per hectare, irrigated, and completely mechanized). At this point, it is estimated that high density olive groves occupy approximately 100000 ha of land in the world, with 41000 located in Spain and 14000 located in Portugal (Roldán *et al.*, 2019). The increase of trees per hectare and its distribution in the field, along with irrigation, application of fertilizers, modification of practices like harvesting and pruning, and the preference for specific varieties of olive trees has led to changes and further adaptations of pests to the olive grove (Roldán *et al.*, 2019). This problem is partly mitigated by the application of pesticides (Paz *et al.*, 2021), which, by their turn, compromise the safety of olive oil and olives as food, and also the environmental safety by entering a cycle in the environment that involves the soil, air, aquifers and which duration depends on many factors such as the type of plant, the type of soil and microorganisms of soil, the climate conditions, the depth of the groundwater, and the type of pesticide itself (National Pesticide Information Center, 2020).

## 2.2. Complex agro-ecosystem model

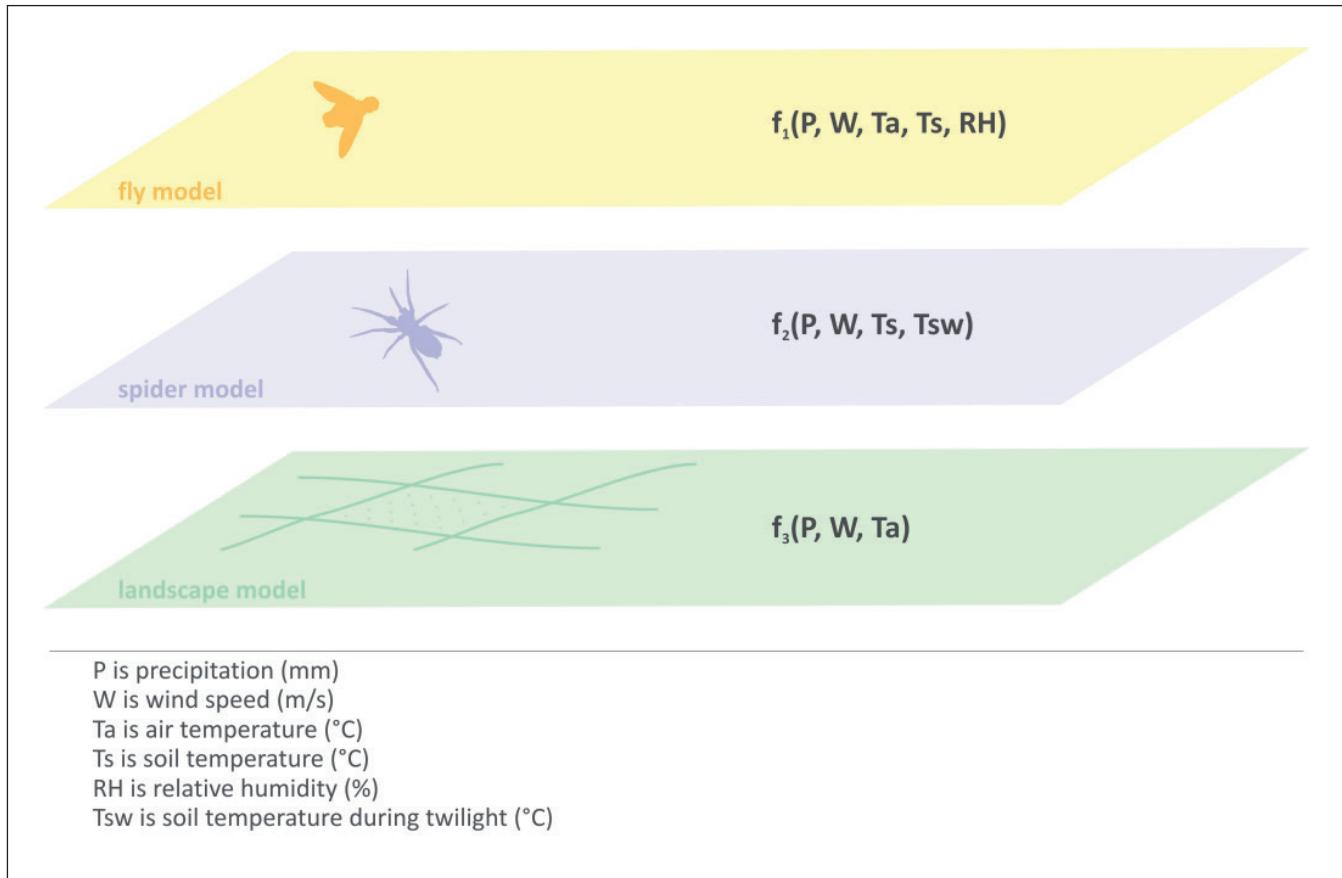
*Bactrocera oleae* is a dipteran of the family Tephritidae and is considered the key pest of olives in the Mediterranean region (Gonçalves, 2011). Life cycle of this insect is closely related to the olive grove seasonal development, especially the fruits, where the females place their eggs. Adults first emerge in spring and begin their activity, feeding on nectar or honeydew (Tzanakakis, 2003). During this period, females usually start laying eggs on olives that remained on the trees from the previous season. In early summer, high temperatures inhibit ovarian maturation so flies may disperse through great distances and colonize other groves (Daane & Johnson, 2010). After this reproductive diapause, females reinitiate laying eggs when the olives reach the proper development. Eggs evolve to larvae, then pupa, and finally to adults. During summer and early fall, the development of the fly is completed within the olive, with pupation occurring inside it and adults emerging later in the season. From mid-autumn onwards, an increasing number of larvae fall from the olive fruit to pupate in the soil, where they overwinter, and emerge as adults in the following spring. Larvae feed upon the pulp, causing high economic losses (Gonçalves, 2011). Life cycle of *B. oleae* greatly depends on climatic conditions, varying from 30 to 80 days in summer or warmer areas, and up to 130 days in winter or colder areas. Hot and dry summers result on a delay in the increase of *B. oleae* populations, while humid and warm summers lead to early infestations. In continental climate areas, two to three generations are observed per year while in Mediterranean coastal areas three to four generations are observed per year (Dinis, 2014).

*Haplodrassus rufipes* is a predator anthropod of the family Gnaphosidae that inhabits the olive grove and that can be used to control olive tree pests (Benhadi-Marín, 2019). This is a ground spider that hunts during the twilight (Benhadi-Marín, J., personal communication) and which main habitat is the soil under stones, where it finds refuge and breeds (Benhadi-Marín, 2019). The female lays the eggs inside a silken case, placing it under stones and guarding it until the spiderlings come out. From hatching until becoming adults, these spiderlings will pass several instars, which are growing stages that are finalized by the replacing of the cuticle, in a process called moulting. There will be two instars inside the eggsac (Barreira *et al.*, 2020) and it is thought that about three instars outside the eggsac. Once out of the eggsac, the spiderlings start feeding, mainly on plant-based food like honeydew or nectar. However, once becoming close to adulthood, this spider becomes a generalist predator, preferring other animals, and bigger ones as it becomes stronger. One of its preys is *B. oleae*, which is accessible to this spider when it pupates in the soil.

Every function of *H. rufipes* and *B. oleae*, such as development, mortality, overwintering, movement, and reproduction depends on climate variables (Barreira *et al.*, 2020; Paz *et al.*, 2021; and references therein). And so the development of crops (Topping *et al.*, 2019) or the occurrence of extreme climate events. So, a model that simulates an ecosystem will basically run with climate variables and, consequently, will need climate data series inputs. This is the case of ALMaSS, a landscape scale system of models that simulates changes in the landscape structure and in the abundance of animals. ALMaSS combines (1) subpopulation-based simulation, a modelling technique where agents represent populations of animals, for large populations such



as *B. oleae*, and (2) agent-based simulation, where agents represent animals acting in their environment, for scarce populations such as *H. rufipes*, with (3) a dynamic landscape simulation that comprises highly detailed spatial structures and farm management. We can think of this as a system of layers, where each one represents a model, each depending on a set of climate variables (figure 1).

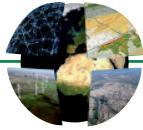


**Figure 1.** System of layers representing the models, here represented by  $f_1$ ,  $f_2$ , and  $f_3$ , of the fly *B. oleae*, the spider *H. rufipes*, and the landscape, respectively. Source: own elaboration.

### 2.3. Processing of climate data series for simulations in ALMaSS

The time-step used for ALMaSS simulations of *H. rufipes* and *B. oleae* in the landscape of Mirandela is 1 day. In this case, the system needs the following daily climate variables inputs: precipitation (mm), wind speed (m/s), air temperature ( $^{\circ}$ C), soil temperature ( $^{\circ}$ C), relative humidity (%), and soil temperature during twilight ( $^{\circ}$ C). Figure 1 specifies the variables that feed to each specific model. This means that for each day of the simulation, ALMaSS requires one input value for each of these climate variables, or in other words, univariate (one attribute observed over time), evenly spaced (equal increments between successive data points), numeric (measurable quantities that are expressed as a number) time series (Moritz & Bartz-Beielstein, 2017) for each variable. Because climate data series are therefore time series, they can be filled, when incomplete, through imputation, which involves inter-time correlations in the case of univariate time series (Moritz & Bartz-Beielstein, 2017).

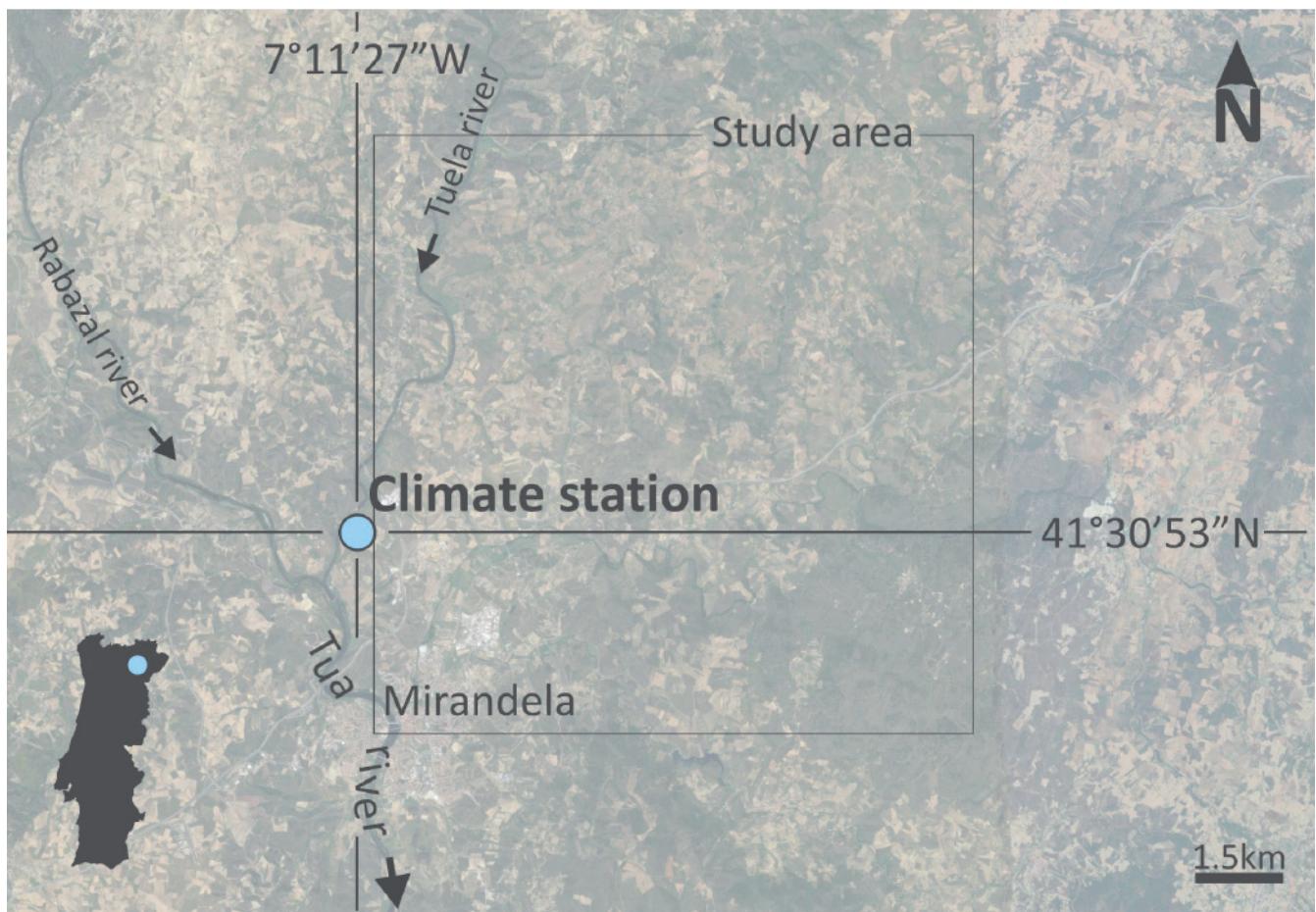
On the other hand, ALMaSS uses a daily time-step which implies that the used climate series are daily data series. However, there are specific functions of the animals simulated that occur during specific moments of the day. This way, to segregate the influence of these specific periods of the day, measured data series with smaller increments between successive data points can be used, for instance hourly values, which then are converted to daily data series through calculations.



### 3. METHODOLOGY

#### 3.1. Study area

The study area (figure 2) is located in Northeast Portugal, in the region of Trás-os-Montes, in a sub region called Terra Quente (which translation to English is Warm Land), because of its special climate. In fact, according to the Köppen-Geiger classification (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021a), in Terra Quente climate is temperate with rainy winters and hot and dry summers (Csa), as result of the orography of the region. This determines typical Mediterranean vegetation and agriculture (Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana, 2021). Land cover consists mainly of a mosaic of small parcels (about 2 to 3 ha) of olive groves, vineyards, almond orchards, and semi-natural heaths with *Quercus rotundifolia* and high herbaceous strata. This landscape structure allows high biodiversity and, from the olive production point of view, it is considered much more sustainable than bigger parcels of olive tree mono-culture. In fact, the mosaic landscape contributes to the reduction of pest migration and also promotes the existence of predators to those pests (Villa, 2020a, 2020b).



**Figure 2.** Location of the study area and the Mirandela climate station. Source: Google Earth.



### 3.2. Climate data series of Mirandela

Climate data series were measured hourly, from 2010 to 2020, at the Mirandela climate station (Figure 2), located at an altitude of 250 m. This station is part of the network of climate stations of Instituto do Mar e da Atmosfera (IPMA), the Portuguese state agency for climate. Air temperature was measured at 1.5 m above the soil, and soil temperature was measured at a depth of 0.05 m.

The raw data contained time series, for each variable, of length 96360. However, a considerable amount of missing values was present for each measured variable as summarized in table 1. Particularly, February and March 2014 were missing, representing the biggest gap in the raw data. Processing of data to create complete daily data series was performed using R language (R Core team, 2020), and followed the sequence displayed in figure 3. Each variable was treated separately. Most variables, such as air temperature and soil temperature (and even relative humidity and wind speed, although not so strongly), present daily and yearly seasonality. Precipitation does not fall in this category so it was treated using a slightly different approach. For completing the task of imputation, we have used some of the functions of the R package *imputeTS*, a package built specifically for univariate time series imputation of missing values (Moritz & Bartz-Beielstein, 2017). This package uses a process for imputation that starts by analysing the distribution of the missing values, then performs the imputation based on one of the available algorithms, and finally visualizes the imputations in the time series (Moritz & Bartz-Beielstein, 2017).

**Table 1.** Missing values in the time series of climate variables recorded between 2010 and 2020 at Mirandela climate station.

Variable	Number of missing values	Percentage of missing values	Number of gaps	Most frequent gap size	Longest gap size
Ta	9160	10%	77	1	4285
Ts	9172	10%	88	1	4285
RH	9818	10%	182	1	4285
W	9308	10%	72	1	4285
P	11065	12%	79	1	4286

Ta is air temperature (°C)

Ts is soil temperature (°C)

RH is relative humidity (%)

W is wind speed (m/s)

P is precipitation (mm)

### 3.3. Imputation of missing data and conversion of hourly to daily data

Given the seasonality of the time series, we have used the function *na\_seadec()* from the *imputeTS* package, using the algorithm Weighted Moving Average. *na\_seadec()* estimates seasonality frequency automatically from data and performs the imputation automatically. However, it works poorly for longer gap sizes. Therefore, we have established a threshold of 500 consecutive missing values to be automatically completed by this function. For the remaining missing values, we aggregated air temperature by daily mean, for all days with no missing values. Otherwise, we assumed the days would have no value (NA). After that stage, we have done imputation of those missing values as the mean of all the non-missing values for the same day in the year for all the years present in the data. For soil temperature time series we have used the same approach as for air temperature.

