

Cómo citar este trabajo: Badia, A., Cebollada, À., Vera, A., Gisbert, M., Mendizábal, E., & Tulla, A. F. (2021). Land occupation in a municipality of the Metropolitan Region of Barcelona: challenges and opportunities. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (89). <https://doi.org/10.21138/bage.3087>

---

# La ocupación del suelo en un municipio de la Región Metropolitana de Barcelona: desafíos y oportunidades

Land occupation in a municipality of the Metropolitan Region of  
Barcelona: challenges and opportunities

**Anna Badia** 

[anna.badia@uab.cat](mailto:anna.badia@uab.cat)

**Àngel Cebollada** 

[angel.cebollada@uab.cat](mailto:angel.cebollada@uab.cat)

**Ana Vera** 


[ana.vera@uab.cat](mailto:ana.vera@uab.cat)

**Meritxell Gisbert** 

[meritxell.gisbert@uab.cat](mailto:meritxell.gisbert@uab.cat)

**Enric Mendizábal** 

[enric.mendizabal@uab.cat](mailto:enric.mendizabal@uab.cat)

**Antoni F. Tulla** 

[antoni.tulla@uab.cat](mailto:antoni.tulla@uab.cat)

*Departamento de Geografía*

*Universitat Autònoma de Barcelona (España)*

## Resumen

La necesidad de dar respuesta a algunos de los desafíos generados por las dinámicas de los Cambios en los Usos y Cubiertas del Suelo (CUCS) en un territorio caracterizado por su estructura urbana dispersa es el origen de este trabajo. Los CUCS pueden ser causantes de espacios de riesgo y costes asociados a la dispersión urbana, entre los que destacan los incendios en la interfaz urbano-forestal (IUF) y la movilidad no sostenible de una población dispersa. El objetivo general de este artículo consiste en analizar las dinámicas territoriales y del paisaje que han originado espacios vulnerables en un municipio de la Región Metropolitana de Barcelona, Matadepera, utilizando una metodología cuantitativa, para determinar la evolución de los CUCS a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y una cualitativa, para conocer la voz de la población residente a partir de entrevistas semiestructuradas. La diagnosis permite proponer alternativas para moderar o incluso superar las consecuencias de estos desafíos; cada territorio tiene oportunidades de desarrollo local que permiten una relación más sostenible con el entorno. Entender las dinámicas de los CUCS permite encontrar oportunidades y alternativas de mejora en la gestión y la planificación territorial.

**Palabras clave:** dispersión urbana; incendios forestales; movilidad sostenible; desarrollo local sostenible; valor del paisaje.

## Abstract

The need to answer to some of the challenges generated by the dynamics of Land Use Land Cover Change (LULCC) in a territory characterized by its dispersed urban structure is the origin of this work. LULCC can be generators of risk spaces and costs associated with urban sprawl, among which the fires in the Wildland Urban Interface (WUI) and the unsustainable mobility of a dispersed population stand out. The general objective of this paper is to analyze, on one hand, the territorial and landscape dynamics in a municipality of the Metropolitan Region of Barcelona, Matadepera, that have generated vulnerable spaces using a quantitative methodology, to determine the evolution of the LULCC using Geographic Information Systems (GIS). On the other hand, the use of qualitative methodology, allows knowing the voice of the resident population from semi-structured interviews. The diagnosis allows us to propose alternatives to moderate or even overcome the consequences of these challenges. Each territory has local development opportunities that allow a more sustainable relationship with the environment. Understanding the dynamics of LULCC allows us to find opportunities and alternatives for improvement in territorial management and planning.

**Key words:** urban sprawl; forest fires; sustainable mobility; local development; landscape value.

## 1 Introducción<sup>1</sup>

El territorio catalán ha evolucionado desde un sistema urbano jerarquizado con ciudades claramente diferenciadas a una urbanización difusa donde los confines de la ciudad no tienen límites precisos (Nel·lo, 2001; Mendizàbal, 2009). Los procesos que se estudian en Matadepera, municipio de la Región Metropolitana de Barcelona, van más allá de la distinción entre el campo y la ciudad ya que forman parte de la transformación y organización del fenómeno urbano. Este proceso para la provincia de Barcelona muestra cuatro momentos significativos según Muñoz (2007). En 1987–89 la residencia unifamiliar se concentra territorialmente en la primera corona metropolitana de Barcelona; en 1993–95 se consolidan las tendencias de dispersión de la vivienda; en 1999–2001 pierde importancia el continuo urbano y la primera corona, consolidándose los bloques de viviendas en la segunda corona pero también las viviendas unifamiliares; y, en 2002-05 cuando ya se han saturado los municipios con vistas al bosque (como sería el caso de Matadepera), al campo, a la montaña o al mar, el crecimiento se traslada a los pequeños municipios de la tercera corona.

El objetivo general de esta investigación es analizar los desafíos que comportan los Cambios en los Usos y Cubiertas del Suelo (CUCS), para que la sociedad que los genera sea más resiliente, y a la vez resaltar las oportunidades de Desarrollo Local Sostenible (DLS) y poner en valor el paisaje. Se analizan las dinámicas territoriales y del paisaje que generan espacios de riesgo a partir del estudio de la evolución de los CUCS. Los seres humanos siempre han modificado su entorno para adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad y, por tanto, remodelan el territorio. En la actualidad, las fuerzas inductoras del cambio están relacionadas con el

---

1 En el año 2010 se publicó en el número 54 del *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* el artículo “Estudio del crecimiento urbano disperso y los cambios en el paisaje en Matadepera (Región Metropolitana de Barcelona)”. El objetivo de ese texto era “analizar el crecimiento urbano disperso en zonas de interfase urbano forestal y la percepción de algunos habitantes sobre la transformación del paisaje rural” (Badia et al., 2010, p. 301). La investigación se realizó a partir del análisis de los CUCS durante el período 1956–2008, y de entrevistas a una muestra de habitantes nacidos entre 1913 y 1944 que vivieron la mayor parte de su vida en el municipio estudiado y que se dedicaron principalmente a las actividades primarias. Las entrevistas se centraban en las experiencias particulares y la percepción de los cambios en el paisaje. En ese mismo artículo se planteaba la necesidad de “introducir y contrastar opiniones de personas con una relación completamente distinta a la de los entrevistados; son los nuevos ocupantes de estas zonas de interfase urbano forestal” (Badia et al., 2010, p. 318). El presente artículo incluye una actualización de los CUCS (se analizan los cambios hasta 2016) y se aportan nuevas entrevistas a una muestra de la población que reside actualmente en Matadepera, que mantiene una relación con el territorio completamente distinta a los entrevistados en el artículo de 2010. Se va un paso más allá analizando los desafíos y planteando posibles oportunidades para superarlos.

crecimiento de la población y el estilo de vida cada vez más urbano y móvil (Antrop, 2005). Entre los aspectos que más interesan de los CUCS se encuentra la dispersión urbana. Por ello, el estudio se centrará en dos de los costes relacionados con el modelo residencial de baja densidad: los incendios en la interfaz urbano-forestal y la movilidad cotidiana. También se analizarán las dinámicas de cambios para encontrar oportunidades de mejora en la gestión y la planificación territorial. Además, entender los CUCS ayudará a consolidar la conciencia ciudadana para que cualquier medida adoptada sea más efectiva.