In the case of relative humidity, the same function we used for completing air temperature and soil temperature does not provide such good results. Therefore, we used *na\_seasplit()* instead. This function splits time series into seasons and afterwards performs imputation separately for each of the resulting time series

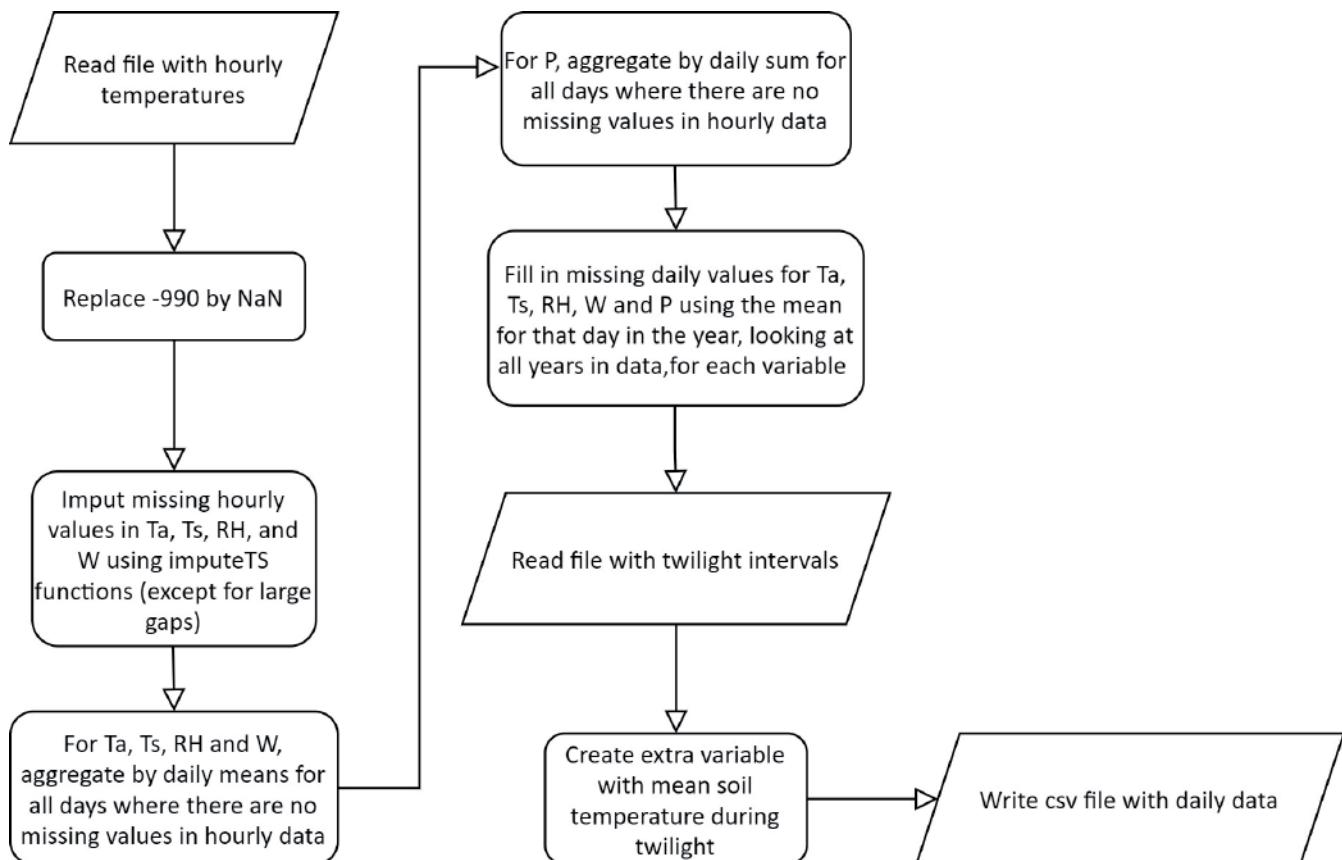


datasets. There are several algorithms that can be used along this function. We have chosen the Weighted Moving Average. As we have done for the previous time series air temperature and soil temperature, we have established a threshold of 500 consecutive missing values to be automatically completed by this function. After this stage, we aggregated data by daily means, attributing NA for every day for which there would be at least one missing value. We have then completed the daily means time series using the same strategy as for air temperature and soil temperature. For the wind speed, the approach used was exactly the same as the one used for completing relative humidity.

For precipitation we took a different approach as this variable is known to have a more stochastic behaviour. To try to remove the noise and be able to use some pattern that we can observe along the year when looking at daily precipitation, instead of completing the hourly data, we will assume a day as a missing day if in it there is at least one missing hourly value. Otherwise, we will sum up all hourly values. Still, this produces a time series with missing data. Therefore, we completed the missing values as the mean of all the non-missing values for the same day in the year for all the years present in the data.

We didn't use data from the two IPMA nearby stations, Montalegre and Bragança, because they were located in areas with a different climate. In fact, and as explained above, Mirandela climate station is located in a sub region where orography determines a climate different from the rest of the region, Csa, and Csb respectively, according to Köppen-Geiger classification (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021).

Daily air temperature, soil temperature, relative humidity and wind speed were obtained calculating the mean of the 24 hourly measures of each day, whereas daily precipitation was obtained calculating the sum of the 24 hourly measures of each day.



**Figure 3.** Sequence of the processing of climate data using R language. Source: Own elaboration.



### 3.4. Calculation of soil temperature during twilight

We defined the twilight period as the period between sunset and the end of astronomical twilight, that is, when the Sun is 18° below the horizon. From [<http://www.cavu.info/sunset.html>], we retrieved the times of these two moments during the year, for the location of the Mirandela climate station. Based on these data we built a table containing nine columns: month, day, sunset, end of astronomical twilight, duration (the difference between the two), the hour of sunset, the minute of sunset, the hour of end of astronomical twilight, and the minute of end of astronomical twilight.

Daily soil temperature during twilight was calculated as the weighted mean of hourly soil temperature measurements registered during the twilight period. To better explain it, we present an example. If in day N sunset starts at 17:12 and ends at 18:52, we will retrieve hourly Ts at 17:00 and at 18:00 ( $Ts_{17}$  and  $Ts_{18}$ ) and for day N we will have that soil temperature during twilight ( $Tsw$ ) is given by:

$$Tsw = \frac{(60 - 12)Ts_{17} + 52Ts_{18}}{(60 - 12) + 52}$$

Note that in case there is some missing value in hourly soil temperature, we will assume soil temperature during twilight is simply the soil temperature daily mean.

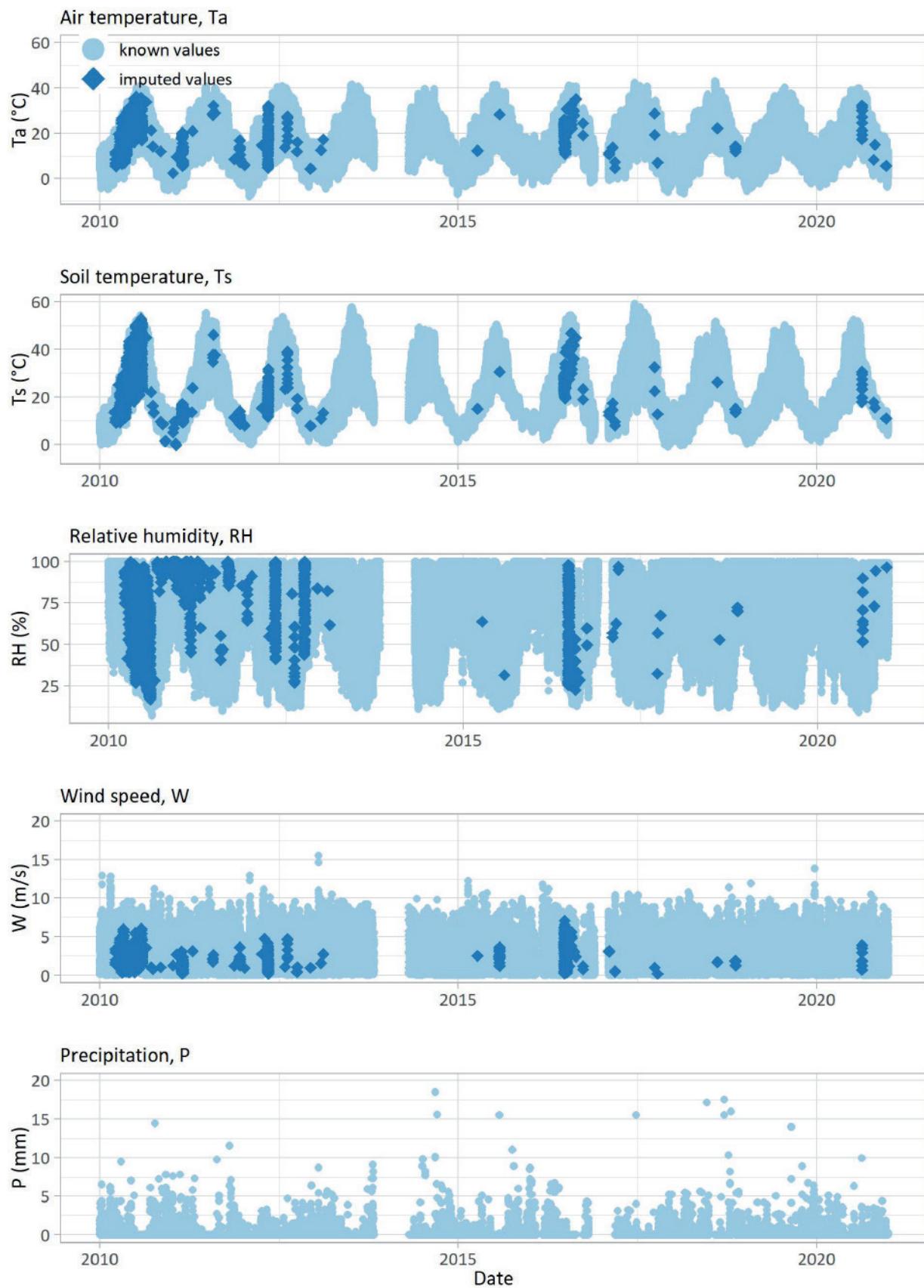
### 3.5. Acceptability of the calculated daily data series of air temperature, relative humidity, wind speed, and precipitation

To infer if the data series obtained with our methodology were acceptable for using in the ALMaSS simulation, we calculated the monthly inter-annual means for the period 2010–2020, using the same method as the one used for calculating the climate normals (World Meteorological Organization, 2017), and compared the obtained annual pattern with that of the climate normals for the period 1971–2000 registered at the Mirandela climate station (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021). The monthly inter-annual means for the period 2010–2020 were calculated using the converted daily data series of air temperature, relative humidity, wind speed, and precipitation. For air temperature, relative humidity, and wind speed, we converted daily to monthly data calculating the mean of the daily values of each month, and then grouped the monthly values of each year per month, and calculated the mean (World Meteorological Organization, 2017). For precipitation we converted daily data to monthly data calculating the sum of the values of each month, and then grouped the monthly values of each year per month, and calculated the mean (World Meteorological Organization, 2017).

## 4. RESULTS AND DISCUSSION

### 4.1. Completed hourly climate data series

Figure 4 displays the hourly known values of air temperature, soil temperature, relative humidity, wind speed and precipitation measured between 2010 and 2020 at Mirandela climate station. It is evident the large gap comprising February and March 2014. In these climate data series, hourly air temperature ranges between -8.00 °C and 43.00 °C, with a mean of 15.16 °C; hourly soil temperature ranges between -1.00 °C and 59.30 °C, with a mean of 19.07 °C; hourly relative humidity ranges between 7 % and 100 %, with a mean of 70.64 %; hourly wind speed ranges between 0 m/s and 15.50 m/s, with a mean of 1.93 m/s; and hourly precipitation ranges between 0 mm and 18.50 mm, with a mean of 0.06 mm.



**Figure 4.** Known hourly values of air temperature, soil temperature, relative humidity, wind speed and precipitation, and imputed hourly values of air temperature, soil temperature, relative humidity and wind speed using function `na_seadec()`, for the climate data series recorded between 2010 and 2020 at Mirandela climate station. Note that gap sizes larger than 500 consecutive values were not filled in. Source: Own elaboration.



We can see the clear periodic variability of air temperature and soil temperature, which translates in not only seasonal patterns but also daily patterns. Relative humidity also seems to exhibit some seasonal periodic variability. Air temperature and soil temperature show peaks in warm seasons and valleys in cold season, relating roughly to relative humidity, which shows valleys when air and soil temperature show peaks. Wind speed and precipitation do not reveal such clear patterns at this point.

Figure 4 also displays the hourly imputed values of air temperature, soil temperature, relative humidity and wind speed in the measured time series, with imputations done when gap sizes were not larger than 500 consecutive values. We can see that the imputed values are well blended in the four data patterns, creating time series that are acceptable to proceed in the processing towards the conversion into daily values of air temperature, soil temperature, relative humidity and wind speed, and also to calculate daily values of soil temperature during twilight. Imputed values of hourly precipitation are not shown here because, as explained in the previous section, the methodology we used excluded days where there was at least one missing hourly value, and so, for interpretation purposes, we only show the measured hourly values of precipitation.

#### 4.2. Daily climate data series

Figure 5 displays the calculated daily time series of air temperature, soil temperature, soil temperature during twilight, relative humidity, wind speed, and precipitation, for the period 2010–2020 at Mirandela climate station. In these data series, daily air temperature ranges between  $-2.55^{\circ}\text{C}$  and  $32.35^{\circ}\text{C}$ , with a mean of  $14.83^{\circ}\text{C}$ ; daily soil temperature ranges between  $0.35^{\circ}\text{C}$  and  $40.57^{\circ}\text{C}$ , with a mean of  $18.63^{\circ}\text{C}$ ; daily soil temperature during twilight ranges between  $0.82^{\circ}\text{C}$  and  $41.71^{\circ}\text{C}$ , with a mean of  $20.48^{\circ}\text{C}$ ; daily relative humidity ranges between 22.04 % and 100 %, with a mean of 71.42 %; daily wind speed ranges between 0.10 m/s and 7.60 m/s, with a mean of 1.92 m/s; and daily precipitation ranges between 0 mm and 59.00 mm, with a mean of 1.40 mm.

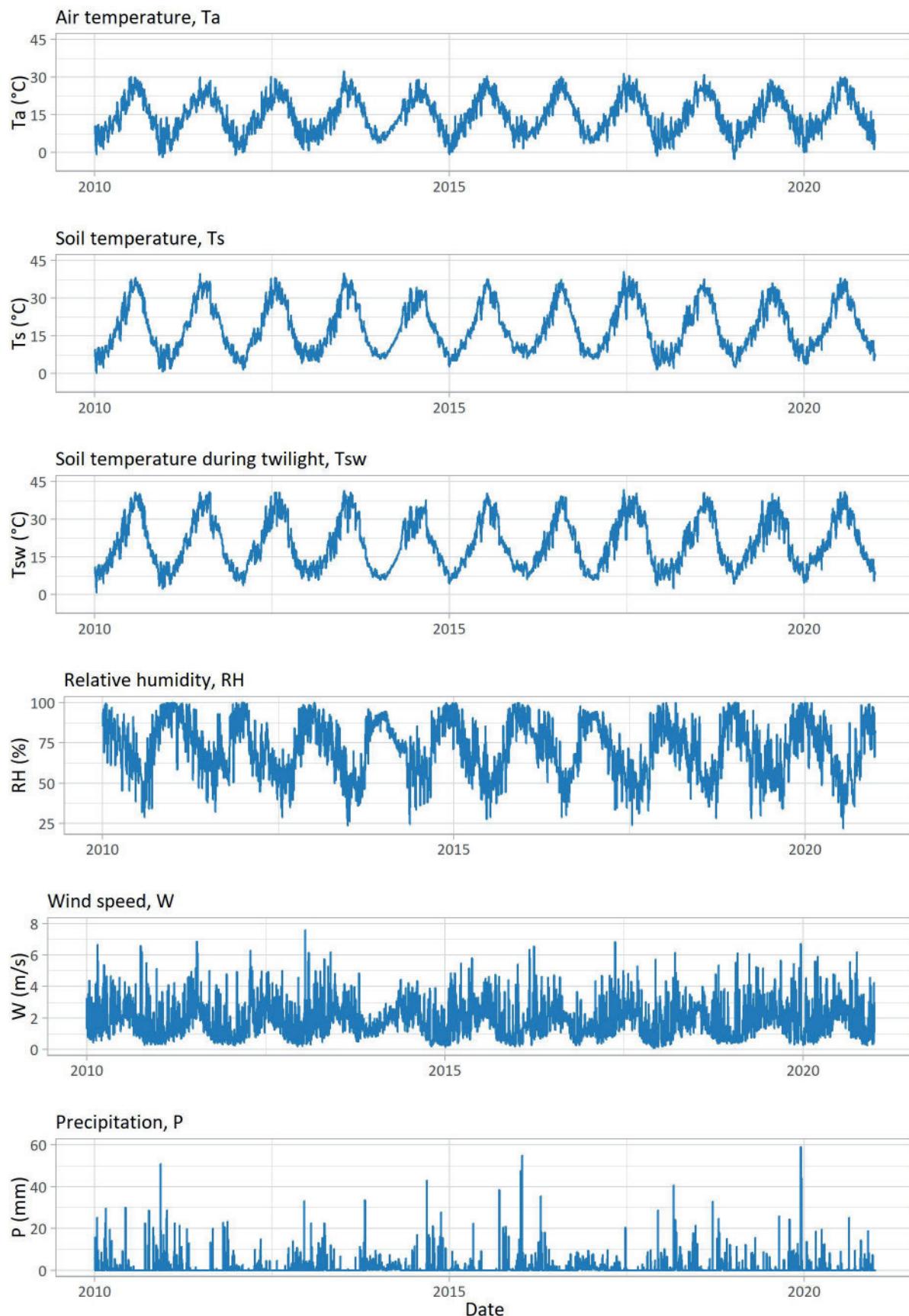
With hourly data converted into daily data, we can better observe the periodic variability of the time series. In the case of daily air temperature, soil temperature, and soil temperature during twilight, the seasonal variability is revealed through a pattern formed by peaks – warm seasons – and valleys – cold seasons (National Weather Service, 2021). Also, we can see that the fluctuations of daily air temperature, soil temperature, and soil temperature during twilight during cold seasons seem to be greater than the fluctuations during warm seasons.