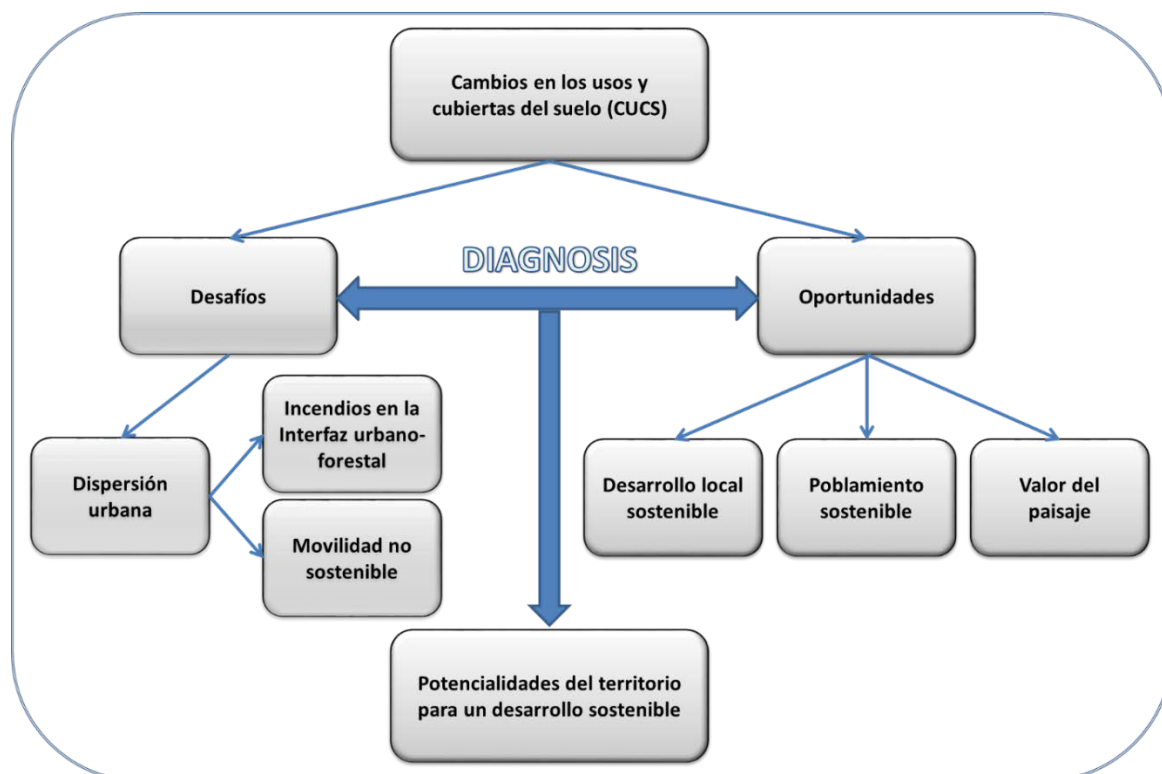
A partir de este objetivo se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué CUCS están asociados a la dispersión urbana? ¿Cuáles son los desafíos asociados a estos cambios? y ¿Qué oportunidades tienen los territorios estudiados?

El conocimiento de los factores que inducen a que un territorio sea más vulnerable hará que la población esté más capacitada para adaptarse mejor a los desafíos y, lo que es más importante, gestionar, planificar y ordenar mejor el territorio para que las distintas actividades sociales, económicas, ambientales y culturales sean compatibles y sostenibles.

## **2 Desafíos y oportunidades de los CUCS**

Las actividades humanas están alterando el entorno terrestre con magnitudes y escalas espaciales sin precedentes y, a menudo, la sociedad no acaba de ser consciente de las dinámicas de los Cambios en los Usos y Cubiertas del Suelo (CUCS) y de los espacios de riesgo que estas dinámicas generan (Meyer & Turner II, 1994; Slovic, 2000; Lambin et al., 2001; Lambiny Geist, 2006; Turner II, 2010). Tradicionalmente, se ha aceptado que en una relación entre las personas y el medio que lo habitan, las primeras adaptaban su acción a las características del segundo (Capel, 1973) pero, con el paso del tiempo, se ha obviado esta premisa y, por consiguiente, las consecuencias que ello implica. El paso de terreno agroforestal a urbano es uno de los CUCS que despierta mayor interés (Toth, 2012; EEA, 2006, 2016, 2017; Badia & Valldeperas, 2015; Badia et al., 2019), debido a que contribuye significativamente al decrecimiento del suelo fértil (EEA, 2017). Son precisamente las causas y las consecuencias derivadas de estos CUCS las que pretende abordar este artículo desde seis aproximaciones: 1) dispersión urbana; 2) incendios en la interfaz urbano-forestal; 3) movilidad; 4) desarrollo local sostenible (DLS); 5) poblamiento sostenible; y 6) valor del paisaje. Los tres primeros se muestran desde la perspectiva de los desafíos de un territorio, y los tres últimos desde el punto de vista de las oportunidades de un territorio que dispone de los recursos sociales, naturales y culturales adecuados para ello (Figura 1).

Figura 1. Marco conceptual



Fuente: elaboración propia

La idea general de partida considera que los CUCS comportan desafíos y oportunidades. Por una parte, la dispersión urbana en contacto con la superficie forestal hace que estos espacios sean más vulnerables a los incendios forestales (Stewart et al., 2007; Vince et al., 2005; Serra et al., 2019; Badia et al., 2019). Además, los patrones de movilidad de la dispersión urbana son claramente insostenibles (Gibelli, 2007; Henry, 2007, Hickman et al., 2013; Cebollada et al., 2020). Por otra parte, el territorio tiene fortalezas que generan oportunidades para la adaptación de la población a los distintos desafíos y permiten una relación más sostenible con el entorno.

## 2.1 Desafíos de los CUCS

El análisis de los CUCS es fundamental para saber por qué el territorio del pasado es importante para planificar el territorio del futuro (Antrop, 2005). Una de las principales preocupaciones del análisis de los CUCS es el incremento de superficie urbanizada y la forma en que esta se distribuye en el territorio, tal como evidencian las publicaciones de la Agencia Europea del Medio Ambiente (EEA, 2006, 2016, 2017).

La dispersión es un fenómeno especialmente intenso en los países mediterráneos, los cuales han experimentado las tasas más rápidas de urbanización dispersa del continente europeo, tendencia que continúa manifestándose (EEA, 2006, 2016). Los costes de la dispersión son el consumo de

territorio, la fragmentación de los hábitats, el fuerte incremento de la movilidad, la invasión de especies exóticas, la pérdida de biodiversidad, el consumo de recursos energéticos, los elevados consumos de agua o los elevados costes del mantenimiento de las infraestructuras urbanas y de servicios (Badia et al., 2010; Reviet et al., 2014). El elevado consumo de suelo que supone la urbanización de baja densidad lleva a la desaparición de suelo agrícola de calidad y a la homogeneización del territorio.

Los incendios forestales y especialmente aquellos que se localizan en la interfaz urbano-forestal (IUF) son uno de los desafíos que deben afrontar la sociedad occidental y deberá ser una de las prioridades a tener en cuenta en la regulación de la legislación en estas áreas (Badia & Valldeperas, 2015; Pastor et al., 2020). Las IUF se definen como aquellas áreas que combinan usos residenciales, productivos y recreativos, en un ámbito con características rurales y con una vegetación forestal en su entorno (Stewart et al., 2007; Vince et al., 2005). El crecimiento de la dispersión urbana conlleva un crecimiento de la superficie forestal por el abandono de los usos agrícolas y ganaderos (Mendizàbal, 2017).