Seasonal variability of daily relative humidity, wind speed and precipitation also exhibit seasonal patterns, although with different shapes than the daily temperatures. Note that the valleys in daily relative humidity occur when there are peaks in the daily temperatures and the peaks in daily relative humidity occur when there are valleys in the temperatures.

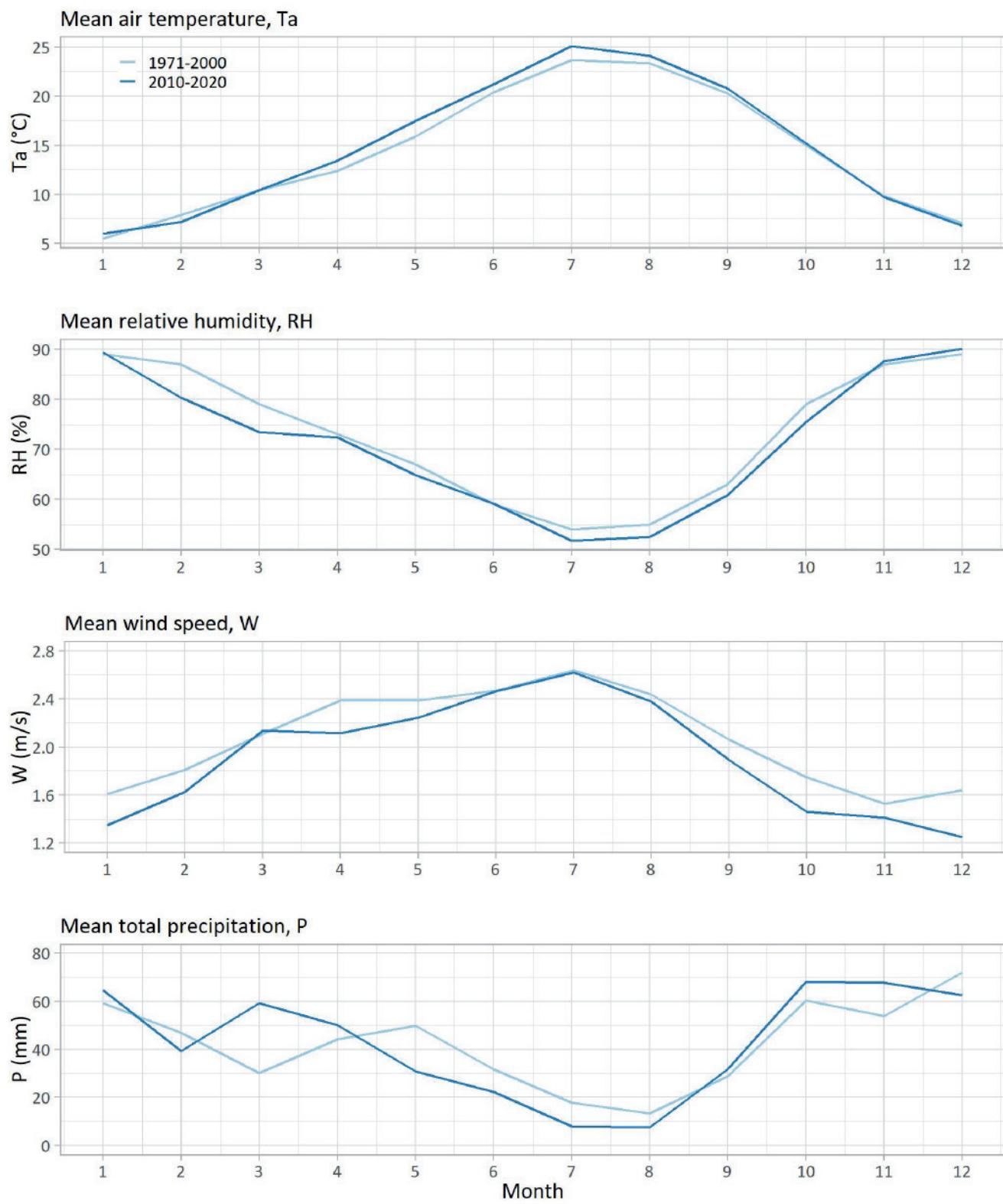
Relative to inter-annual variability, we can see that there are variations in all data series. Precipitation shows the most evident inter-annual variability, with peaks of different magnitude occurring in different years, which also happens for the rest of the data series but not so visibly. Daily relative humidity and wind speed data series show a slightly different change in the inter-annual pattern in the February 2014–March 2014 period.

#### 4.3. Acceptability of processed climate data series

Figure 6 shows the annual patterns of the monthly inter-annual means for the period 2010–2020 and the climate normals for the period 1971–2000 registered at the Mirandela climate station (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021a).

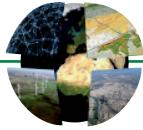


**Figure 5.** Calculated daily time series of air temperature, soil temperature, soil temperature during twilight, relative humidity, wind speed, and precipitation, for the period 2010–2020 at Mirandela climate station. Source: Own elaboration.



**Figure 6.** Monthly inter-annual means calculated for the period 2010–2020 and the climate normals for the period 1971-2000 registered at the Mirandela climate station (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021a). Source: Own elaboration for the monthly inter-annual means; IPMA for the climate normals.

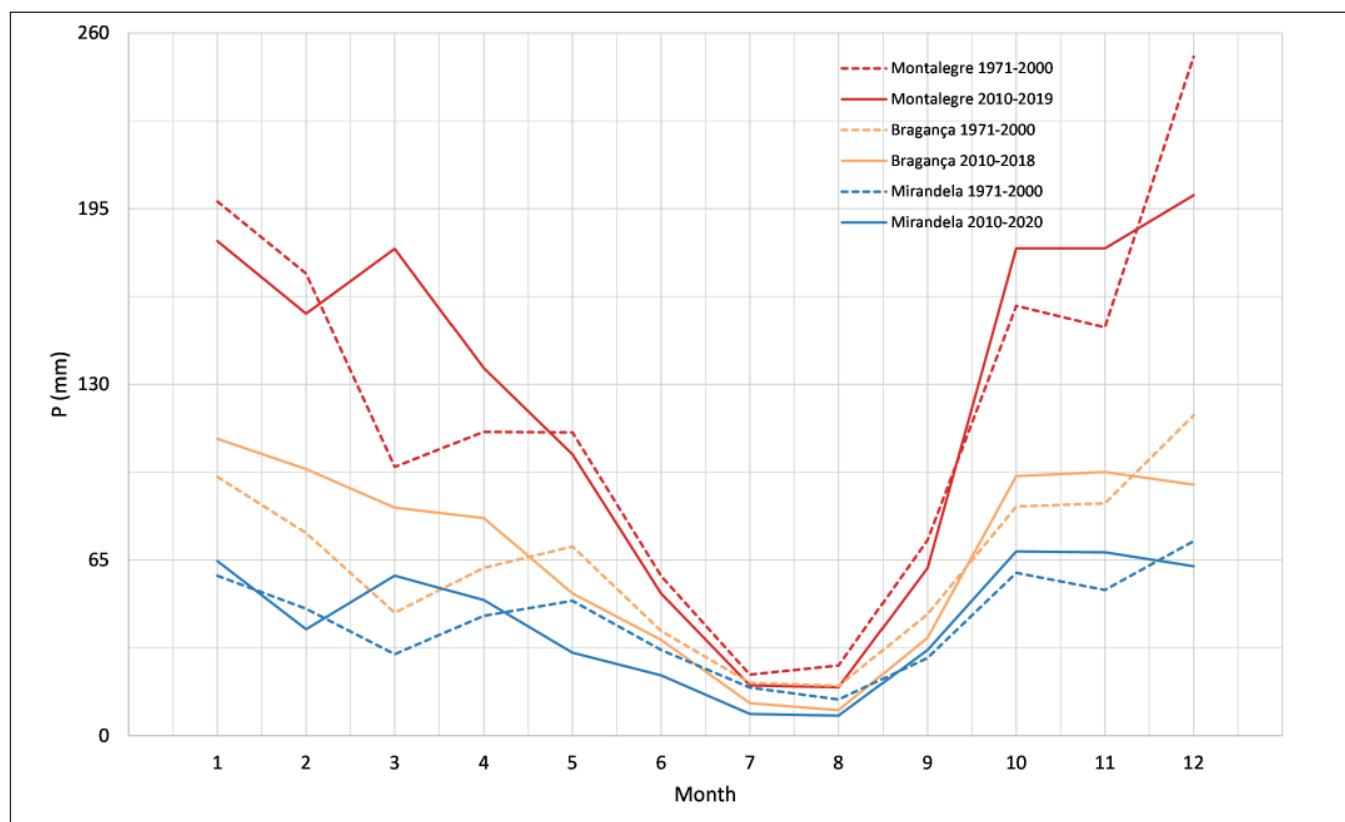
We can see that the annual patterns of mean air temperature for the two periods are almost coincident. We believe soil temperature and soil temperature during twilight, although not present in this analysis, would have similar results to air temperature, because of the evident periodicity of the hourly data series, which allows us



to complete the series efficiently. Mean relative humidity patterns are also very similar, with exception of the first four months of the year, in which the 2010–2020 period shows lower values. Mean wind speed patterns are similar, with the 2010–2020 period showing slightly lower values especially during the cold season. Also mean wind speed in the 2010–2020 period shows a peak in March, while the climate normal shows a peak in April. Mean precipitation patterns are the least coincident, with the 2010–2020 period showing higher values than the climate normal from September to April approximately, with a valley in February and a peak in March.

To investigate if this disconnection was related to the inefficiency of our methodology or it they were a result of climate evolution, we compared the monthly inter-annual mean precipitation and climate normals measured at Mirandela (already shown in Figure 6) with those measured at the Montalegre and Bragança climate stations (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021b), located in Trás-os-Montes, approximately at 60 km northwest and 50 km northeast, respectively. Figure 7 shows this comparison. We can see that the behaviour of the pattern for the period 2010–2019 of Montalegre in February and March is similar to the pattern of Mirandela for the period 2010–2020, both being disconnected from the respective climate normal in these months. Also, the behaviour of the pattern for the period 2010–2018 of Bragança in December is similar to the pattern of Mirandela for the period 2010–2020, both being disconnected from the respective climate normal in this month. This suggests that the disconnection between the climate patterns obtained with our methodology and the climate normals, may be related to a climate evolution, rather than to an ineffective methodology.

In fact, in what concerns air temperature and precipitation, our methodology produced data series, that, for the period 2010–2020 (figure 6), show higher air temperature throughout the year, especially from March to September, and a shorter and wetter rainy season. This is in accord with the global and regional climate projections for the Portuguese territory, which predict an increase in air temperature, and in precipitation during a shorter season, and are expected to have more impact in summer and autumn (Miranda *et al.*, 2002). Therefore, we consider all the processed time series good enough for the system to run.

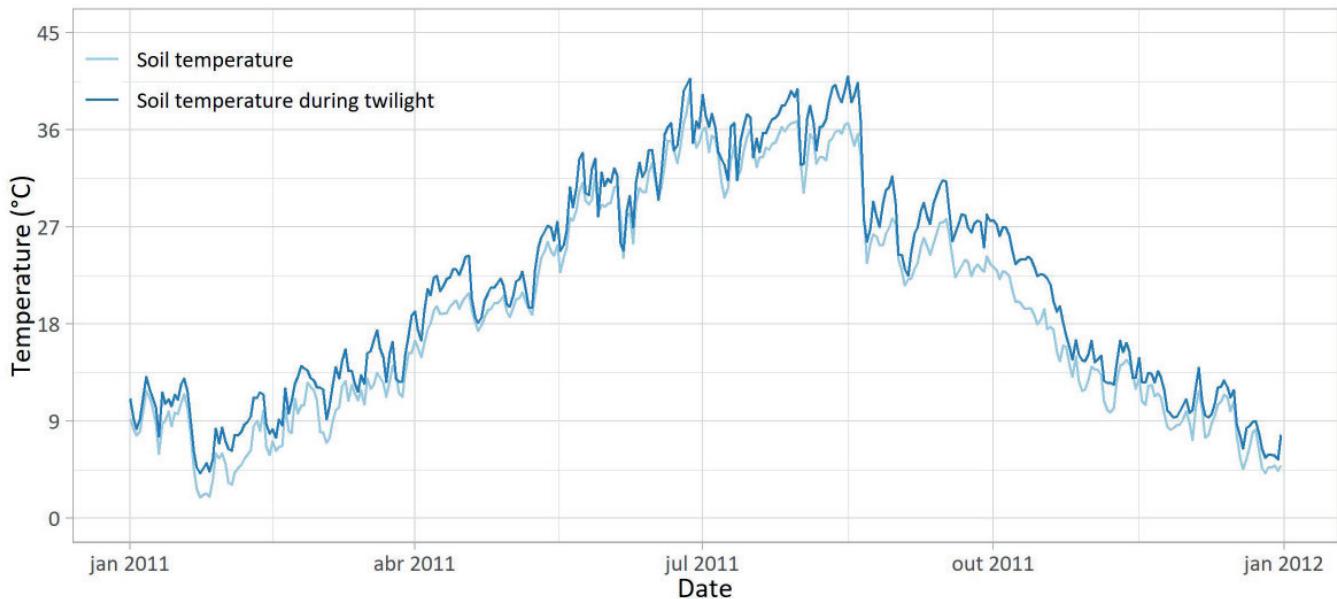


**Figure 7.** Monthly inter-annual means calculated for the period 2010–2020 and the climate normals for the period 1971–2000 registered at the Mirandela climate station (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021a), and at Montalegre and Bragança climate stations (Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2021b). Source: Own elaboration for the monthly inter-annual means; IPMA for the climate normals.



#### 4.4. Expression of periods of the day through a daily value – the case of soil temperature during twilight

Figure 8 shows an example of the daily data series of soil temperature and soil temperature during twilight for one year. We chose the year 2011, during which data for animal abundance was collected. We can verify that soil temperature during twilight is in general higher than soil temperature. The use of the more general soil temperature variable instead of the specific soil temperature during twilight variable, would lead to incorrect results from the simulation of the spider movement, which is known to happen during the twilight period in real life (Benhadi-Marín, J., personal communication). This way, it was possible to modulate an aspect that otherwise would not have impact on the simulations, meaning that we can detect and filter important attributes when using high-resolution temporal climate data, as suggested by Afrifa-Yamoah *et al.* (2020). Therefore, our methodology allowed to segregate the temperature during twilight as a daily value, reducing the error associated with the use of a daily climate value to express functions that occur during specific periods of the day, but respecting the time step of the system.



**Figure 8.** Daily data series of soil temperature and soil temperature during twilight for the year 2011, calculated from the hourly data series measured at Mirandela climate station. Source: Own elaboration.

These results may also give some more information to understand why the spider prefers this specific period of the day to hunt and move.

#### 5. CONCLUSIONS

The applied methodology allowed us to produce well blended imputations, creating acceptable completed hourly time series and posteriorly, acceptable daily data series for the system to run. Our methodology also allowed to segregate the temperature during twilight as a daily value. This enables to reduce the error associated with the use of a daily climate value to express functions that occur during specific periods of the day. In fact, we verified that mean soil temperature during twilight is higher than daily mean soil temperature. This way, it is convenient that the system runs with the variable soil temperature during twilight to emulate the spider hunting during the twilight in real life, instead of the more general variable soil temperature.

The specific methodology proposed in this paper will be further developed to process climate data for ALMaSS simulations of other pests and predators of the olive grove in the Mirandela study site. As ALMaSS



is being implemented in other study sites including olive groves across Europe, the proposed methodology can also be used wherever there is available hourly climate data. We also intend to test our methodology with a more formal approach in the future.

With this work, we expect to have contributed with an expedite methodology and ideas for climate data series processing and further use in agro-ecosystem modelling. This way, we also wish to contribute to a better understanding of the mechanisms behind the functioning of ecosystems services, in particular the functioning of natural pest control, which is an important alternative to pesticide application as one of the answers to the great challenge of contemporary agriculture: to produce healthy and enough food, maintaining environmental quality and social dignity, conserving biodiversity, consciously managing finite resources, while adapting to climate change.

## Funding

This work was funded by Fundação para a Ciência e a Tecnologia through project PTDC/ASP-PLA/30003/2017 - OLIVESIM - Managing ecosystem services in olive groves using advanced landscape agent-based models.

R.B. acknowledges support from the National Funding from FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, under the project UIDB/04561/2020.

## Acknowledgements

The authors are grateful to Instituto Português do Mar e da Atmosfera for the hourly climate data measured at the Mirandela climate station.

## Responsible reporting and conflict of interest

The authors declare no conflict of interest. M.C.P. and R.B. processed the climate data series. R.B. and M.C.P. developed the methodology. M.C.P. and R.B. wrote the manuscript and prepared the visualisation. S.A.P.S. revised the manuscript. S.A.P.S. and R.B. acquired the funding.