Otro de los desafíos que genera la dispersión urbana está relacionado con la forma de desplazarse por el territorio. Las características de las nuevas formas urbanas (densidad, morfología, especialización funcional, fragmentación social.) han contribuido a crear unos territorios dependientes del vehículo privado y con importantes impactos socioambientales (Cebollada, 2009; Gutiérrez Puebla & García Palomares, 2005; Mendiola et al., 2014 & 2015). Si bien, durante décadas, la planificación ha pretendido resolver las demandas de movilidad con infraestructuras viarias, ello no resuelve los retos planteados en la sociedad del siglo XXI (Cebollada & Avellaneda, 2020). Estos retos pueden resumirse en sostenibilidad ambiental, eficiencia económica y cohesión social. Hasta estos momentos, las políticas para favorecer una movilidad sostenible se han centrado especialmente en la priorización del transporte colectivo de gran capacidad, en la extensión de la bicicleta y, en menor medida, en nuevas formas de uso del vehículo privado mediante distintas fórmulas como las de *carpool* y *carsharing*. Pero estas políticas se han centrado mayormente en las áreas urbanas centrales, como en el municipio de Barcelona, donde las densidades y las morfologías permiten su implementación (Cebollada & Miralles, 2010) y han olvidado implementar políticas de movilidad sostenible para los espacios de la dispersión (Badia & Valldeperas, 2015).

## 2.2 Oportunidades de los CUCS

En las áreas periurbanas del tipo donde se ubica Matadepera, el DLS debe focalizarse en la identificación y valoración de todos los recursos que puedan dinamizar la sociedad, la economía y el entorno ambiental de un territorio (Vera et al., 2011). En este tipo de territorio cabe destacar la importancia de los factores de desarrollo no tangibles como las actividades culturales locales y la calidad del asociacionismo en la comunidad, las redes sociales y las instituciones que colaboran en la formación de un capital social (Vergunst & Shucksmith, 2009). La proximidad a los espacios naturales protegidos también puede atraer personas que valoren el paisaje, así como una producción agraria ecológica junto a una mayor participación de las mujeres emprendedoras (Pallarès-Blanch et al., 2015)

El desarrollo local (DL) en ámbitos rurales se sustenta sobre la base del aprovechamiento de las ventajas comparativas locales en un contexto global (Guinjoan et al., 2016), y parte de la idea de que cada territorio dispone de un conjunto de recursos económicos, sociales, tecnológicos, institucionales, infraestructurales, ambientales y culturales que constituyen su potencial de desarrollo (Hernando, 2007). Esta situación puede ser traducida en bienestar socioeconómico si es gestionada desde una perspectiva territorial *bottom-up*, colaborativa y respetuosa con el conocimiento y los valores locales (Furmankiewicz, 2012). La ventaja comparativa en determinados territorios favorece un DL exitoso y consolidado si existe un capital social con redes sociales de la sociedad civil y agentes productivos con un emprendimiento, frecuentemente impulsado por mujeres (Tulla et al., 2009; Pallarès-Blanch et al., 2015).

Para potenciar procesos de DL son necesarias, por lo menos, tres condiciones: construir un liderazgo territorial, que el proyecto represente la heterogeneidad de la sociedad civil y un buen entendimiento entre la iniciativa privada y la pública (Arocena, 1995). Para ser líder se precisa tener una visión de dónde se quiere llegar, saber incluir los intereses de los actores actuales y del futuro, saber encontrar un equilibrio entre lo deseable y lo conflictivo, y tener voluntad de responsabilizarse al tener el apoyo de los demás (Vergunst & Shucksmith, 2009). El éxito de los proyectos locales se consigue con la participación de la población y actores locales, así como también es necesaria una cierta institucionalización que asegure su permanencia temporal y un reconocimiento social, e incluso político (Klein & Champagne, 2011; Vera & Tulla, 2019).

Si bien la dispersión del poblamiento puede verse como una debilidad (entre otras cosas, por la *urbanización*: Muñoz, 2008), esta misma dispersión puede verse como una oportunidad si se propone un poblamiento sostenible (Indovina, 2007; Montaner & Subirats, 2012). Las –ya no

tan— nuevas tecnologías de la información permiten una nueva manera de organizar la vida cotidiana en el espacio. De esta forma, los habitantes de la urbanización dispersa pueden no solo proteger la IUF, sino volver a aprovechar los recursos del bosque para el autoconsumo y una vida local más colaborativa y menos competitiva (Mendizàbal, 2017). Aprovechar la estructura actual a partir de las redes y relaciones sociales de los habitantes favorece un DL que no cause impactos negativos.

El valor del paisaje es un elemento fundamental para entender la vulnerabilidad y la resiliencia de un territorio. Los factores que intervienen en la percepción del paisaje son fundamentales para un mejor diseño de las políticas de planificación y gestión (Zube, 1987; Nogué et al., 2009). Además, el paisaje es decisivo para entender las interrelaciones entre las personas y el territorio (Bertrand & Bertrand, 2006; Badia & Valdeperas, 2015). Cuando en el año 2000 se firma en Florencia el Convenio Europeo del Paisaje (CEP) se empieza a reconocer explícitamente que el paisaje es un elemento básico de la calidad de vida de las personas. El CEP promueve la protección, la gestión y la ordenación del paisaje, en tanto que éste constituye un elemento esencial del bienestar individual y social. Pero este paisaje tiene distintas miradas, y es precisamente en la forma de mirar, de percibir y de interrelacionarse con el paisaje, donde está la huella de un territorio vulnerable. El paisaje es “una mirada, como una manera de ver y de interpretar, es fácil de asumir que las miradas acostumbran a no ser gratuitas, sino que son construidas y responden a una ideología que busca transmitir una determinada forma de apropiación del espacio” (Nogué, 2007, p. 12). Precisamente esta definición del paisaje ayuda a entender cómo las personas se han interrelacionado históricamente con el entorno más próximo y cómo le han dado un valor u otro en función del uso que han hecho del territorio. El paisaje es un conjunto de valores, ecológicos, estéticos, históricos, productivos, sociales, culturales, simbólicos, etc. (según el Observatori del Paisatge, n.d.). En este sentido, los espacios naturales protegidos son una oportunidad porque atraen poblamiento y actividad en su entorno influyendo en el DL (Pallarès-Blanch et al., 2014).