## REFERENCES

- Afrifa-Yamoah, E., Mueller, U., Taylor, S. & Fisher, A. (2020). Missing data imputation of high-resolution temporal climate time series data. *Meteorological Applications*, 27. <https://doi.org/10.1002/met.1873>.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2016). *Poluição Provocada Por Nitratos De Origem Agrícola – Diretiva 91/676/CEE, de 12 de dezembro – Relatório 2012-2015*.
- Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana (2021, 15 May). *Caracterização*. <https://www.amtqt.pt/pages/298>
- Barreira, R., Paz, M.C., Amaro, L., Sousa, J.P., Benhadi-Marín, J., Rasko, M., Alves da Silva, A., Alves, J., Chuhutin, A., Toppling, C.J. & Santos S.A.P. (2020). *Developing an Agent-Based Model for Haplodrassus rufipes (Araneae: Gnaphosidae), a Generalist Predator Species of Olive Tree Pests: Conceptual Model Outline*. <https://doi.org/10.3390/IECPs2020-08745>
- Benhadi-Marín, J. (2019). *Diversity Patterns of Araneae along a Gradient of Farming Practices in Olive Groves: Linking Landscape Pattern, Management Practices, and Species Interactions*. [Ph.D. Thesis, University of Coimbra]. <http://hdl.handle.net/10316/87551>
- Brito C., Dinis, L.-T., Moutinho-Pereira, J. & Correia, C.M. (2019). Drought stress effects and olive tree acclimation under a changing climate. *Plants*, 8, 232. <https://doi.org/10.3390/plants8070232>
- Corral, J. & Calegari, D. (2011). Towards an Agent-Based Methodology for Developing Agro-Ecosystem Simulations. In G. Barthe, A. Pardo & G. Schneider (eds.) *SEFM 2011: Software Engineering and Formal Methods* (pp 431-446). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-24690-6\\_30](https://doi.org/10.1007/978-3-642-24690-6_30)



- Daane, K. M. & Johnson, M. W. (2010). Olive fruit fly: managing an ancient pest in modern times. *Annual Review of Entomology*, 55, 155–169. <https://doi.org/10.1146/annurev.ento.54.110807.090553>
- Diamond, J., Moatar, F., Cohen, M., Poirel, A., Martinet, C., Maire, A. & Pinay, G. (2021). Metabolic regime shifts and ecosystem state changes are decoupled in a large river. *Limnology and Oceanography*. <https://doi.org/10.1002/lo.11789>.
- Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. (2021, 15 May). *Zonas Vulneráveis*. <https://www.dgadr.gov.pt/rec-hid/diretiva-nitratos/zonas-vulneraveis>
- Dinis, A.M. (2014). *Role of edaphic arthropods on the biological control of the olive fruit fly (Bactrocera oleae)*. [Ph.D. Thesis, Polytechnic Institute of Bragança]. <http://hdl.handle.net/10198/11593>
- Dunic, J., Brown, C., Connolly, R., Turschwell, M. & Côté, I. (2021). Long-term declines and recovery of meadow area across the world's seagrass bioregions. *Global Change Biology*. <https://doi.org/10.1111/gcb.15684>.
- Engler, M. & Krone, O. (2021). Movement patterns of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*): post-fledging behaviour, natal dispersal onset and the role of the natal environment. *Ibis*. <https://doi.org/10.1111/ibi.12967>.
- European Environment Agency (2019). *Climate change adaptation in the agriculture sector in Europe*. EEA Report No 4/2019. <https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture>.
- Gonçalves, M.F. (2011). *Control of the olive fly, Bactrocera oleae (Rossi), in the context of a sustainable production of olives*. [Ph.D. Thesis, University of Trás-os-Montes and Alto Douro].
- Habitats Directive. (1992). Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal of the European Communities*, 22/07/1992, L 206, 0007–0050.
- Instituto Nacional de Estatística. (2019). Estatísticas do Ambiente.
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera. (2021a, 15 May). *Normais Climatológicas*. <https://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/>
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera. (2021b, 05 July). *Séries Longas*. <https://www.ipma.pt/pt/oclima/series.longas/>
- Leite, I. (2021, 07 June). *Rede urbana e sistema urbano*. <https://www.slideshare.net/seculoXXI/rede-e-sistema-urbanos-em-portugal2>
- Little, R.J.A. & Rubin, D.B. (2002). *Statistical analysis with missing data*, 2nd ed. Wiley, Hoboken. <https://doi.org/10.1002/9781119013563>
- Luo, Y., Cai, X., Zhang, Y., Xu, J. & Yuan, X. (2018). *Multivariate time series imputation with generative adversarial networks*. 32nd Conference on Neural Information Processing Systems. Montréal, Canada.
- Miranda, P., Coelho, M.F., Tomé, A., Valente, M., Carvalho, A., Pires, C., Pires, H.O., Pires, V. & Ramalho, C. (2002). 20<sup>th</sup> Century Portuguese Climate and Climate Scenarios. In F.D. Santos, K. Forbes, & R. Moita (eds.) *Climate Change in Portugal: Scenarios, Impacts and Adaptation Measures (SIAM Project)* (p. 23-83). Gradiva.
- Moritz, S. & Bartz-Beielstein, T. (2017) imputeTS: Time series missing value imputation in R. *The R Journal*, 9:1, 207–2018. <https://doi.org/10.32614/RJ-2017-009>
- National Pesticide Information Center (2020) *Pesticide movement in the environment*. <http://npic.orst.edu/outreach/movement-infographic.png>
- National Weather Service. (2021, 07 July). *Climate Time Series: Seasonal Variability*. [https://training.weather.gov/pds/climate/pcu2/statistics/Stats/part1/CTS\\_SeaVar.htm](https://training.weather.gov/pds/climate/pcu2/statistics/Stats/part1/CTS_SeaVar.htm)
- Nitrates Directive. (1991). Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. *Official Journal of the European Communities*, 31/12/1991, L375, 1–13.
- Paz, M.C., Santos S.A.P., Barreira, R., Rasko, Duan, X., Alves, J., Alves da Silva, A., Mina, R., Topping, C.J. & Sousa, J.P. (2021) Developing a subpopulation-based model for the olive fruit fly *Bactrocera oleae* (Diptera: Tephritidae): conceptual model outline. The 1<sup>st</sup> International Electronic Conference on Agronomy. <https://doi.org/10.3390/IECAG2021-09680>
- Qin, Y., Ren, G., Zhang, P. Wu, L. & Wen, K. (2021). An imputation method for the climatic data with strong seasonality and spatial correlation. *Theoretical and Applied Climatology*, 144. <https://doi.org/10.1007/s00704-021-03537-9>.
- Sofo, A., Manfreda, S., Fiorentino, M., Dichio, B. & Xiloyannis, C. (2008) The olive tree: a paradigm for drought tolerance in Mediterranean climates. *Hydrology and Earth System Sciences*, 12, 293–301. <https://doi.org/10.5194/hess-12-293-2008>
- Topping, C.J., Hansen, T.S., Jensen, T.S., Jepsen, J.U., Nikolajsen, F. & Oddershkær, P. (2003). ALMaSS, an agent-based model for animals in temperate European landscapes. *Ecological Modelling*, 167, 65–82. [https://doi.org/10.1016/S0304-3800\(03\)00173-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3800(03)00173-X)



- Topping, C.J., Dalby, L. & Valdez, J.W. (2019). Landscape-scale simulations as a tool in multi-criteria decision making for agri-environment schemes. *Agricultural Systems*, 176, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102671>.
- R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. <https://www.R-project.org/>.
- Roldán, R.A., Brito, A. & Tinelli, F. (2019) *Pests and diseases of the olive tree, EIP-AGRI Focus Group. European Comission*. [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/fg33\\_mp\\_effectsofintensification\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/fg33_mp_effectsofintensification_2019_en.pdf)
- Tzanakakis, M.E. (2003). Seasonal development and dormancy of insects and mites feeding on olive: a review. *Netherlands Journal of Zoology*, 52, 87–224. <http://dx.doi.org/10.1163/156854203764817670>
- Van Buuren, S. (2012). *Flexible imputation of missing data*, 2nd ed. Chapman and Hall/CRC, Boca Raton. <https://doi.org/10.1201/b11826>
- Villa, M., Santos, S.A.P., Aguiar, C. & Pereira, J. (2020a). *Plants Biodiversity in Olive Orchards and Surrounding Landscapes from a Conservation Biological Control Approach*. The 1<sup>st</sup> International Electronic Conference on Agronomy. <https://doi.org/10.3390/IECP2020-08604>.
- Villa, M., Santos, S.A.P., Pascual, S. & Pereira, J. (2020b). Do non-crop areas and landscape structure influence dispersal and population densities of male olive moth? *Bulletin of Entomological Research*, 111, 1–9. <https://doi.org/10.1017/S0007485320000310>.
- Water Framework Directive (2000). Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for community action in the field of water policy. *Official Journal of the European Communities*, 22/12/2000, L 327, 0001–0073.
- World Meteorological Organization (2017). *WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals*. WMO-No. 1203. [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=4166](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4166)
- Ziółkowska, E., Topping, C.J., Bednarska, A.J. & Laskowski, R. (2021). Supporting non-target arthropods in agroecosystems: Modelling effects of insecticides and landscape structure on carabids in agricultural landscapes. *Science of the Total Environment*, 774, 145746. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145746>.

# Summary of Articles



SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.01>

## Minimum summer temperatures in the southeast of the iberian peninsula through satellite thermographies

David Espín-Sánchez

[david.espin1@um.es](mailto:david.espin1@um.es)  0000-0003-4807-5450

Departamento de Geografía, Facultad de Letras, Universidad de Murcia.

C/ Santo Cristo. 30001 Murcia

### KEYWORDS

Lapse rate  
Temperature inversion  
Cold air pools  
Thermography  
Hottest days of summer  
Sureste peninsular  
Teledetection

The latitudinal position of the southeast of the Iberian Peninsula generates high average temperatures (between 25 and 30°C) during the summer season, although, its complex orography and the important altitudinal gradient, generates important differences in the minimum temperatures, influenced especially by intense inversion temperature nocturnal (ITN) in inland valleys. The increase in new meteorological stations and the increase in the density of observation networks, together with the implementation of its own network of cold pole recording thermometers (CAP) in the provinces of Murcia, Albacete or Jaén, leads to greater knowledge of the distribution of night surface temperatures. For this, a thermal analysis is carried out in the six provinces that make up the southeast of the Iberian Peninsula (Alicante, Albacete, Murcia, Jaén, Granada and Almería).

The main objective of the research is the generation of cartography (thermographs) that reflects the distribution of night temperatures in the southeast of the Iberian Peninsula, carried out through satellite products. The aim is to analyze the thermal contrasts in the statistically warmer time of the year (hottest days of summer period from 2017 to 2020), with the support of observational data, which also serve to validate the satellite product in the study area.

Methodologically, images from the SUOMI-NPP satellite (Band I5 product of the VIIRS instrument) are used, with which surface thermographies are performed during the hottest days of summer period (July 15 to August 15) from the years 2017 to 2020. One of the objectives is analyze in detail the thermal contrasts during the early mornings of atmospheric stability, and their comparison with the surface temperatures recorded in automatic meteorological stations (EMAs) and an own datalogger network. Therefore, 147 EMAs belonging to different official bodies (AEMET, SIAR and Junta de Andalucía) are used. A total of 92 stations belong to the Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; 32 to the a la Red de estaciones agroclimáticas de la Consejería de Agricultura, Ganadería,



Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía; 8 to the State Meteorological Agency (AEMET), together with 15 recording thermometers belonging to the author's own network.

The use of the own datalogger network is justified by the use of enclaves with minimum average temperatures lower than those provided by official networks, in an effort to reach populated high mountain areas and remote areas. The recorder thermometers (dataloggers) used are mostly Elitech RC-5 brand of 25000 records (with calibration certification from CNAS, China National Accreditation Service), two of them are Microlite 32K (32000 records), and finally, located in two sites with the coldest average temperatures, and under the harshest winter conditions, two 50,000-record HOBO MX25 loggers are used. In most observatories, an artisanal meteorological checkpoint composed of 11 white plates is used, in 3 of them the approved meteorological checkpoint is Davis type (7714), and finally, for the thermometers located in the places of Navalasno and Nava del Polvo they are located inside two pagoda-type meteorological checkpoints, provided by AEMET Murcia (Image 1). The recorders used have a 10 minutes' time range, with an accuracy of  $\pm 0.3^\circ\text{C}$  and a thermal resolution of  $0.1^\circ\text{C}$ . Those located in Monterilla and Navalasno are calibrated by the Territorial Delegation of AEMET of Murcia, in the Territorial Meteorological Center of Guadalupe. Those responsible for the maintenance of the instruments determine a deviation of  $+ 0.2^\circ\text{C}$  in the minimum temperatures.

The preparation of the final cartography (thermographs) for the different provinces analyzed is carried out with an average of 50 daily maps through the free license software QGIS 3.10.7. It is about 50 stable early mornings (with nocturnal thermal inversion processes), without cloud cover (0%), and complemented with the support of data analysis of minimum surface temperatures during the hottest days of summer observation periods (2017, 2018, 2019 and 2020).

The statistical validation of the VIIRS LST product (Band I5) with the minimum temperatures recorded on the surface is carried out with the Spearman correlation coefficient, the BIAS and the mean square error (RMSE).

The VIIRS LST product (Band I5) is subjected to a statistical verification with the surface temperatures recorded in the surface meteorological stations. The statistical correlations for the entire sample are relevant (Spearman's R2 of 0.87), with a confidence level of 0.99. The Bias, and the RMSE of the differences between Band I5 and the meteorological stations is -0.2 and  $1.83^\circ\text{C}$  respectively for the whole study area.

In general, and with the exception of the altitudinal band higher than 1000 m, the vast majority of the study area presents a Bias and RMSE not higher than -0.51 and  $1.83^\circ\text{C}$ . The highest altitudinal band ( $> 1000$  m) has a smaller statistical sample (102) with the smaller number of meteorological stations in mountainous areas. The thermal difference between the Band I5 product and the temperatures of the meteorological stations used is  $-0.2^\circ\text{C}$ . In other words, satellite images very slightly underestimate the minimum temperatures recorded on the surface, especially where the nocturnal reversal processes are more intense, generally in higher altitude zones.

The statistical correlations in the rest of the altitudinal ranges are similar, between 0.80 and 0.75, with minor thermal differences (-0.5 to  $-0.3^\circ\text{C}$ ). Between 250 and 1000 m. altitude, the statistical results show very important results. However, the observatories with altitudes below 250 m (with the warmest values) register a somewhat lower correlation (0.54), but statistically corroborated with a Bias and RMSE of 0.41 and  $1.63^\circ\text{C}$ . In this altitudinal range, the temperature difference is  $0.4^\circ\text{C}$ , where the values estimated by the Band I5 product underestimate the surface temperature recorded by the observatories, probably motivated by the effect of the urban heat islands (ICU), when coinciding with the most densely populated area.

The spatial distribution of the nocturnal thermal values in the different analyzed provinces is motivated by the complexity of the orography with daily thermal differences in the minimum temperatures of up to  $23.4^\circ\text{C}$  between elevated inland valleys and coastal areas. During the analysis period, absolute differences were recorded between  $29.8^\circ\text{C}$  in the capital Jaén, and  $1.0^\circ\text{C}$  in the Nava del Polvo area (province of Jaén).

Most of the population is located around the provincial capitals, coastal and pre-coastal axes, where, in general, the minimum summer temperatures are higher. The provincial capitals of Granada, Jaén or Albacete, located in inland areas, are strongly influenced by night-time ICUs, with a significant thermal increase compared to their peri-urban area. The vast majority of meteorological stations are located here, so the sectors with the highest average values are well represented. The main difficulty lies in the observation of depopulated inland areas, sparsely inhabited mountain valleys and medium / high mountains.



In analysis carried out in the study area during the hottest days of summer observation period, notable results show in the provinces analyzed, with an absolute difference in the average temperatures of the minimum of 15.1°C between Nava del Polvo (8.4°C) and Los Belones (23.5°C) separated by 182.2 km in a straight line. And it is that, in the last four hottest days of summer observation period (2016-2020) and a total of 128 days of analysis, the Metropolitan Area of Murcia, close to the city center (CMT AEMET), records 100% of tropical nights, influenced, undoubtedly, by the nocturnal ICU. Espín et al., (2018) determine notable thermal differences in the Vega Media of the Segura river (Murcia), specifically between La Contraparada and the AEMET CMT (in topographic highlight), with an altitude difference of 4 m and 4.2 km of distance. The average rate of change (lapse rate or LR) is 80.2°C / 100 m, with absolute values of 192.9°C / 100 m on 11/06/2013 (minimum absolute temperature of 16.0°C in the CMT AEMET and 8.3°C in the Contraparada).

In the same time, temperatures remain close to frost, with absolute minimum values of 1.0°C in the Sierra de la Cabrilla (Nava del Polvo, Jaén). The most important daily difference in absolute minimum temperatures was recorded on 07/29/2018, with 23.4°C, undoubtedly a really outstanding value. During the aforementioned day, a minimum temperature of 1.2°C was registered in the area of Monterilla (Jaén), in Hernán Perea Plateau, under an intense ITN process. In the same area previously described (Los Belones) the minimum temperature does not drop below 24.6°C.

In short, the intense ITN processes in high altitude valleys in the interior of the peninsular southeast, generate important thermal differences with the coastal, pre-coastal areas, and orographically rugged midlands, where the minimum summer temperatures do not usually drop in most cases of 20°C. The use of recording thermometers in these mountainous areas has been able to discover unusually low minimum temperatures in the heat of the hottest days of summer observation period in plateaus, remote uninhabited areas, or mountain valleys, with minimum temperatures close to 0°C. Even in inhabited areas such as La Risca or Benablón (Murcia), Cañadas de Nerpio (Albacete), Cañada Grande (Almería), Guadix (Granada) or Pontones (Jaén), the minimum temperatures drop below 10°C, so it is a significant recurrence in only 4 observation periods.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.02>

## Conformation of the andalusian identity from the discourse. The journal *Andalucía* during its period of publication in Seville (1916-1917)

José Luis Moreno-Pérez

[jmorenop@us.es](mailto:jmorenop@us.es) 0000-0001-7720-7032

Departamento de Historia Contemporánea. Facultad de Geografía e Historia.

Universidad de Sevilla. C/Doña María de Padilla, S/N. 41004 Sevilla, España.

### KEYWORDS

Andalusia  
Historical Andalusianism  
Regionalism  
Political speeches  
Written press

### INTRODUCTION

During the epilogue of the Restoration (1898-1930), Spain witnessed the emergence of nationalist and regionalist movements. However, there were important differences within these ideological currents, for while some had a clear political, social, and cultural imprint (Basque Country and Catalonia), others presented a vision closer to the identification of cultural traits to subsequently outline a political proposal of a regeneration's type. This was the case of historical Andalusianism, a movement concerned with Andalusian identity and which claimed the existence of an Andalusian people, culture, and consciousness.

Given the above historical context, the aim of this article is to apply critical discourse analysis (CDA onwards) to the Andalusian political message based on the construction of the Andalusian regional identity differentiated from the rest of Spain, which reached its maximum expression between 1915/19 and 1930. For this purpose, the main source of study is the magazine *Andalucía*, an outstanding vehicle for the transmission of the Andalusian political ideal during those years. In its pages we can see how different identities are constructed, since as the regionalist identity takes shape, other complementary identities are defined. For example, the Andalusian woman, the Andalusian day labourer or the antagonistic identity to Andalusian regionalism represented in Spanish centralism, often pivoting territorially in Madrid. Therefore, continuing with the cultural work of *Bética*, *Andalucía* appeared in June 1916, in a five-year period (1916-1920) characterised by the effervescence of Andalusian publications. However, given its links with the programmatic axis of the Andalusian Centres, this journal was the main exponent of the Andalusian press at this time. It was established as a political journal committed to Andalusian regionalism in the first two decades of the 20<sup>th</sup> century. Prominent Andalusian intellectuals such Blas Infante, Isidro de las Cajigas, Mario Méndez Bejarano and Alejandro Guichot participated in it, as well as author such as Amantina Cobos de Villalobos and Elena Whishaw.



## OBJECTIVES

Having familiarised ourselves with the thematic bibliography and the theoretical paradigm of the linguistic turn outlined in the following section, the main aim of this study is to analyse the discourse shaping the Andalusian identity based on the texts published in *Andalucía* between 1916 and 1917. To this end, we start from the initial premise that it is possible to appreciate the shaping of other identities intrinsic to Andalusian popular culture, often distorted into stereotypes or clichés which have survived to the present day.

## METHODOLOGY

The CDA on Andalusian identity presented here concerns the characteristic methodology used in Contemporary History research, where methodological proposal defined by specific sources concur. This is the case with newspaper sources, understood as the historical press which exhibits as continuous contemporaneity. Based on this theoretical-methodological inference, the starting point of the work consisted of reviewing the state of the question of historical Andalusianism and the Andalusian press during the first decades of the twentieth century. At the same time, a bibliographical survey was carried out using databases containing scientific articles and three works which have proved to be crucial in this task. On the one hand, two studies by Ruiz Romero entitled *Repertorio bibliográfico sobre el "andalucismo histórico"* (2008) and *Inventario bibliográfico sobre Historia de la Comunicación Social en Andalucía* (2011). On the other hand, the bibliographic inventory of the journal itself was carried out by Hijano del Río in 1992. Subsequently, was proceeded to consult and tabulate in a database the issues of *Andalucía* for the period from the publication in Seville (1916-1917), whose issues are catalogued and digitised in the Digital Newspaper Library of the National Library of Spain (BNE in Spanish).

Ultimately, the CDA proposed by Van Dijk (1996) was applied to form an analytical sequence that identifies the background and context of *Andalucía* as a historical framework, the ideological categories of the political message and the linguistic embodiment of the text exemplified in a polarisation (we versus they) expressed implicitly through formal structures of discourse, ideology and meaning. However, due to the nature of the identity analysed, other analytical frameworks (cartoons, images, and vignettes) were applied. This explains the use of graphic elements in the article to describe the different identities detected in the Andalusian discourse.

## MAIN RESULTS

*Andalucía* reveals the existence of different identity realities that allow the definition of "Andalusianism" according to the CDA. Firstly, there is the regionalist identity, defined in the Andalusian discourse since the identification of a territory delimited by geographical characteristics and a shared history. In this sense, a past is recreated which sometimes corresponds to the idealisation of the medieval, starting with Al-Andalus, but also takes the form of the beginning of problems which have had a long history in Andalusia, such as the unequal distribution of land. On the other hand, following the discursive polarisation described by Van Dijk in ingroups and outgroups (we versus they), the Andalusians construct a centralist identity close to the cacique reality of the Restoration system, understood by these authors as corrupt and out of touch with the present time. The Andalusians understand that Andalusia must free itself, not from Spain, but from its poverty, misery and illiteracy, negative elements associated with this centralist and cacique reality. The Restoration is ineffective, and therefore a decisive transformation is required, as can be seen continuously in the Andalusian discourse.

Moreover, within the vindictive component of the discourse, the denunciation of myths and clichés that have long been held about Andalusia, some of which can still be seen today, stands out. From CDA's point of view, this manifests the use of semantics oriented towards local meanings and implications which denounce



the negative view of Andalusians that this movement seeks to reject. This distorted vision responds to the construction of myths and images. The idea of Andalusia as an area linked with "pandereta, folklore and celebration".

Likewise, given that any discourse which articulates an identity construct simultaneous historical subjects, in the case of Andalusianism, we can see how other identities are constructed from the Andalusian regionalist identity and interrelate with each other by virtue of the Andalusianness' socio-political denunciation. In this way, two prototypical Andalusian identities are presented. On the one hand, close to the gender identity is the Andalusian woman, since it is understood that, to achieve the fullness of the liberalising process, the emancipation of Andalusian women was previously required. Therefore, from a historical point of view, a message of denunciation of the cliches is elaborated, focusing on Andalusian women and the stereotyped imagen of them. On the other hand, to attract the Andalusian social majority to Infante's discourse, a class identity is created based on a new dichotomous polarisation, in this case between the day labourer and the Andalusian "señorito". In Andalusia, the dialectic conformation of two structuring groups of the Andalusian agrarian social reality, the forces of the agricultural economy and the axis of the tension of peasant conflict, is evidenced.

## WORK CONCLUSIONS

The CDA applied to *Andalucía* shows that the Andalusian press itself, like any other regionalist construct of Andalusia, is a cultural artefact which aims to represent a collective identity. This ideological construction exhibits certain characteristic features by means of the operative cultural frameworks which delimit the Andalusian identity in line with and intentionality embodied in all ideological discourse. After the immediate folklorist precedent of *Bética* and "culturalist Andalusianism", *Andalucía* stages the articulation of a message around which the political project of the Andalusian Ideal is shaped. As Van Dijk (1996) define theoretically, all discourse plays a dual function which consists of "executing the underlying ideology and functioning as a means of persuasion". In this journal, this is evidenced by the polarisation ingroup and outgroup, "we and they", "haves and have-nots", regionalists and centralists. In this way, a regionalist discourse is formed which, in contrast to the previous Andalusian period, can at times be considered nationalists in its political imprint.

In short, this work has applied the methodological proposal devised by Van Dijk in 1996 to Andalusian newspaper sources. Thus, the aim is to continue with the studies initiated on the use of the historical press as a documentary corpus. Moreover, this research is incorporated into the renewed historiographical terrain based on the crisis of the Restoration and the emergence of nationalist/regionalist movements. Although these words verify ideas already known about Andalusianism or other political and cultural movements of a similar nature, they certainly also make it possible to discuss this subject from another theoretical perspective with the linguistic turn, thus complementing what has been to offer a different approach to the discourse of recognised authors such as Blas Infante, whose writings laid the foundations of Andalusian identity.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.03>

## A map of terror for the last phase of the years of lead: State Security Force victims in the Basque Country (1982-1994)

David Mota-Zurdo

david.mota@ui1.es  0000-0002-9578-8069

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Isabel I.

C/ Fernán González, 76. 09003 Burgos, España.

### KEYWORDS

Terrorism  
Victims  
Territory  
Basque Country  
Democracy

On 20 October 2011, the terrorist organisation ETA announced a definitive ceasefire of its armed activities. After the end of terrorist violence, a new scenario opened up in which the pacification of the Basque Country became not just an objective, but an end within reach. Very quickly, and in the heat of these circumstances, there was a notable increase in the volume of literature and audio-visual media around ETA, its actions and its victims. With these developments, an old debate was rekindled —that of the narrative—, which has since engulfed civil society in an acrimonious battle in which different political sectors struggle to impose a certain narrative around what exactly the “Basque conflict” was.

In Spain, the boom in academic monographs, novels and cinema/TV productions around this topic has been enormous, with works such as *Patria* (Fatherland) and *Historia y memoria del terrorismo en el País Vasco* (History and memory of terrorism in the Basque Country) all contributing to the elevation of the memory of terrorism into public debate. And although much progress has been made, there are still significant shortcomings when it comes to the victims of terrorist acts.

This work aims precisely to fill a part of this historiographical gap by centring on the mortal victims of the State Security Forces (FCSE) in the Basque Country between 1982 and 1994 (the period of democratic consolidation) from a territorial perspective. The FCSE were the main target of both *ETA militar* (ETA-m) and *ETA político-militar* (ETA-pm). For both groups, the police, military and civil guards were considered as invading fascist forces. Indeed, even after the Constitution of 178 came into force and the Statute of Gernika was approved the following year, ETA maintained a confrontational attitude towards the Spanish Government and its security forces in the Basque Country.

ETA was the main group that attacked the FCSE. It sought to justify its actions by implicating the FCSE in the repression of the late-Francoist and Transition eras, in the continuation of states of exception, and the response to workers' protests and the coup d'état of 1981. According to ETA's logic, the Spanish Government was the enemy of the Basque people. The new regime was in reality a military dictatorship in disguise. It was a fascist government that used the FCSE to impose its will.



ETA's discourse had an impact on Basque society. Even though it was born more out of fear than ideological conviction (notwithstanding the existence of a significant number of people who were close to its political wing, Herri Batasuna), ETA's actions contributed to an evident distancing between society, the military and the police. In the short to medium term, this led to the reification of the victim and the proliferation of the mantra that "he must have done something", which indirectly justified terrorist actions. Basque society withdrew and retreated into silence.

Along with these factors, there was another determinant: the mistrust of the political class, principally the opposition and extra-parliamentary parties, towards the FCSE. This situation, in addition to a lack of appropriate equipment, the inexperience of many agents, as well the absence of a clear police strategy in the fight against terrorism in the early years of democracy, meant that the atmosphere for confronting terrorism was not favourable. The result was the following: between 1983 and 1995, ETA assassinated more than 200 members of the various police and military forces, with its actions being particularly virulent in the Basque Country.

## OBJECTIVES

Starting from a territorial perspective, special emphasis is placed on the background of the victims, the location of their assassination and the security forces to which they belonged. The aim is to map out the impact of terrorist actions on the State Security Forces in the Basque Country between 1982 and 1994. Data on victims who were civil guards, police and military personnel is analysed and compared using a descriptive and positivist methodology, with the objective of verifying which police or military force was most affected by terrorist violence. In the same way, those Basque municipalities, regions and provinces with the most FSCE fatalities are identified, as well as the background of each of the victims.

## METHODOLOGY

This research is based on the available literature, press and archival sources of some of the municipalities where the attacks were carried out. It draws on the analyses of De la Calle and Sánchez-Cuenca (2004) on the selection of ETA victims; Sánchez-Cuenca's (2009) research on variations in the lethality of ETA; López Romo's (2015) report on the historical context of terrorism in the Basque Country and the social consideration of its victims; and the works of Llera and Leonisio (2015), Company Alcañiz (2016), Jiménez (2019), and Jiménez and Marrodán (2019) on the victims of ETA.

Guided by these models, and utilising the information obtained in various local municipal archives in Guipúzcoa, Biscay and Álava where lethal attacks took place, a historical, territorial and statistical analysis of FCSE victims during the period of democratic consolidation is carried out.

A positivist, quantitative and descriptive analysis is offered, but not without interpretation. The object of study is framed in its corresponding context while methodologies and approaches from social history and new political history are also used to try to establish a complete overview of the violence unleashed against the FCSE between 1982 and 1994.

## MAIN RESULTS

Throughout the period of democratic consolidation, ETA and the CAA killed 63 civil guards, 54 police officers and 20 members of the Armed Forces in the Basque Country. These figures are remarkably high for a period of little more than a decade but are lower in comparison to earlier periods. Likewise, Guipúzcoa was the deadliest territory for the FCSE during this period, followed closely by Biscay, with both accounting for a 90% concentration of FCSE deaths between 1982 and 1994, and the remaining territory of Álava only accounting for a marginal number.



While the highest number of civil guard victims died in Guipúzcoa, Biscay registered the highest number of police officer casualties with 25. This territory was also the deadliest enclave for the Armed Forces, although the highest percentage of high-ranking military officers killed at the hands of terrorist was in Guipúzcoa. Therefore, if we look at the geographical distribution of the attacks, we can conclude that most of them were located in the urban areas of the maritime Basque provinces.

The analysis of the background of the victims provides significant data concerning their profiles: the majority of agents killed in attacks by the terrorists cited in this study came, firstly, from Castile and León; secondly, Andalusia; and thirdly, Galicia. These three autonomous communities constitute the origin of 50 per cent of total FCSE deaths attributable to acts of terrorist violence. These data reinforce the idea that the Civil Guard and the police were a favoured target during the Transition and democracy. The situation of soldiers was different. Most were born in the Basque Country, followed by Andalusia and Galicia.

## CONCLUSIONS

Between 1982 and 1994, 137 members of the FCSE were assassinated in the Basque Country. The deadliest provinces were, in the following order: Guipúzcoa, Biscay and Álava. Likewise, considering the geographical distribution of these murders, it can be stated that the highest number of fatal attacks was concentrated in the urban areas of Guipúzcoa and Biscay. Regarding the provenance of victims, Castile and León, Andalusia, Galicia, Extremadura and the Basque Country were the autonomous communities of origin of most FCSE victims in the Basque Country. Most of the civil guards and police officers, originally from these places, died in Guipúzcoa and Biscay, the most populated territories. More specifically, they died in Bilbao and San Sebastián (as well as Vitoria): the provincial capitals. These cities, together with other municipalities in the wider Donostialdea and Biscayan regions, located in the industrial and urban districts of Donostialdea, Lower Bidasoa and Greater Bilbao, were the most affected. More than three quarters of fatal attacks against the FCSE were carried out in these areas, showing that terrorism in the Basque Country was indeed a fundamentally urban phenomenon between 1982 and 1994.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.04>

## Arturo Cerdá y Rico's photography as a landscape interpretation and enhancement tool

Julio Fernández-Portela

jfportela@geo.uned.es  0000-0002-1677-8103

Grupo de investigación VitisUNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Facultad de Geografía e Historia. Departamento de Geografía. 4<sup>a</sup> planta.

Paseo Senda del Rey, 7. 28040 Madrid, España

Ramón López-Rodríguez

rlopezr@cerdayrico.com  0000-0002-5373-226X

Asociación Cultural Arturo Cerdá y Rico.

Calle de la Palma, 12. 23550 Cabra del Santo Cristo (Jaén), España

### KEYWORDS

Arturo Cerdá y Rico  
Historical photography  
Landscape  
Heritage  
Tourism

The landscape spotlighted in this project is located in a rural setting, namely Cabra del Santo Cristo, one of the new villages created after peace was achieved on the border between Castile and the old Nasrid kingdom of Granada. Located in the southeast of the province of Jaén, between the Subbetic region and the Guadix-Baza depression, it is therefore a peripheral municipality of the Sierra Mágina region, to the southeast, where it borders with the neighbouring regions of the Sierra de Cazorla and the Eastern Mountains of Granada, two regions with which there have always been close ties. It was towards the end of the 19<sup>th</sup> century, and just before the 20<sup>th</sup> century, when Arturo Cerdá y Rico, an amateur photographer who took many of his photos here, arrived in this village, leaving behind a rich photographic legacy that bears witness to an activity that has largely shaped this landscape (Jiménez, 2018; López, 2018).

Arturo Cerdá y Rico was born in 1844 in Monóvar, a town not far from Alicante, and moved to the village of Cabra in Jaén in 1871 to look after a sick brother who was working on the railway construction works (Cerdá *et al.* 2001). Cerdá was a bourgeois who took up photography at the end of the 19<sup>th</sup> century and became so fond of it that he built a house that was in itself a photographic studio and laboratory. A highlight of his artistic production is its ethnographic component, so his legacy portrays everyday life in the village at the dawn of the 20<sup>th</sup> century.

Today, these landscape values are seriously threatened by the developing urban fabric and changes in the traditional agricultural system. The serious harm that has been caused –especially to the urban landscape– is why everything that has been damaged needs to be recovered and what has been preserved needs to be protected. This photographic legacy (which is already regarded as one of the village's key cultural treasures), could therefore be an essential tool for interpreting the landscape, and this same cultural landscape could be the



setting where a large part of Arturo Cerdá y Rico's photographs could be put to good use. At the same time, his pictures could be used to design a sightseeing tour that lets visitors and villagers alike understand how the village's landscape has evolved and see what its urban and landmarks rural looked like before and now.