### **3 Área de estudio**

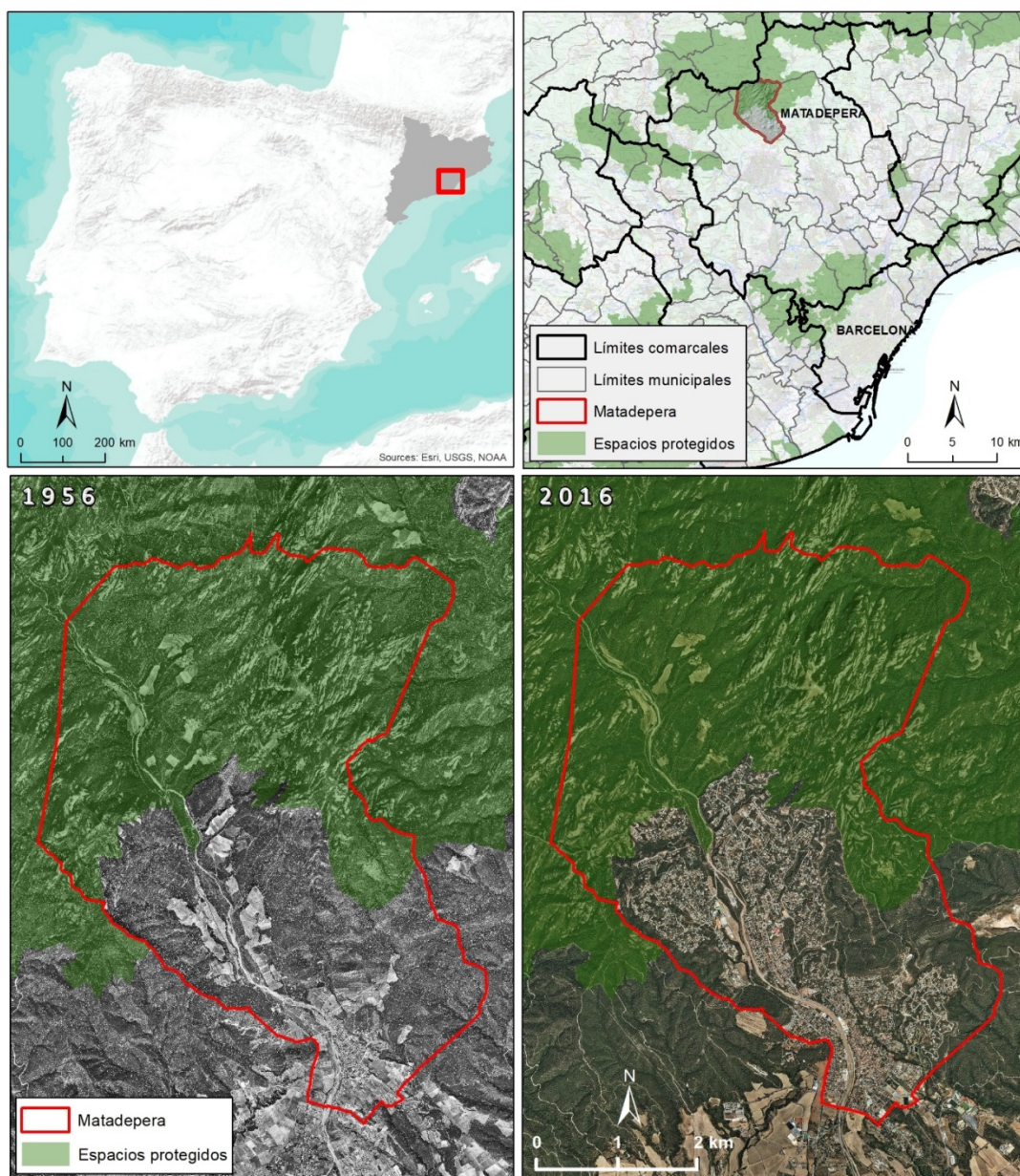
El área de estudio es el municipio de Matadepera (latitud: 41.6 Norte y longitud: 2.03 Este), perteneciente a la Región Metropolitana de Barcelona (RMB), con una superficie de 24 km<sup>2</sup>. Se encuentra a una distancia aproximada de 30 km del centro de Barcelona y a unos 3-5 km de Sabadell y Terrassa (dos grandes ciudades de la RMB, con algo más de 200 000 habitantes



cada una). Matadepera tiene una gran superficie dentro del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac (PN), aproximadamente el 60% del municipio (Figura 2).

En Matadepera se puede hablar de la existencia de tres áreas distintas: el centro urbano (que actúa como una pequeña ciudad), las urbanizaciones, y el espacio agroforestal (frecuentado por usuarios de fuera del municipio los fines de semana en tanto que es parque natural y es cuando los habitantes de Matadepera no lo utilizan) (Cebollada et al., 2020).

Figura 2. Área de estudio

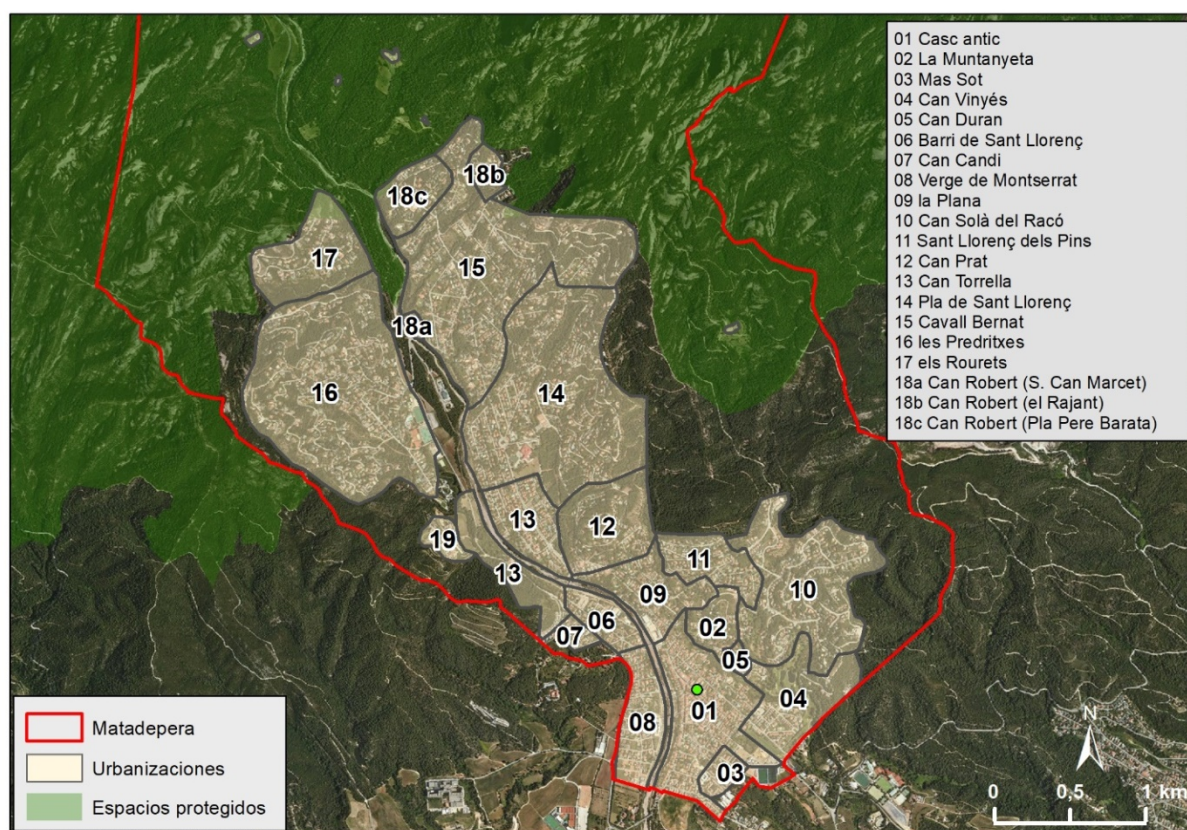


Fuente: elaboración propia a partir de las bases cartográficas de WMS ICGC (fecha de consulta octubre de 2020)



Se trata de un municipio que es un buen ejemplo de estructura residencial de baja densidad. Las características territoriales actuales del municipio de Matadepera se encuentran en la recalificación de suelo no urbanizable a urbanizable y, consecuentemente, en la reparcelación del suelo rural, la promoción de parcelas urbanizadas con infraestructuras mínimas y su venta a pequeños propietarios que lo convierten en su residencia (Aguilar, 2012). Hasta los años 70 del siglo XX, Matadepera mantenía su carácter rural con 1075 habitantes, pero, con el proceso de *metropolitanización*, la población aumenta hasta los 9326 habitantes (padrón de 2019, IDESCAT, n.d.), cambiando su carácter rural por el de residencial, y pasando de un mosaico agroforestal a uno residencial forestal: el poblamiento está formado por el casco urbano y 18 urbanizaciones (Figura 3), con un predominio de viviendas unifamiliares insertadas en un entorno básicamente forestal. El 70% del parque de viviendas supera los 120 m<sup>2</sup> cuando el peso de estas viviendas en el conjunto de Cataluña apenas alcanza el 12 % (IDESCAT, n.d).