This research pursues two main goals. Firstly, to put Arturo Cerdá y Rico's photographic legacy in the spotlight, as a tool for analysing how Cabra del Santo Cristo's geographical landscape has steadily changed since the end of the 19<sup>th</sup> century to the present time. Secondly, to use his photographs as a tool for mapping out a tourist trail that contributes to this village's heritage conservation and economic diversification, by attracting tourism. So the idea is to create an interpretation trail that passes through these scenarios and provides an overview of this unique landscape. This would recover some of the most endangered areas, while helping to enhance the landscape nearest the village centre, tracing a sort of line that defines and acts as a transition between the urban and rural areas. If properly planned, this could be an interesting project that would not only become a tourist attraction, but could also bring leisure and recreational infrastructure for the villagers, prompting stronger ties between the village's heritage and its inhabitants, and subsequently reaffirm the collective identity. In other words, "if heritage is an extremely fragile and essentially non-renewable resource, it should be managed intelligently to make it a key element that contributes to greater social, economic, environmental and cultural cohesion" (Checa, 2009, p.25).

The proposed tour or trail runs through different areas, ranging from exclusively urban to rural stretches, passing through the spots that are at this village's origin (its spring, which irrigates its fields), but always sticking to the area closest to the village's centre. The trail moves from inhabited spaces to archaeological areas and other, highly valuable ethnographic and landscape areas. Table 1 shows how that anyone who follow the trail will gain first-hand insight into this rich tangible and intangible heritage.

**Table 1.** Cabra del Santo Cristo's heritage resources

The inhabited space	Urban layout, heritage buildings, popular architecture. Archaeological remains.
El Ager	Water culture (irrigation systems, mills, washing areas...), the orchards, the arenas and other farmland. The olive oil mill, the threshing floor, the mill, etc.
El Saltus	Livestock, and the mountain's resources (esparto grass, grazing, firewood, aromatic herbs, etc.).
Organised space	The plots of land, roads and paths.
Tradition and other forms of intangible heritage	Festivals and fêtes, popular religiosity, gastronomy. The current cultural scene (exhibition spaces and cultural events).

Source: Own elaboration.

A cornerstone of this research project has been the bibliographical study of the role played by visual sources, and photography in particular. This has evidenced just how important and essential this source is both for understanding the geographical space and as a tool for embarking on other economic activities linked, in this case, to tourism.

The project maps have been produced with ArcGis Software (ArcMap) version 10.2 and Google Earth software, which provides satellite images for viewing and generating maps. Wikiloc, a Spanish mashup, has been used to design the sightseeing trail. Mashups are a Web 2.0 product that put users at the centre of everything and harvest content from more than one source so that anyone can use it. Wikiloc lets you create, store and share geo-referenced outdoor routes.

The 5.5 km trail, marked with a total of 45 signposts, has been divided into 10 sections, each with its own explanation (figure 1). An information board has been produced for each signpost with a map of the location, a historical photograph of the place and a brief explanation. Subsequently, 45 information sheets have been designed for each signpost, featuring the geographical coordinates, the signpost number, the signpost altitude, a historical photograph from the Arturo Cerdá y Rico Collection and an explanation of what



the site looked like before, a modern photograph showing its current state, the plans for the signposted site and proposed improvements. The trail starts at Arturo Cerdá y Rico's house and moves from one heritage site to another, each of which is a hallmark of Cabra del Santo Cristo. Each major landmark is marked with a photograph of it that he took more than a century ago. In selecting these landmarks, priority was given to the most recognisable scenarios (yet where the impact of human activity can still be noticed), and to any highly valuable ethnographic and landscape sites that need to be preserved, restored and enhanced.



**Figure 1.** Sightseeing trail route. Source: Cayetano Martínez García: Own elaboration

Pictures are so valuable that photography is a key resource for heritage interpretation and, in this case, observing and analysing historical photographs gives one far greater insight into how a landscape has changed over time than if one consults other written or visual sources (Díaz *et al.*, 2016). Any photographic collection that shows not only what places were like, but also how people went about their daily lives, becomes a valuable asset per se (Brogiato & Horn, 2003) and is an ideal document for any sightseeing project that, apart from becoming a tourist attraction, can play a key role in preserving the existing landscape and heritage and in conveying cultural values about them. In this regard, Cerdá y Rico's photography in Cabra del Santo Cristo plays a prominent role, as it analyses not only the ethnographic approach and the urban landscape; but also, in this case, the rural landscape, which appears far less frequently in the photography of this historical moment. This makes this documentary collection and this project even more relevant. The landscape depicted in these photographs could be turned into an asset that both visitors and residents alike can use and enjoy, thereby ensuring at last that the inhabitants recognise themselves in their heritage.

As we have seen, photography can serve as a tool for creating specific tourist products, in this case a sightseeing trail. The successful implementation of this project in Cabra del Santo Cristo could enable us to achieve other objectives that could be extrapolated to other similar regions; and to initiatives being taken to foster the socio-economic development of a rural environment that is languishing economically and socially, and which in some cases is doomed to abandonment, and in the worst case scenario, to disappear.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.05>

## Rooftop terraces as an experiential tourist offer: the case of Madrid (Spain)

Frank Babinger

[fbabinger@ucm.es](mailto:fbabinger@ucm.es)  0000-0003-0372-1842

Departamento de Geografía, Facultad de Comercio y Turismo. Universidad Complutense de Madrid.  
Avenida de Filipinas, 3. 28003 Madrid, España

M<sup>a</sup> Milagros Serrano-Cambronero

[mserrano@ucm.es](mailto:mserrano@ucm.es)  0000-0002-4717-6834

Departamento de Geografía, Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid.  
*Calle del Profesor Aranguren, s/n. 28040 Madrid, España*

### KEYWORDS

Experiential tourism  
Hotel terraces  
Tourist resources  
Landscape consumption  
Madrid

### TOPIC

Cities are a priority tourist destination due to the high concentration of leisure and consumer activities offered in them. Tourism is increasingly used as a resource that allows the transformation of the productive system of cities and, in this sense, many tourism activities are continuously transformed, invented or re-invented, so that cities can be competitive in a global scenario (Córdoba & Gago, 2018).

In a highly competitive world, many tourist cities are reinterpreting themselves while proceeding to diversify their known resources in a different way. This diversification of the tourist offer, framed within the demands of postmodern tourists, is often based on the creation of places (Richards, 2020) and new experiences for visitors. In this sense, new tourist spaces emerge that meet the expectations of tourists in search of alternatives.

As part of this dynamics, hotels, a symbol of traditional tourism, have reinvented themselves and adapted to a new demand or created new tourism offers to attract this demand (Babinger & Serrano, 2020). In this context, one of the major current trends in urban hotels, and other unique buildings in the city, is the adaptation of their rooftops to transform them into terraces that attract not only hotel guests, but are also a quality leisure offer for the local population (Serrano & Babinger, 2021).

The rooftop terraces of singular buildings in cities, especially those of hotels in neuralgic urban centres, have become privileged spaces for the consumption of the urban landscape. This landscape thus becomes a resource that can be consumed both by tourists and by the city's inhabitants. In this sense, it is a question of making available to tourism resources that were previously little exploited (Gwiazdzinski, 2009).

Although the landscape forms an intrinsic part of the tourist offer of any place, it has not been considered as a tourist resource in the same way as other facilities (Nogué i Font, 1989). This reality takes on special



mportance when taking into account the different facilities that are based, precisely, on the landscape that can be glimpsed from them, such as viewpoints (Trivi, 2018) or observation platforms (Liu & Dewancker, 2018). In this sense, rooftop terraces become prominent platforms for the consumption of the urban landscape by both visiting tourists and city dwellers. They offer a new vision of a landscape that is familiar in principle, but which contains an innovative tourist experience.

## OBJECTIVES

The general objective of this research is the study of rooftop terraces in the city of Madrid, as an example of the new tourist demands in urban environments and the needs of post-modern tourists to consume the city through quality tourist experiences.

A sub-objective is to analyse the spatial distribution of hotel terraces, often recently created, using updated maps of their location.

## METHODOLOGY

The methodological proposal for the development of the research has been based on the combination of quantitative and qualitative techniques, which have allowed the creation of a georeferenced database of the rooftop terraces of hotels and other unique buildings in the city of Madrid, hitherto non-existent. This database has been designed in such a way that it can easily update any new rooftop terrace that appears in the city of Madrid, as well as incorporating other types of information (attributes) that may be necessary for subsequent research. We would also like to highlight that this design can serve as an example for similar studies in other Spanish cities (Babinger & Serrano, 2020).

In the methodological process, three phases can be distinguished:

1. An exhaustive literature review on experiential tourism and the creation of tourist spaces in cities, focusing specifically on the case of the city of Madrid; in this sense, we realised that there were no specific studies on rooftop terraces as an example of experiential tourism.
2. Intensive search for rooftop terraces open to tourism and leisure in the city of Madrid. This process was carried out by consulting websites both specialised in tourism and general websites. Once the terraces had been identified, the information collected in situ was checked by means of exhaustive fieldwork. Finally, with all the information collected, a database was designed and georeferenced, generating a Geographic Information System using ARC GIS software. This database makes it possible to verify the distribution and location of hotel terraces and their relationship with tourist activity in the city of Madrid and supports the discussion and conclusions of this work.
3. Once the basis of the research had been established, the information contained in the hotels' websites was analysed in greater depth, with special emphasis on the advertising of the terraces.

## RESULTS

The analysis of the rooftop terraces offered as a tourist and leisure attraction has shown, firstly, a clear preponderance of hotel terraces over other terraces located in unique buildings in the city of Madrid.

It can be stated that the terraces constitute new quality leisure resources in the tourist centre of the city, focusing on offering new experiences to its users, whether they are tourists or residents.

Once it has been verified that the rooftop terraces are effectively part of the emergence and promotion of new experiential tourism and leisure spaces in the city, special attention has been paid to their distribution in the city of Madrid. The map showing the location of the rooftop terraces in the city clearly shows how the terraces are concentrated in the most central and touristic areas.



This observation gives rise to different interpretations. On the one hand, it is clear that the irruption of the terraces cannot be understood without the relationship with tourism and leisure, especially related to the tourist experience. As we have pointed out, they are not located randomly in the city, but show a very marked spatial concentration in the central almond-shaped area, in the central district and, with greater emphasis, along the Gran Vía and its surroundings.

## CONCLUSIONS

The terraces incorporated into the experiential tourism and quality leisure offer in the city of Madrid are the result of a strategy led by both the Madrid City Council and the hotels. These terraces are often recently created and involve the remodelling or reinvention of spaces that had not previously been used in the same way. The opening of rooftop terraces, especially hotel terraces, means the combination of tourism for visitors and leisure for the city's inhabitants, once they have been opened to all publics, without limitations. In this sense, we can speak of a diversification of the experiential and leisure tourism offer in Madrid, especially that related to nightlife.

It is worth noting that the experiential offer of rooftop terraces is not limited to tourists, but is also open to the local leisure of the residents. A combination of tourism and leisure, of consumption of the urban landscape, which is framed along the lines of experiential tourism so that the tourist can participate in the activity of the residents, while the latter, in turn, can enjoy their own city in an exclusive combination of leisure and tourism (Babinger & Serrano, 2020).

This study has shown that the distribution and location of rooftop terraces, and particularly those of hotels, follow a classic pattern, covering the most touristic areas of the city of Madrid, which indicates a clear relationship between them. Thus, it is not surprising that the distribution of rooftop hotel terraces in the city of Madrid follows classical patterns with a concentration in the tourist centre of the city. Specifically, they are distributed predominantly along the Gran Vía and its surroundings, where the best views of the city can be obtained. Those that offer the best experience of Madrid cityscape consumption from the hotel terraces for tourists, visitors and locals.

This concentration does not correspond to recent attempts to diversify tourism territorially throughout the city with the opening of new secondary centres such as, for example, Madrid Río. The distribution of the terraces corresponds to that of the previously existing hotels, thus reinforcing the centrality of tourist and leisure activity in the traditional areas. Therefore, we can say that the current trend of rooftop terraces is part of the commitment to the complete tourist experience, as well as being a new tourist and leisure offer for visitors and residents.

Although it may seem to be a one-off situation, we predict that the increased use of terraces as open spaces, will continue over time. The tourist and scenic experience offered by rooftop terraces is perfectly in line with the new trends of current and future visitors.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.06>

## A non-compensatory time analysis of material deprivation in the EU

Andrea Ciacci

[andrea.ciacci@edu.unige.it](mailto:andrea.ciacci@edu.unige.it)  0000-0002-7532-8225

Department of Economics and Business Studies, University of Genoa.  
Via Francesco Vivaldi, 5, 16126 Genoa, Italy.

Susanna Traversa

[traversa.su@gmail.com](mailto:traversa.su@gmail.com)  0000-0001-5030-2021

Department of Political Science, University of Genoa.  
Piazzale Emanuele Brignole, 2, 16136 Genoa, Italy.

### KEYWORDS

Deprivation  
Quantitative method  
AMPI  
Composite indicator  
Europe

The challenges posed by the economic and financial crisis of 2008 prompted the European Union to adopt a series of long-term measures aimed at restoring the balance before the economic shocks. In particular, the interest of the European Union was focused on the study and development of statistical tools and common practices for researching the impact of material deprivation among the European population (Fusco *et al.*, 2013; Whelan & Maître, 2013). Although it is difficult to define, common literature agrees that material deprivation is the state of disadvantage suffered by an individual due to the inability to access - or full utilize - common goods and services (Townsend 1979; Mack and Lansley, 1985). Although traditional indices do not consider the temporal dimension, material deprivation is a phenomenon resulting from a condition of long-term disadvantage (Calandrino, 2003). For this reason, the study proposes the construction of a statistical tool for the analysis of the evolution of material deprivation within the European Union in the period 2005-2019. In this way, using Eurostat EU-SILC data we underline what trends have emerged during the decade, in a period that includes the economic and financial crisis. This practice makes it possible not only to identify more or less deprived countries but also to identify benchmarks and extrapolate ideas based on which European countries could share good practices in the future. It is also possible to observe which countries, following the implementation of certain policies in the economic-social field, have emerged stronger and which, instead, have not benefited.

Because of the complex and multidimensional nature of material deprivation, it is necessary to adopt the construction of composite indices in order to understand their real shades and impact on the life of the individual (Guio, 2009; Sen, 2001). Data were drawn from the set of ten elementary indicators provided by Eurostat EU-SILC, a series of subjective data collected annually, which guarantees the homogeneity of collection, comparability, and completeness of European Union Member States. Despite some criticalities, the use of subjective information has been in recent decades a well-established practice in the literature, making it



a valid alternative to objective indicators for the representation of complex phenomena (Maggino, 2017 a, b). In particular, the index was applied to the period 2005-2019 to represent the conditions of the European population before and after the outbreak of the economic crisis. The analysis was conducted on 27 European member states (EU27), due to the incompleteness of the dataset relating to Croatia for the period 2005-2009.

For the construction of the index was adopted the method known as Adjusted Mazziotta-Pareto Index - AMPI (Mazziotta & Pareto, 2018; Ivaldi *et al.*, 2020 a), an evolution of the MPI method (Mazziotta & Pareto, 2017; Ivaldi & Ciacci, 2020), to favor the analysis of historical series and the comparison and classification of countries according to their level of deprivation. The AMPI method is an aggregative method of analysis, partially non-compensatory, as it prevents - at least partially - the occurrence of compensation between indicators with very uneven values.

The paper also uses cluster analysis based on the Ward Method, a clustering technique based on an aggregative algorithm, adopted to achieve a grouping into classes for the 2019 year (Ward, 1963). This technique allows building a series of clusters with low internal variance and high external variance. In this way, a greater homogeneity of the elements within the individual hierarchical partitions is guaranteed (Murtagh, 2014).

The robustness of the index was evaluated by using the Influence Analysis. By measuring the absolute average deviation of the ranks in the new rankings with respect to the one initially obtained, is possible to evaluate the importance of the single indicators with respect to the output (Mazziotta & Pareto, 2017). In our case, the average deviation is extremely small. This means that the index is robust from the point of view of its composition.

Through the construction of the historical series on the AMPI+ scores obtained, it has been possible to detect a worsening of the living conditions of the population in most EU27 states in the triennium 2010-2012. Compared to 2005, where medium-high levels of deprivation mainly affected the countries of Eastern Europe, there is an intensification of the phenomenon also among the countries of the Mediterranean area, that mitigating the sharp division between Western and Eastern European countries present pre-crisis. However, since 2015 AMPI+ scores have shown a progressive improvement in European living conditions which may be interpreted as the result of the recovery process started after the proclamation of the Europe 2020 Strategy in 2010. Thanks to the joint intervention of European governments and institutions, the problems produced by the crisis have been contained within State boundaries and the scenario in 2019 highlights a widespread betterment in social living conditions although, in a benchmark perspective, disparities between member States are still present.

The results reported by the cluster analysis on the AMPI+ index for 2019 confirm also a not fully homogeneous improvement on the territory, with the persistence of a higher level of deprivation in the countries of south-eastern Europe compared to the other EU27 member States, with a particular reference to the Balkan Peninsula, which occupies the first class of social exclusion. This result seems consistent with what is reported in the literature and by supranational bodies with respect to the greater sensitivity to socio-economic phenomena of the New Member States (EU10) and some Mediterranean countries (e.g., Greece), which shown a weaker social fabric compared to the countries of Western Europe (Fura *et al.*, 2017; Matković *et al.*, 2007; OECD, 2004; Whelan & Maître, 2012).

In conclusion, the main results that emerged from the application of our index highlighted a great response capability of the European Union to deal with problems related to material deprivation and social exclusion, with the achievement of a greater level of social inclusion than in pre-crisis years, years before the end of Europe2020 Strategy. Just a country on 27 presents a worsening in AMPI+ score in 2019 compared to 2005. Despite this, the difference between the countries of the North-West and the Mediterranean and Eastern Europe is still too marked, a symptom of the need for an intervention of the European Union in order to reduce disparities between member States. In summary, AMPI is purposive for our scopes since it is both effective and suitable. Therefore, the originality of our contribution lies in the fact that we measure the evolutionary deprivation trend by applying a robust and well-established quantitative method of analysis.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.07>

## Analysis of the determinants of export performance in the spanish companies from the footwear industry

Fernando González-Ferriz

[fernando.gonzalez.ferriz@ui1.es](mailto:fernando.gonzalez.ferriz@ui1.es)  0000-0002-2007-4862

*Universidad Isabel I. Calle de Fernán González, 76. 09003 Burgos, España*

### KEYWORDS

Internationalization  
International marketing  
Export performance  
Exports  
Management  
Footwear industry

This investigation pretends to examine the behaviour of the exporting companies in the footwear sector, one of the most important in the eastern region of Spain, which generates sustainable added value through fashion. On one hand, defining the determinants of export performance helped to analyze the most important variables in international processes and their behaviour in this particular industry. On the other, the testimony of the managers from a selection of companies contributed to show the strengths and weaknesses of their internationalization processes. Consequently, the final objective has been to provide an analysis based on an academic perspective that will help managers to introduce the necessary changes to improve profitability in their organizations.

A first step leads us to the determination of four different inputs (management, international environment, firm characteristics and international marketing strategy) that will affect a final variable (export performance), which will determine the efficiency of the company. This is consistent with the most important literature on the subject, and is supported by theories like Resource Based View (RBV), dynamic capabilities or the contingency theory. According to them, every company must develop the necessary capabilities to be more competitive, and they cannot remain static, because the environment is constantly changing. Additionally, the international marketing strategy construct, which is one of the most important intangible assets of the firm, will consider aspects such as corporate social responsibility (CSR) policies, the incorporation of new technologies to the process, or customer loyalty, which will be promoted through relationship marketing techniques.

A second step will take us to determine a methodology based on a quantitative analysis of the items that compose each variable. To do so, a questionnaire with a 7 point Likert scale was sent to a selection of 25 companies that represent the industry, according to factors like number of years in exports, increasing figures of international sales or brand recognition (both in domestic and international markets). The descriptive analysis of these items will show the most important features of their performance in foreign markets, the way they are managed, and how their marketing policies are established and carried out.



Regarding management, we can confirm that the items with the highest score correspond to the managers' high degree of experience in the industry, and to their language, new technologies, and international marketing skills. As a consequence, managers in the footwear industry are generally well trained, although there is still a margin to improve weaknesses like the ability to facilitate communication within the company or to manage teams. Besides, those companies with highly skilled and trained managers showed better results when considering the degree of satisfaction with export processes and international sales figures. This is not strange, as managers are responsible for the implementation of the strategy, which is the result of analyzing the constant changes in the environment in order to adapt the company to customer needs and requirements.

When considering the environment, the focus was placed on the international background, showing that the most important factors for new market entry strategies were market stability (few technological, social or political changes), a low level of competition, and the ability to detect customer needs in those foreign markets. Other positive features were the absence of entry barriers and political and legal similarities, while difference in language or culture did not remain so important. As a consequence, we can conclude that the peculiarities of international markets will have an effect on the marketing strategy, and therefore, on the final performance of the company.

As per firm characteristics, we can conclude from the descriptive analysis that the footwear sector in Spain is composed by many different small and medium sized companies (SMEs), especially when considering number of workers (below 100 in most cases) and total turnover of the company. The local industry is quite fragmented, with plenty of family-run businesses and different structure. This can also be explained by the high number of trading companies, which are not producers. Besides, the industry is quite mature, with companies representing an average age of 28 years, and even lower (almost 20) when considering exports. If we concentrate on the number of countries they sell to, the average is around 25, with an export intensity (exports/total sales) slightly above 60%, despite the fact that most of them are still concentrated in the European Union. Accordingly, the descriptive analysis has shown that, companies with a bigger size and experience in international markets, export their products to a higher number of countries, making a huge effort to adapt their international marketing policies, something which results in a higher degree of satisfaction with the final performance of the company. Besides, larger companies are able to develop intangible assets and hire market-oriented and well-trained managers, who will contribute to the achievement of the firm's objectives.

The international marketing strategy can be considered as an intermediate variable which is affected by other inputs like managers or the environment, although it also has a clear effect on the final success of the company. The items with the highest marks in the footwear industry (when compared to competitors) are: the concern to improve corporate image, the knowledge of customers and competitors, and the effectiveness of relationship marketing policies (mainly the ability to retain customers, the development of efficient sales teams and after-sales services, and the connection to channel members like agents or distributors). On the opposite, other items with more modest ratings are: the planning of marketing activities, the development of market research programs, or the incorporation of new technologies to marketing policies. These findings lead us to the conclusion that, although companies are making a big effort to incorporate relationship marketing aspects to international marketing strategy, there is still a margin to improve the processes that pretend to integrate new technologies with strategic marketing decisions. On the other hand, this is quite logical, as small and medium sized companies find it more difficult to access new technologies like big data analysis, development of sales platforms...

Finally, managers from the footwear industry, show a remarkable degree of satisfaction with internationalization processes (7.52 out of 10), especially regarding exports volume. Market share in international markets and exports growth are also items with positive results. On the contrary, other items like the degree of satisfaction with profit margins or access to international markets could still be improved. Moreover, this construct has been crucial to determine the relation between other inputs and profitability. Consequently, highly trained and experienced managers are proven to get more positive results according to general satisfaction with exports. In the same direction, other intangible assets (namely international marketing strategy,



relational aspects, and the intensive use of new technologies) and bigger company size, are related to higher efficiency levels in international markets.

Once the most important features of every variable have been introduced, special attention will be paid to the idiosyncrasy of the industry. The concentration of exports within the European Union and the slow increase in sales to other regions like USA, Russia, or south-east Asia, together with the maturity of the sector and the number of years before international ventures are carried out, suggest that the companies in this investigation can be associated to gradualist models, which state the importance of physical and psychical distance when considering internationalization processes. Firms tend to expand to close countries (in terms of economic, legal and political similarities) before they make the decision to go overseas. Another important fact is the incorporation of new approaches to the marketing strategy (mainly relational aspects and the incorporation of new technologies), which comes to confirm the evolution from a product-based to a services-based kind of marketing.

The final conclusions from the descriptive analysis show that all the variables in the process are interconnected. In this way, the role of managers will be fundamental to analyze international environments and the way customer needs have changed, in order to introduce the necessary changes in the organization through the international marketing strategy. Other tangible and intangible assets will also contribute to the efficiency of the company. A bigger size of the company, for example, will contribute to the development of other tangible and intangible assets, resulting in a competitive advantage that will differentiate each organization from its competitors.

A last consideration shows the importance of new technologies and the effort the companies are doing to integrate them in their strategies. However, there is still a lot of work to be done, and this is a subject that could be considered separately in future investigations, due to the importance of the construct.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.08>

## Tourism and environmental and social sustainability through ethnomarketing in Isla Grande (Archipelago of Nuestra Señora del Rosario, Colombia)

Alejandro Villarreal-Gómez

[avillarrealg@unicartagena.edu.co](mailto:avillarrealg@unicartagena.edu.co)  0000-0002-8729-8625

G.I. Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad de Cartagena de Indias (Colombia).

Claustro San Agustín. Carrera 6, Calle de la Universidad 36-100. Colombia

Paola Mouthón-Ramos

[pmouthonr@unicartagena.edu.co](mailto:pmouthonr@unicartagena.edu.co)  0000-0002-3114-9380

G.I. Tecnología de la Información, Emprendimiento y Sociedad, Universidad de Cartagena de Indias (Colombia).

Avda. del Consulado, Calle 30, nº 48. 152 Campus Piedra de Bolívar, Colombia

José Manuel Jurado-Almonte

[jurado@uhu.es](mailto:jurado@uhu.es)  0000-0001-8948-3165

G.I. Instituto de Desarrollo Local, Universidad de Huelva (España)

Avda. 3 de marzo, Campus El Carmen. 21071 Huelva, España

### KEYWORDS

Ecotourism  
Ethnomarketing  
Territorial sustainability  
Afro-descendants

241

### INTRODUCTION AND RATIONALE

Cartagena de Indias has become Colombia's main tourism destination. It is the first Colombian city to be declared a World Heritage site (1984) thanks to its impressive architectural heritage. Furthermore, it boasts a wealth of stunning beaches and islands with the potential to offer a wide range of tourism services and products. As a result, it has experienced outstanding urban-tourism growth.

The tourism appeal of the city also spills over into other areas within the same municipal district, such as the Barú Peninsula, Tierra Bomba Island and the Rosario Islands Archipelago, which includes Isla Grande, the largest island and the main focus of this study.

Isla Grande offers a range of unique and interesting circumstances that are worthy of a cross-disciplinary study (primarily geography and anthropology), in addition to justifying its research and laying the foundations for the use of ethnomarketing:

- Region with a high environmental value and protected by specific environmental legislation.
- Arrival of foreign economic and tourist interests that could be a threat to the region's natural resources.
- Afro-descendant native population, traditionally very poor and marginalised, but which now is taking on a new role in the fight to preserve its customs and foster respect for its culture.

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.08>

**Formato de cita / Citation:** Villarreal-Gómez, A. et al. (2021). Tourism and environmental and social sustainability through ethnomarketing in Isla Grande (Archipelago of Nuestra Señora del Rosario, Colombia). *Revista de Estudios Andaluces*, 42, 158-176.

<https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.08>

**Correspondencia autores:** jurado@uhu.es (José Manuel Jurado-Almonte)



- Territorial administration and management at the grassroots level, mainly organised by the island's Community Council, to which the municipal and governmental authorities delegate, although other administrations and stakeholders at national, regional and local levels are involved.
- Land ownership mainly communal, although there are some tenants.
- Commitment to sustainable tourism development (ecotourism), conserving natural resources.
- Strong cultural identity, embodied in powerful community involvement through non-profits or associations and a sense of collectiveness (ethnodevelopment).

Tourism has become an opportunity, but it is also poses a threat for the environment. The aim, therefore, has been to plan and manage this activity in accordance with ecotourism and ethnomarketing.

Ethnomarketing, properly applied, is considered an alternative that can help to balance tourism development without having to sacrifice local customs, as these are the main attraction for visitors, who learn about the lifestyles and knowledge of the local people, generating respect for the ancestral knowledge of the community.

The goal of this contribution is to study this territorial setting, its natural, social and cultural characteristics, and the new tourism possibilities offered by ecotourism though the use of ethnomarketing in this region.

In this study, the University of Cartagena de Indias is committed to the environmental sustainability of this unique region. Surveys and interviews with local people, tourists and business owners have been held. Direct observation and participatory workshops have also been important to understand and diagnose tourism activity.

## REGULATORY FRAMEWORK

This island forms part of the Rosario Islands Archipelago, which consists of 31 islands and islets in total with an overall surface area of 325.5 ha. It is the largest island, covering 201.8 hectares, and with three ecosystems: coastal and inland lagoons, mangrove swamps and tropical dry forest (TDF). The climate is tropical. There is a population of around 1,000 people, settled mainly in the town of Orika, which has been registered at the City Hall of Cartagena since 2005. Historically, it has been a poverty-stricken population living mainly from fishing.

Several public administrations from different levels converge on this territory. On the national level: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Agencia Nacional de Tierras (ANT), Dirección General Marítima (DIMAR), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), among others. On the regional level: Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE). And on the local level: Alcaldía de Cartagena, Corporación de Turismo de Cartagena and Consejo Comunitario of Orika in Isla Grande.

It is a region of afro-descendants governed by the Community Council, which is the maximum internal administrative authority in this unique territory. Its role is to improve the community in social terms by formulating a life plan, preserving the region's environment through the implementation of an environmental management plan, and legally protecting its cultural survival.

## METHODOLOGY AND SOURCES OF INFORMATION

This is a mostly descriptive research with a qualitative-quantitative approach. The application of ethnomarketing as a key tool for the sustainable development of the tourism destination involved a series of phases.

In the study phase, different data collection techniques were applied: tourist sampling, on-site census of accommodations and in-depth interviews with locals.

For the *Design of goals and strategies* phase, interdisciplinary working groups on initial proposals were held, and subsequently reviewed by the Community Council of Isla Grande.

Likewise, the *Plan execution* phase involved the active participation of the local community and the Community Council, where a number of strategies focused on ethnomarketing were applied.



The information sources obtained from field work, visual tours and workshops need to be supplemented by documentation.

## RESULTS

Following the above methodology, the study stage involved an analysis and diagnosis of the natural and cultural environment of Isla Grande. To achieve this, several chapters were key:

- An analysis of the macro and micro environment of tourism.
- An analysis of the tourism offer, its infrastructure and tourism promoters.
- An observation of Isla Grande's tourism demand by conducting surveys directly with owners, business managers and tourists. As a result, a profile of the tourist has been created.

Of the different aspects analysed of the demand, supply and destination, a profile has been created of tourists visiting Isla Grande.

All this is summarised in a SWOT analysis, which serves as the basis for the diagnosis. From there, we enter the stages of designing actionable strategies and tactics. To do so, different matrices were considered, in particular the Ansoff Matrix, which served to identify the strategic tactics needed to strengthen the tourism ranking of Isla Grande.

## DISCUSSION

Isla Grande has unique natural and cultural resources that are becoming a draw for tourists seeking contact with nature, active leisure and interaction with the cultural values of the local population. Likewise, there is a need for strategic planning that analyses those resources and ecotourism possibilities.

Ecotourism, ethnodevelopment and ethnomarketing are developing into key assets for Isla Grande. The first two, together, as a tourism development model to be pursued by offering activities related to natural and cultural resources. The third, as a planning tool in which emphasis is placed on cultural values and on the population's own commitment to the environment and tourism.

Interaction has taken place with the local community during this research. The aim has not been to impose academic ideas and actions, but rather to engage, with mutual contact and reciprocal knowledge.

The unique features and development of this region can generate new research, from different perspectives and specialities. We also believe that our contributions can be sustained over time to benefit this region.

## CONCLUSIONS

Without a doubt, there are many interesting sites in the Caribbean of Colombia and nearby countries, but it is hard to beat the unique cultural features and attractions of Isla Grande, whose economy already depends heavily on tourism, given that fishing activity is not enough. On the other hand, in this island location, special prominence is given to its natural and cultural heritage for economic, social and cultural progress, as well as to conserve and strengthen local identity. Thus, a development model based on ecotourism and ethnnodevelopment is advocated.

The current COVID-19 crisis has slashed tourism figures that were on the rise. Many hopes, ideas and enterprising actions have been cut short by the impossibility of bringing in tourists, especially international ones. Nevertheless, Isla Grande hangs on to a social commitment and a model of local development that will continue once this global crisis has ended. This development model is becoming a challenge for the sustainability of this natural area and, likewise, it is important for the fulfilment of the 2030 Agenda and its Sustainable Development Goals (SDGs).

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.09>

## The shape of urban expansion in a middle city in the interior of the pampa bonaerense from an urban-environmental historical perspective (1779-2021)

Mariana Giusti

[mariana.giusti@fadu.uba.ar](mailto:mariana.giusti@fadu.uba.ar) 0000-0003-3016-8261

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA).  
Pabellón 3, Int. Güiraldes 2160. 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

María Eugenia Goicoechea

[mariaeugenia.goicoechea@fadu.uba.ar](mailto:mariaeugenia.goicoechea@fadu.uba.ar) 0000-0002-8455-6772

Instituto de Estudios Sociales en Contexto de Desigualdades. Universidad Nacional de José C. Paz, CONICET.  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA).

*Leandro N. Alem 4731, José C. Paz. 1665 Prov. Buenos Aires, Argentina.*

### KEYWORDS

Intermediary cities  
Urban environmental history  
Urban sprawl  
Buenos Aires province  
Chascomús

In the last years, the disciplinary field of urban and territorial planning in Argentina has proposed to recover the classic questions about urban primacy and macrocephaly characteristic of the Latin American urban development matrix, which concentrates more than 50% of the population in some few urban centers. With the social-housing collapse of large metropolitan areas (recently exacerbated by COVID-19 pandemic) and recent public decentralization initiatives, smaller-scale towns and cities are protagonists in the transition towards more equitable territorial development.

Despite such importance, the Latin American urban-territorial studies agenda has been concentrated on larger centers, especially in metropolitan contexts. In the Argentine case and in the context of the interior of Buenos Aires province, there is a large number of works that have been carried out in this type of city but whose historical approaches are temporarily limited from the XIX and early XX centuries. Other antecedents have analyzed the common elements in the urban structures of the Pampean cities and have outlined some problems related to the expansion processes registered until the 1970's. However, very few studies collect the impact of neoliberal policies in these types of cities, fully understanding the long time line between the beginnings of the foundations and the current stage.