Figura 3. Urbanizaciones del municipio de Matadepera



Fuente: elaboración propia a partir de las bases cartográficas de WMS ICGC (fecha de consulta octubre de 2020)

Según el Mapa Urbanístico de Catalunya (MUC, n.d.) de 2018, el uso del suelo urbano es esencialmente residencial. De las 456,52 ha que suman los usos residenciales, el 94,3 %

corresponde a residencial aislado. En cambio, la superficie del municipio ocupada por actividades económicas (industrial y servicios) es irrelevante (apenas 10 ha, el 0,40 % del total del municipio). Así no es de extrañar que la mayoría de población de la localidad deba desplazarse por motivos laborales a otros lugares de la RMB. Los comercios y equipamientos se encuentran, en su mayoría, en el centro urbano, y los únicos servicios que se pueden encontrar en las urbanizaciones son restaurantes, zonas deportivas y escuelas con lo que, para las compras más habituales, la población debe desplazarse al centro urbano de Matadepera, a otras ciudades o a los centros comerciales que abundan por la zona (Mezzetti et al., 2020). Dadas las distancias y la falta de un transporte público eficiente, la movilidad se lleva a cabo mediante transporte privado (Cebollada et al., 2020; Mezzetti et al., 2020). Finalmente, cabe destacar que a cada habitante en Matadepera le corresponden 12,6 m de calle asfaltada, mientras que, en las ciudades más próximas de Terrassa y Sabadell, esta cifra es de 2,1 m y 2,2 m respectivamente (calculado a partir de la base cartográfica de Redes de transporte del IGN y de la población de 2018 del IDESCAT). Los costes de mantenimiento de las calles asfaltadas por habitante son mayores en una población de poco más de 9000 habitantes que en las vecinas poblaciones de Terrassa y Sabadell, con más de 200 000 habitantes cada una.

La red social de Matadepera es importante, con más de 70 asociaciones: culturales (14), deportivas (23), educativas (7) o de asociaciones de vecinos (10) y sociedad civil (11) entre otras (SITMUN, n.d.); además la radio y la televisión local tienen fuerza audiencia en el municipio y alrededores. También es activa la Asociación de propietarios de Matadepera y Terrassa en temas de infraestructuras y equipamientos. En relación con el DLS, cabe destacar dos asociaciones: el Grupo de intervención Associació de Defensa Forestal (ADF) y el grupo de colaboración entre fincas agrarias instaladas en los diversos municipios del parque, y a la Diputación de Barcelona como titular del PN. La promoción de la “economía verde” (Loisean et al., 2016) se relaciona con el PN, que condiciona el tipo y forma de producción en las actividades agropecuarias, forestales y de ocio. En el municipio se encuentran 6 explotaciones agrarias.

#### **4 Metodología**

En este trabajo se ha utilizado el análisis cuantitativo y cualitativo. La información que se extrae en los dos casos es complementaria y ayuda a obtener información fundamental para interpretar las dinámicas del territorio y entender cómo la población interactúa con el espacio en el que vive y cómo percibe los desafíos asociados. La combinación de entrevistas junto al uso de la cartografía y los SIG ya se ha demostrado eficaz en muchos estudios geográficos (Schaefer,

1953; Reichardt & Cook, 1979; Tulla, 1993; Pole, 2009; Aguilar, 2013; Cuadrado & Durà, 2014). Esta metodología mixta no solo permite la complementariedad, sino también los enfoques interdisciplinarios entre las ciencias sociales, las humanidades y las ciencias naturales (Buzal, 2015).

Las actividades metodológicas se estructuran en:

- a) Revisión bibliográfica para los planteamientos teóricos resumidos en las secciones precedentes y para el análisis del municipio de Matadepera.
- b) Análisis cuantitativo: utilización de los SIG para el análisis de los CUCS. Se han seleccionado solo dos años, 1956 y 2016, para mostrar a grandes rasgos los principales cambios durante este período. El año 1956 corresponde al primer mapa de cubiertas disponible para la zona de estudio y supone un punto de inflexión cuando la actividad agrícola da paso a nuevos usos y cubiertas con un predominio de la urbanización dispersa. Este periodo de 60 años hasta 2016 permite hacer una diagnosis de los cambios más significativos y explicar los desafíos del municipio de Matadepera. Los SIG se han utilizado para las funciones de geoproceto, tanto las de manipulación (captura de datos, cambios de formatos, mosaico de hojas, fotointerpretación, digitalización, etc.) como de análisis espacial (tabulación cruzada de diferentes capas). El mapa de cubiertas del suelo (MCS, n.d.) de 1956 procede del CREAM<sup>2</sup> (Pino et al., 2009), se ha utilizado el nivel 2 (24 categorías) en formato ráster (a una resolución de 5 m). El mapa de 2016 se ha obtenido a partir de la cuarta edición (2009) del MCS del CREAM (MCS, n.d.) en formato vectorial (escala 1:3000) de 241 categorías. El geoproceto seguido con ambas capas para ejecutar la combinación analítica y obtener las ocho categorías finales de cada capa ha consistido en:

1956

- Reclasificación de las 24 categorías originales a las 14 categorías de la edición del MCS de 1993<sup>3</sup> del CREAM.
- Reclasificación de las 14 categorías de la capa resultante a ocho.<sup>4</sup>

---

2 Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals. Para conocer sus proyectos de investigación se puede consultar <http://www.cream.cat/>

3 Este mapa permite hacer de puente entre el mapa de 1956 y el mapa de 2009 para obtener la tabla cruzada. La leyenda original de la edición de 1993 tiene 21 categorías, aunque en el municipio de Matadepera hay solo 14.

4 Las ocho categorías definitivas agrupan las siguientes clases de la leyenda de 1993: 1. bosque denso (bosque denso, bosques de ribera), 2. bosque claro (bosque claro, vegetación de humedales), 3. matorral (matorral), 4.

2016

- Reclasificación del MCS de 2009 a las 14 categorías de la edición del MCS de 1993, siguiendo las especificaciones técnicas del MCSC (n.d.).
- Reclasificación de las 21 categorías resultantes a las ocho categorías finales.
- Actualización del MCS de 2009a partir de fotointerpretación y digitalización de la ortofoto de 2016 (ICGC, n.d.).
- Rasterización del mapa resultante (resolución 5 m) para combinarlo analíticamente con el MCS de 1956.

Finalmente se ha procedido a combinar analíticamente las dos capas mediante una tabulación cruzada, lo que ha permitido obtener información cuantitativa de los cambios.

c) Análisis cualitativo: se realizaron un total de 18 entrevistas. De estas, 4 fueron exploratorias (dos a técnicos forestales, una a un concejal del Ayuntamiento y la cuarta a una titular de una explotación agraria). Las entrevistas exploratorias se realizan a interlocutores conocedores del tema a investigar y que no solo aportan su experiencia personal, sino que muestran un conocimiento más profundo del tema; por eso, estas entrevistas se realizan en base al cargo o función que la persona ejerce (Valles, 1997). El resto de entrevistas (14) fueron semiestructuradas a residentes. En este caso, el objetivo era obtener información acerca de las vivencias, percepciones y expectativas de una forma directa acerca de los objetivos de la investigación planteada (Ruiz, 1996). Todas las personas entrevistadas reúnen las siguientes condiciones: residentes de las urbanizaciones del municipio, ser de mediana edad (entre 44 y 61 años), con hijos o hijas estudiantes de secundaria o primeros cursos de universidad, ocupados laboralmente (o recientemente jubilados), de categorías profesionales superior o media (cargos directivos, técnicos o docentes). Asimismo, se procuró la representación de ambos sexos (8 mujeres y 6 hombres). De esta forma se garantizaba entrevistar a sujetos con las mismas características sociodemográficas que, a su vez, son las más representativas del municipio (Cebollada et al., 2020) y residentes en las distintas urbanizaciones del municipio. La técnica del reclutamiento fue la conocida como bola de nieve. El número de entrevistas fue suficiente por empezar a redundar la información recogida. Las entrevistas se realizaron en las residencias de las personas informantes a partir de un guion de los temas a tratar.

---

cultivos (cultivos), 5. prados y pastizales (prados y pastizales), 6. Roquedo (roquedo, canchales), 7. zonas denudadas (zonas denudadas, zonas de extracción minera), 8. suelo urbanizado (zonas urbanizadas, vías de comunicación, zonas deportivas y lúdicas). En la agregación se ha tenido en cuenta la finalidad del estudio: analizar los grandes cambios especialmente de la cubierta forestal, matorral, urbana y de cultivos.

Asimismo, la ficha de entrevista recogía información objetiva sobre las características y entorno inmediato de la residencia, así como datos de la persona entrevistada (edad, ocupación, convivientes) y número de vehículos en el hogar.

Durante las entrevistas se utilizó el método *photo-elicitation*, consistente en mostrar fotografías a los informantes para incentivar comentarios que no se corresponden necesariamente con los obtenidos a partir de la entrevista verbal (Bignante, 2010). Las entrevistas han sido transcritas y han sido trabajadas con el programa Atlas.ti.<sup>5</sup> Se identificaron ocho conceptos clave: modelo de ciudad, calidad de vida, territorio, peligro, percepción del riesgo, gestión, oferta de transporte y demanda de transporte. Estos conceptos se han dividido en diferentes temáticas en un rango que oscila entre 3 el mínimo y 18 el máximo; cuando ha sido necesario, éstas se han organizado en subtemáticas. A partir de estos conceptos se obtuvieron 82 códigos para el análisis de las entrevistas. Así el acceso a los contenidos era más rápido y la comparación entre los informantes más ágil. La información obtenida permite entender la problemática de la IUF y a la vez visualizar cómo la población residente percibe los costes de vivir en una zona de urbanización dispersa.

## 5 Resultados y discusión

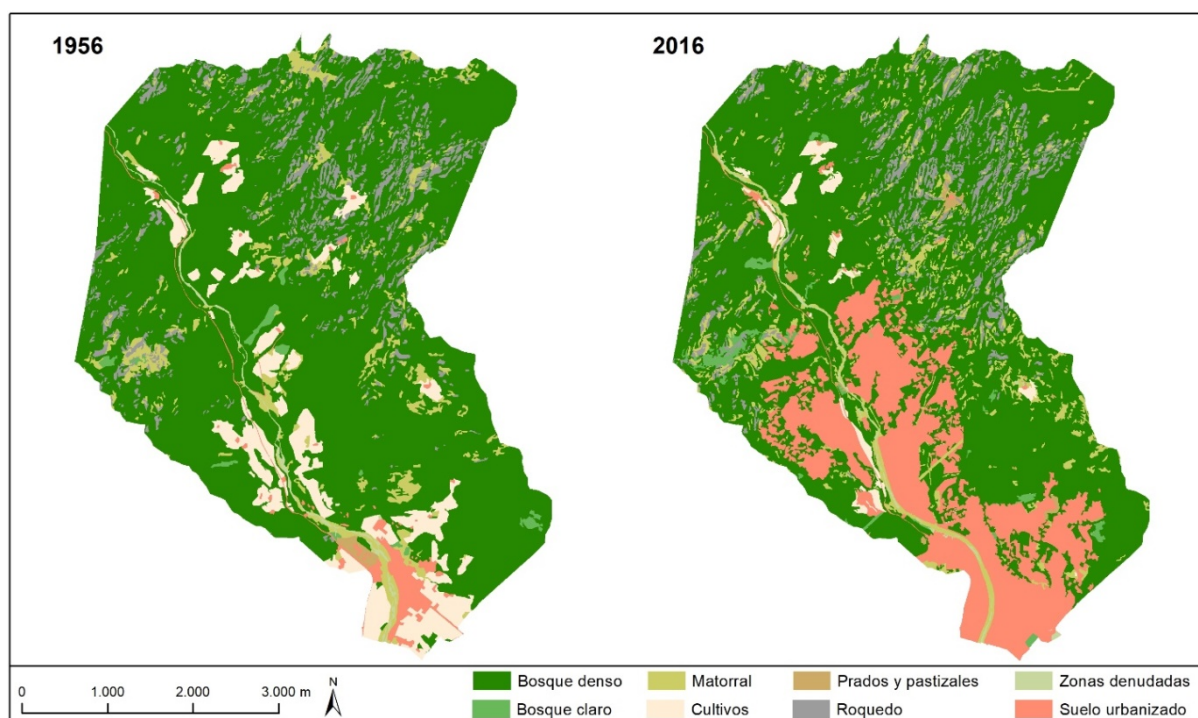
### 5.1 Análisis de los cambios en la ocupación del suelo

El mapa de cubiertas de 1956 muestra el pasado rural del municipio de Matadepera, donde más del 75 % de su superficie era bosque con solo el 8,7 % de la superficie dedicada a los cultivos. Cabe recordar que la explotación forestal (como combustible para la producción de carbón, cal, sillares y ladrillos de arcilla) era el modo de subsistencia de gran parte de la población de Matadepera (Aguilar, 2012). En cambio, en el mapa de 2016 destaca la gran mancha de suelo urbanizado (un 19,2 % del territorio) que se expande hacia el bosque denso y las zonas de cultivo, que se reducen al 64,1 % y al 1,6 % de la superficie respectivamente, cuando en 1956 había un 75,6 % y un 8,7 % respectivamente (Figura 4 y Tabla 1).

---

<sup>5</sup> Atlas.ti es un software de análisis cualitativo utilizado para sistematizar la codificación y el análisis de las entrevistas.

Figura 4. Cubiertas del suelo de 1956 y 2016



Fuente: elaboración propia a partir de los mapas de cubiertas del suelo del CREAM y de la fotointerpretación de las ortofotos del ICGC

Tabla 1. Superficie en ha y porcentaje de cada tipo de cubierta en 1956 y en 2016 y diferencias entre los dos años

Cubierta	1956		2016		Diferencia	
	ha	%	ha	%	ha	%
Bosque claro	17,0	0,7	28,7	1,1	11,7	0,4
Bosque denso	1914,6	75,6	1623,1	64,1	-291,5	-11,5
Cultivos	220,2	8,7	39,4	1,6	-180,8	-7,1
Matorrales	144,9	5,7	166,5	6,6	21,6	0,9
Prados y pastizales	7,1	0,3	20,7	0,8	13,6	0,5
Roquedos	161,9	6,4	155,5	6,1	-6,4	-0,3
Suelo urbanizado	51,5	2,0	486,7	19,2	435,2	17,2
Zonas denudadas	16,7	0,7	13,3	0,5	-3,4	-0,2

Fuente: elaboración propia a partir de los MCS

Los resultados de la combinación analítica de los dos MCS presentan el gran cambio que ha habido en la estructura territorial del municipio. El incremento más significativo se encuentra en el suelo urbanizado, que ha pasado, durante estos 60 años, de 51,5 ha (2,0 %) a 486,7 ha (19,2 %). Este incremento se ha dado en detrimento, en primer lugar, del bosque denso, 263,5



ha, pero también hay 143,9 ha procedentes de los cultivos y, en menor medida, de los matorrales, 21,5 ha, del bosque claro, 8,0 ha y de los prados y pastizales 7,1 ha.