Within the framework of these reflections, we start by recognizing the general context of environmental and ecological crises and the changes in population trends. The article focuses on smaller towns and cities, understanding the challenge that its study represents to move towards an improvement in the balance of the national territory and the creation of networks of sustainable cities. We ask: under what patterns and models have these types of cities been growing? With what results in environmental and social terms? Are



they ready to receive new populations? In the current context of ecological-environmental and economic-social crises, have they developed instruments aligned with the paradigms of sustainability and mitigation of climate change?

Considering the vacancies and questions, this work shows the results of a first approach, the analysis and systematization of the transformation processes that occurred in a low-density city in the interior of Buenos Aires based on the case study of the city of Chascomús (Province of Buenos Aires, Argentina). The general objective is to characterize the urban form of the expansion from the interrelation of the triad: history, territory and norm. That is, to analyze the effects of historical, economic and social relations; territorial and environmental characteristics; and the regulations, in the forms that urban expansion adopted throughout its history (1779-2021). The specific objectives of the article are: 1) to identify various trends that over time shaped the growth of the city of Chascomús in line with the prevailing urban dynamics, including production profiles, urban planning guidelines, regulatory instruments and impact on the natural ecosystems; 2) formulate a critical reflection on the way in which the growth of medium-scale cities as Chascomús has been thought and managed from urban policy.

The methodological design recovers and systematizes a large empirical base from primary and secondary sources. To determine building expansion trends, the focus is on how the subdivision, urbanization and building phases were combined in time and space. For this and from the combination of historical documents, aerial and satellite images, field work and surveys, only the new buildings were mapped. This allowed us to recognize three trends of urban expansion in Chascomús, according to a predominant type of vision and territorial exploitation: completion and compaction (1776-1945); widening and dispersion of the trace (1946-1989); and extreme residential dispersion and densification (1990-2021). At the same time, the interpretation and redrawing from various sources in parallel to the historical-environmental analysis allowed us to make the view more complex on what relationships were established between the urban, rural and natural environments in the formation and socio-territorial transformation of the city and its territory

Firstly, the study showed that, beyond the macro-economic contexts and current accumulation models, the main drivers of changes in dynamics arise from elements of the city's own history. The delimited temporalities correspond to a predominant type of territorial exploitation, but within these specific conditions are also recognized: -especially- its lagoon condition, the incidence of the railroad and the paving of Highway 2. This accounts for a city that, while observing a growth dynamic similar to medium-sized Latin American cities, it also shows a particular trajectory. For example, tourist activity - stimulated by the increase in the use of private cars - was, from the beginning, a dynamic element of the morphological changes of the city.

Deepening, it is worth reflecting on the relationship between the growth dynamics of the city and its planning, and the recording of local environmental conditions, that is, urban-environmental rationality. The initial moment of completion and compaction (1826-1945) effectively followed the guidelines outlined in the first Plans over ninety years. It registers the highest population growth rates (reaching over 50% in some years), concentrated in a limited area with a large provision of public green spaces and a relationship with the lagoon according to the period paradigm: engineering with strong nature impact. By then, the processes that took place responded to the consolidation of the agro-export model; and both the territory and its natural ecosystems were profoundly altered, as a result of extensive agricultural activities.

On the contrary, the period of widening and dispersion of the built matrix (1946-1989) reflects a dynamics of spontaneous growth, urged by the need for a city that belatedly developed in industrial terms and required labor; followed by an effort to regularize and normatively order an act already consummated. In this period, however, there is a slowdown in the population growth registered previously and an expanded urban growth, driven by popular subdivisions involving a large amount of land of productive value for local consumption. Once again, the changes in the productive profile of the territory promote new population dynamics that end up encouraging an inefficient and unregulated growth of the urban area; conforming to one of the characteristic aspects of Latin American urbanization, observable both in large centers and in medium-sized cities.

The current period (1990-2021) is characterized by contrasting trends of extreme residential dispersion and densification that express the urban form of the neoliberal accumulation model, but which are also



a legacy of previous dynamics. The study background together with the findings achieved, show that it is a characteristic feature of metropolitan contexts and also –with differences– of intermediate-scale cities. Chascomús belatedly observes the effects of popular subdivision initiatives that, on the one hand, in large metropolitan cities occurred in past decades and under different institutional arrangements - such as popularly oriented governments-. On the other hand, while these were the means of access to housing for the popular sectors; in Chascomús they have also been, depending on their location, an opportunity for the construction of second homes. Despite the fact that they remained inert for many years, the new regulatory frameworks did not visualize this problem, which could, at least, have been mitigated with new instruments or planning policies. In addition to the loss of productive soil for local consumption, in this period the loss of soil of high landscape and environmental value predominates.

Tracing the past, its marks and dynamics allow us to fully understand the imbalances that today cities face and provide us with new tools to advance in its point at issue. The dynamics portrayed confirms the socio-environmental contradictions in public policies for land use planning. The historical journey highlights the progressive State deregulation in growth patterns of cities, which is translated into the advance of urban development on spaces devoid of basic infrastructures or with environmental conflict. Building in peripheral areas, despite the existence of a large number of empty lots in urban areas equipped with basic infrastructure –or at least closer to them–, puts at risk the capacity and possibility of municipality to achieve the provision of basic services and equipment to these populations. Likewise, the study of the implicit form in the planning instruments reveals the absence of a guiding city model, also, the assignation of a low level to environmental dimension and a lack of definition on the projected city scale that must be cared for. With this, the questions asked, due to the new population trends, do not seem to achieve encouraging answers about the feasibility of balanced and sustainable urban growth.

Finally, the study of the evolution of Chascomús also sought to contribute - with an empirical basis in an average city that is not part of any metropolitan urban system - to the current questions that from urban and territorial planning are rekindled in relation to urban primacy and macrocephalic structure in the Argentine territory. The diachronic and synchronous description of the city, does not only contribute to the systematization of a little explored object of study, but also warns about the structural and multidimensional nature of this problem, which not only corresponds to the deficiencies of urbanism in large urban centers, but also to the absence of its own schemes and guidelines to think about the growth of smaller areas. The disarticulation observed between the national, provincial and municipal levels in the Chascomunense case illustrates a path similar to that of other intermediate cities. In view of this, the recent arrival of a new population in intermediate cities also deserves to be analyzed in line with the system of urban settlements that make up the country.

SUMMARY OF ARTICLE: <HTTPS://DX.DOI.ORG/10.12795/REA.2021.I42.10>

## Processing of high-resolution temporal climate data for daily simulations of a complex agro-ecosystem

Maria Catarina Paz

[catarina.paz@estbarreiro.ips.pt](mailto:catarina.paz@estbarreiro.ips.pt)  0000-0001-8411-0896

CIQuBio, Barreiro School of Technology, Polytechnic Institute of Setúbal,  
Rua Américo da Silva Marinho. 2839-001 Lavradio, Portugal

Sónia A.P. Santos

[sonia.santos@estbarreiro.ips.pt](mailto:sonia.santos@estbarreiro.ips.pt)  0000-0003-1500-6360

CIQuBio, Barreiro School of Technology, Polytechnic Institute of Setúbal,  
Rua Américo da Silva Marinho. 2839-001 Lavradio, Portugal LEAF,  
Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda. 1349-017 Lisboa, Portugal

Raquel Barreira

[raquel.barreira@estbarreiro.ips.pt](mailto:raquel.barreira@estbarreiro.ips.pt)  0000-0002-8326-1593

INCITE, Barreiro School of Technology, Polytechnic Institute of Setúbal,  
Rua Américo da Silva Marinho. 2839-001 Lavradio, Portugal

CMAFcIO – Centro de Matemática, Aplicações Fundamentais e Investigação Operacional,  
*Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Campo Grande. 1749-016 Lisboa, Portugal*

### KEYWORDS

Imputation

Conversion of temporal resolutions

R language

Olive grove

ALMaSS

247

Natural pest control is an ecosystem service that consists on the reduction of pests by their natural control agents, which includes predators. Computer models can be used to simulate the interaction between pests and predators, and therefore to understand how landscape, animals, and agricultural management are related. Moreover, these models allow us to predict how human activity and climate may affect the ecosystem service itself.

Complex agro-ecosystem models are being developed for the olive grove in Portugal. In particular, a model constituted by (1) the model of one of the key pests of the olive grove, the olive fly *Bactrocera oleae* (2) the model of a ground spider, *Haplodrassus rufipes*, a generalist predator, and (3) the model of a landscape, in this case representing a section located in Mirandela, NE Portugal, a region mainly devoted to olive production, where traditional farming practices are still predominant. These models are simulated and articulated using the Animal, Landscape and Man Simulation System (ALMaSS) through climate data series and farm management events daily inputs. Whereas farm management events have a non-regular distribution in time, climate data series must have a regular distribution in time in order for this system to run. However, many times climate data series are not complete, mostly because of malfunctions of the measuring instruments, occasional interruptions of automatic stations and/or reorganizations of network, which demands



reliable methodologies for filling the gaps. A common way to do this is to replace missing data with reasonable values, a process that, in statistics, is called imputation. On the other hand, the time step of a measured climate data series may be different from the one needed for the system to run, which implies the conversion to the desired time step. In the case of the conversion from hourly data series to daily data series, there is a reduction of temporal resolution and, therefore, a loss of information in what concerns specific periods of the day. This can be a problem when trying to simulate, for instance, an animal behaviour that occurs during a specific period of the day. One way to segregate that specific period would be to create additional daily variables of interest that are calculated using only the hourly data comprehended in that period.

The objectives of this work are (1) to process climate data series using the open source programming language R (R core team, 2020), for further application in studies comprising simulations of *H. rufipes* and *B. oleae* in the landscape of Mirandela, (2) to qualitatively verify if the completed data are acceptable to feed to the system, and (3) to demonstrate how to create daily variables that represent specific periods of the day.

The time-step used for ALMaSS simulations of *H. rufipes* and *B. oleae* in the landscape of Mirandela is 1 day. In this case, the system needs the following daily climate variables inputs: precipitation (mm), wind speed (m/s), air temperature (°C), soil temperature (°C), relative humidity (%), and soil temperature during twilight (°C). This means that for each day of the simulation, ALMaSS requires one input value for each of these climate variables or, in other words, univariate (one attribute observed over time), evenly spaced (equal increments between successive data points), numeric (measurable quantities that are expressed as a number) time series for each variable. Because climate data series are therefore time series, they can be filled, when incomplete, through imputation, which involves inter-time correlations, in the case of univariate time series.

Climate data series referring to precipitation, wind speed, air and soil temperature, and relative humidity were measured hourly, from 2010 to 2020, at the Mirandela climate station, at an altitude of 250 m. This station is part of the network of climate stations of Instituto do Mar e da Atmosfera (IPMA), the Portuguese state agency for climate. Air temperature was measured at 1.5 m above the soil, and soil temperature was measured at a depth of 0.05 m.

The raw data contained time series, for each variable, of length 96360. However, a considerable amount of missing values was present for each measured variable. Processing of data to create complete daily data series was performed using R language, and followed the sequence displayed in figure 1. Each variable was treated separately. Most variables, such as air temperature and soil temperature (and even relative humidity and wind speed, although not so strongly), present daily and yearly seasonality. Precipitation does not fall in this category so it was treated using a slightly different approach. For completing the task of imputation, we have used some of the functions of the R package *imputeTS*, a package built specifically for univariate time series imputation of missing values. This package uses a process for imputation that starts by analysing the distribution of the missing values, then performs the imputation based on one of the available algorithms, and finally visualizes the imputations in the time series.

To infer if the data series obtained with our methodology were acceptable for using in the ALMaSS simulation, we calculated the monthly inter-annual means for the period 2010–2020, using the same method as the one used for calculating the climate normals, and compared the obtained annual pattern with that of the climate normals for the period 1971–2000 registered at the Mirandela climate station.

The applied methodology allowed to produce well blended imputations, creating acceptable completed hourly time series. The daily climate series also show acceptable quality, which could be concluded by (1) the comparison between monthly inter-annual means calculated for the period 2010–2020 and the climate normals for the period 1971–2000 registered at the Mirandela climate station, and (2) the change of patterns from the period 1971–2000, to the period 2010–2020, which is in accord with the global and regional climate projections for the Portuguese territory, which predict an increase in air temperature, and in precipitation during a shorter season, and are expected to have more impact in summer and autumn.

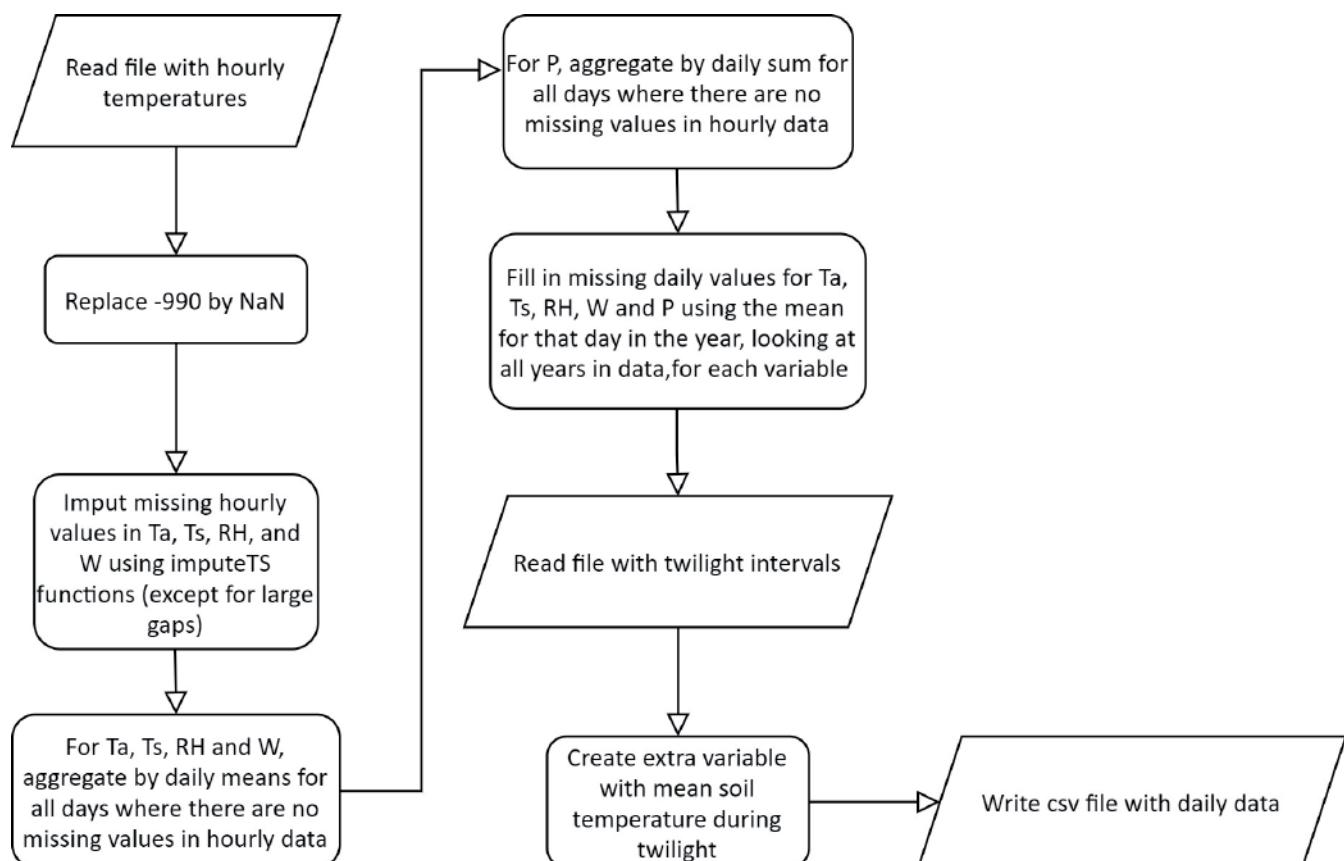
Our methodology also allowed to segregate the temperature during twilight as a daily measure. We verified that mean soil temperature during twilight is in general higher than daily mean soil temperature. The use of the more general soil temperature variable instead of the specific soil temperature during twilight



variable, would lead to incorrect results from the simulation of the spider movement, which is known to happen during the twilight period in real life". This way, it was possible to modulate an aspect that otherwise would not have impact on the simulations, meaning that we can detect and filter important attributes when using high-resolution temporal climate data, as suggested by Afrifa-Yamoah *et al.* (2020). Therefore, it was possible to reduce the error associated with the use of a daily climate value to express functions that occur during specific periods of the day, but respecting the time step of the system. These results may also give some more information to understand why the spider prefers this specific period of the day to hunt and move.

The specific methodology proposed in this paper will be further developed to process climate data for ALMaSS simulations of other pests and predators of the olive grove in the Mirandela study site. As ALMaSS is being implemented in other study sites including olive groves across Europe, the proposed methodology can also be used wherever there is available hourly climate data. We also intend to test our methodology with a more formal approach in the future.

With this work, we expect to have contributed with an expedite methodology and ideas for climate data series processing and further use in agro-ecosystem modelling. This way, we also wish to contribute to a better understanding of the mechanisms behind the functioning of ecosystems services, in particular the functioning of natural pest control, which is an important alternative to pesticide application as one of the answers to the great challenge of contemporary agriculture: to produce healthy and enough food, maintaining environmental quality and social dignity, conserving biodiversity, consciously managing finite resources, while adapting to climate change.



**Figure 1.** Sequence of the processing of climate data using R language.