**Tabla 2. Superficie en ha de cada cambio 1956 (columnas) y 2016 (filas)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
1	1,5	21,0	0,8	4,2	0,0	1,1	0,0	0,1	28,7
2	6,9	1491,3	18,9	71,9	0,0	30,0	3,0	1,1	1623,1
3	0,0	2,5	36,2	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	39,4
4	0,4	87,4	12,0	36,5	0,0	20,3	0,8	9,1	166,5
5	0,0	4,8	6,6	1,1	7,1	1,0	0,1	0,0	20,7
6	0,2	39,2	0,7	7,6	0,0	107,8	0,0	0,0	155,5
7	8,0	263,5	143,9	21,5	0,0	1,7	46,8	1,3	486,7
8	0,0	4,9	1,1	2,1	0,0	0,0	0,1	5,1	13,3
Total	17	1914,6	220,2	144,9	7,1	161,9	51,5	16,7	2533,9

**Leyenda:** (1) Bosques claros, (2) Bosques densos, (3) Cultivos, (4) Matorral, (5) Prados y herbazales, (6) Roquedos, (7) Zonas urbanizadas, (8) Zonas desnudas. / En gris la superficie que no ha cambiado.

Fuente: elaboración propia

El análisis de los CUCS permite afirmar que los cambios durante estos 60 años han convertido Matadepera en un territorio más vulnerable a los incendios forestales y más insostenible en cuanto a la movilidad. Porque el paso de suelo agroforestal a urbano ha situado a la población residente, en una posición dominante a una población ajena a las dinámicas de la antigua explotación agroforestal con lo que ello implica: ser vulnerables a los incendios forestales y tener una movilidad no sostenible. La urbanización va ganando espacio al bosque y el bosque va entrando hacia las urbanizaciones (Badia & Gisbert, 2020). Esta dispersión, a la vez, incrementa los costes de la movilidad (Mezzetti et al., 2020).

## 5.2 La percepción de la población

### a) Percepción de los CUCS

Como se ha mencionado, a partir de los años 50 del siglo XX, Matadepera ha ido incrementando la población y, especialmente, ha experimentado un profundo cambio en la ocupación del suelo (Tabla 1 y 2). Estos fuertes cambios han supuesto la ruptura de las dinámicas de los antiguos residentes en relación a la gestión y uso del territorio y a la transmisión oral de conocimiento de las dinámicas naturales. El proceso de *suburbanización* ha supuesto el asentamiento de población desvinculada a estos conocimientos populares, pasando de ser agentes activos en el territorio a simples usuarios. Podría afirmarse que el municipio ha sufrido una severa descapitalización cultural y social con la imposición de un estilo de vida suburbana.



Los nuevos pobladores valoran el territorio a partir de parámetros asociados a un discurso antiurbano como la proximidad a un entorno percibido como natural, o la tranquilidad de vivir en el campo, tal y como se muestra a continuación:

La persona que ha vivido en Matadepera sabe que hay una calidad de vida; cuando tienes hijos ...pues tienes facilidades para ellos porque pueden moverse tranquilamente, hay seguridad, es un pueblo pequeño, tienes todo más o menos cerca y para ellos es un lugar ideal, tienes naturaleza y bueno, como calidad de vida no se puede comparar, por ti mismo, ¿no? tienes ... puedes salir al exterior, tienes bosque, puedes hacer excursiones a pie, puedes hacer mucha cosa de naturaleza, ¿vale? [Informante M01]<sup>6</sup>

La proliferación de urbanizaciones va acompañada de las dinámicas propias de los precios del suelo: por el mismo precio, en vez de un piso en el centro de la ciudad se puede obtener una casa aislada en el espacio suburbano:

Para nosotros muy bonito simplemente, simplemente porque tenías, viniendo de Barcelona con una economía no demasiado potente, podías cambiar un piso de Barcelona por una casa que era lo que nosotros queríamos y además sin vecinos. Y uno podía estar en medio de la naturaleza. [Informante M02].

El análisis de los CUCS permite mostrar un cambio en las relaciones que se establecen entre el territorio y la sociedad, y, por tanto, muestra la substitución de la cultura rural por una cultura urbana en un entorno percibido como natural. En el área de estudio conviven los “antiguos residentes” (ya pocos y envejecidos) con los “nuevos residentes” (más jóvenes y mucho más numerosos). Los primeros llevarían a cabo un modo de vida rural (según Kaufmann, 2000), con un uso del espacio próximo para la vida cotidiana, con una actividad productiva ligada al medio y al sector primario (Badia et al., 2010).

Estos antiguos pobladores, herederos de un conocimiento de transmisión oral acerca de las dinámicas naturales del territorio en el que vivían, eran al mismo tiempo los gestores de este. Ellos han vivido todo el proceso de los CUCS que ha supuesto el cambio radical del territorio del municipio (Badia et al., 2010, p. 313).

---

<sup>6</sup> Delante del código de la fuente oral se ha añadido una M si la entrevistada es mujer o una H si es hombre. Las citas han sido traducidas al castellano (desde el catalán) por las autoras y autores del artículo.

Todo lo han ido urbanizando, claro, vendiendo los terrenos, los agricultores ¿qué han tenido que hacer? ¡Abandonar todos!" (Estany et al., 2008).

El cemento se ha comido al territorio (*la terra*). (Estany et al., 2008).

#### *b) Percepción del riesgo de incendios*

La percepción espontánea de los nuevos residentes de los riesgos de residir en entornos de estas características no incluye los incendios forestales. Para ellos, los principales riesgos hacen referencia a la seguridad y a los robos en los domicilios (debe tenerse en cuenta que Matadepera es un municipio con una renta familiar disponible bruta per cápita de las más altas de Cataluña (IDESCAT, n.d.)).

No, bueno... lo que me preocupa supongo igual que todos, al final lo que buscas cuando... dónde estás tú viviendo es tener tranquilidad y seguridad, y vamos a ver, no es para alarmar nada, pero sí que es verdad que Matadepera es una zona, digamos es una burbuja dentro de lo [que] es el Vallès y yo creo que es un privilegio tener la opción de vivir aquí. Entonces sí por algunos... bueno no sé cómo decirlo para que no parezca muy... pero bueno hay muchos ladrones o dile... por el hecho de que aquí hay más riqueza, o haya más de aquello... pues bueno a veces me parece que ha habido algunos robos... [Informante H07].

Otra de las percepciones de riesgo se asocia directamente a algunas de las consecuencias de los cambios de los CUCS como el abandono de las actividades tradicionales de los entornos rurales y los impactos en algunas especies de fauna salvaje por la desaparición de las especies depredadoras.

... y tenemos el tema de los jabalíes, porque no sé si has visto que ya vuelvo a tener todo [maltrecho] que se me está haciendo un problema grande para mí eso, nos lo destrozan absolutamente todo... [Informante M02].

La percepción de los incendios es realmente inexistente puesto que cuando se les muestra la fotografía de una urbanización con una masa forestal continua y se les pide que comenten lo que perciben de la imagen, la respuesta redundante en las ventajas de vivir cerca de un espacio natural (Figura 5).

Figura 5. Fotografía que se muestra a las personas entrevistadas para que expresen qué les sugiere el paisaje



Fuente: elaboración propia

Paz, tranquilidad ¿no? bienestar, no sé. Para mí lo encuentro todo bonito... [Informante M01].

Hombre aquí hay verde, la naturaleza... No, no. Claro, vivir en un entorno así, todo el mundo querría vivir en un entorno así. Rodeado de verde y de naturaleza... Esto no tiene precio. Yo cuando veo esto y pienso, cuando era pequeño, yo quería vivir en un lugar así. No quería liarme en medio de la ciudad. Es fantástico. La Mola<sup>7</sup> es preciosa. [Informante H05].

En cambio, la IUF es uno de los problemas más relevantes para los técnicos, la administración y los antiguos residentes:

Los [problemas] más importantes son la interfaz urbana, que haya interfaz urbana, porque al final, si tú sabes que tienes un incendio forestal pero no hay personas ni bienes que puedan resultar afectados en medio del avance del fuego..., trabajas con una cierta tranquilidad, digamos. [Técnica GRAF].<sup>8</sup>

Toda la percepción del riesgo ha desaparecido, toda la cultura de utilización del fuego, de utilización de los productos del bosque, del aprovechamiento natural del día a día de una vivienda, se ha perdido. Y entonces, claro, todo esto hace que haya perdido toda esta visión del riesgo. ...la pérdida de conciencia de que dejar de hacer esta extracción o aprovechamiento genera riesgo. [Técnica GRAF].

---

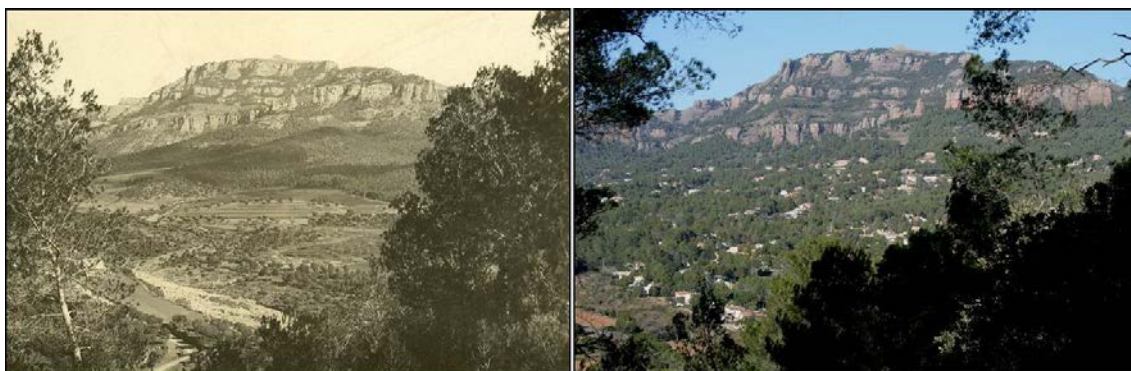
7 La Mola (1103 msnm) es la cima principal del PN. En esta cima se encuentra un monasterio románico y es un importante paisaje cultural (Badía et al., 2014).

8 GRAF (Grup de Recolzament d'Actuació Forestal).

Claro, justamente aquí [a partir de la Figura 5] lo que se adivina es uno de los puntos que siempre nos ha hecho más inquietud, ¿no? que arranque desde la carretera de Castellar, coja esta canal, que además esto se abre aquí y aquí, y aquí coge hasta arriba de la Mola, ¿no? claro, estas [las casas] están puestas en un punto y es curioso porque aquí está el Camí Vell de Castellar, la Font del Corraló y aquí se hizo una actuación una vez, una franja, y los propietarios en vez de venir a felicitarnos lo que venían era a quejarse “¿Por qué nos están cortando árboles aquí que es donde voy a pasear al perro todos los días?” es decir, la prueba del nueve que no saben nada de nada de donde están puestos. [Técnico Forestal].

El desconocimiento de la evolución del territorio de las últimas décadas se hace visible con la reacción de las personas entrevistadas al ver la Figura 5. En la primera fotografía (tomada en los años 50 del siglo XX) se visualiza la montaña de Sant Llorenç muy deforestada y con algunos campos de cultivo. En la segunda, una imagen de 2007, se visibiliza Sant Llorenç ocupada por bosque denso y punteada por las urbanizaciones en medio del bosque. La reacción es de perplejidad cuando se observa el avance de la masa forestal [Figura 6].

**Figura 6. Fotografías años 50 y actual**



Fuente: Archivo Ajuntament de Matadepera (años 50) y Gemma Estany (foto de 2007)

Qué curioso, parece que haya mucha menos vegetación aquí [se refiere a la fotografía antigua] debe ser por el tipo de fotografía... ¿Y por qué esto? qué curioso. ¿Y no había vegetación?... Esto no lo sabía, y ¿eso? debería ser a la inversa por culpa de las casas... [Informante M02].

En el mismo lugar, sí, sí. ¿Que hubo algún incendio o algo?... ¿Qué quieres decir? Que ahora está más... ¿hay más vegetación que antes? Es curioso, eh. Hubiera dicho lo contrario. [Informante H05].

Finalmente, en las entrevistas se introduce explícitamente el tema de los incendios. Es en ese momento cuando casi todos los entrevistados manifiestan su preocupación, aunque hasta el momento no haya aparecido ninguna referencia sobre el tema.

Pues fatal, por eso te he dicho esto, porque aquí al lado tenemos una casa que comenzaron hace mil años y está tirado de cualquier manera que los hemos tenido que denunciar. Primero dejaron la grúa después aquel vecino pobre que le dejaron unos depósitos de cemento, que era un follón en su casa y allí está tirado, lo del ayuntamiento, un desastre, fatal, y allí no limpia nadie, por tanto, si el fuego me viene de allí, fatal, y aquí igual, tengo una parcela que está en venta que está super dejada, o sea que... Después abajo bien, los dos que tengo abajo bien. Y los de arriba también. [Informante M02].

Los datos de las entrevistas realizadas muestran la externalización del problema hacia “los otros” especialmente las administraciones públicas, mientras que en la sociedad rural tradicional la población era responsable directa de la gestión del territorio.

El otro día fui aquí, aquí al lado, el bosque está de zarzas y suciedad ... es horrible, quiero decir que tú tienes que ser responsable de tu parcela, pero el ayuntamiento también tiene que tener o un mantenimiento o concienciar a la gente o hacer campañas de limpieza de bosques, lo que no hace, que hacen las escuelas ahora, desde hace dos años, pero el ayuntamiento lo tendría que hacer, ... hacer núcleos o reuniones de concienciar de que se tiene que limpiar el bosque, para que después quizás no es el problema tuyo, es el problema del bosque que tienes al lado que pertenece al ayuntamiento, o quizás te dice el ayuntamiento, ah, no, porque como no es nuestro porque pertenece a la Diputación, yo eso me lo quito de encima. [Informante M01].

En relación con el conocimiento rural, hay diferencias de lo que implica la gestión forestal entre los propietarios de generaciones de terreno rústico y los nuevos residentes y así lo manifiesta el técnico forestal cuando se han planteado proyectos de prevención.

Yo recuerdo que desde el primer día cuando contactamos con los Barata para sacar adelante todo el proyecto Grandes Incendios ellos, dijeron, palabras casi textuales, “hagan lo que les parezca, pero lo que quiero es proteger la casa, es decir, que si ponéis rebaños haciendo cualquier actuación, alrededor de la casa, sobre todo la época de riesgo de incendio, esté con bajo combustible”. Quiero decir, la

conciencia era muy clara de algunos de ellos. Sí que es verdad que hay algunos recién llegados, como cuando se compró Can Garrigosa, que se le tuvo que explicar dos o tres veces, y que se pensaba que tenía una mina de oro allí, cuando le planteábamos de cortar algunos árboles y dejar una estructura más, entre comillas, adhesionada por los árboles grandes, se pensaba que le estábamos robando. [Técnico Forestal]

Si se complementa con la opinión de los antiguos residentes (Badia et al., 2010) se ve que la percepción acerca de la evolución del municipio y de los riesgos de incendio coincide con los agentes, pero son completamente opuestos con los nuevos residentes. Por un lado, parece que se desprende una sensación de dolor por la evolución y por la memoria de los incendios vividos.

Matadepera ha vivido un trauma en pocos años de... Yo cuando empiezo a ver aquellas torres, arriba de todo de las Pedritxes [urbanización], arriba de todo de Cavall Bernat [urbanización], ¡yo me estremezco, yo me estremezco! Bueno, yo me he cansado de ir a apagar fuegos, muchos, eh (extraído de Badia et al., 2010, p. 315).

Y, por otro lado, seguramente estos antiguos residentes esperan la calamidad del próximo incendio que, según su experiencia y conocimiento del bosque mediterráneo, irremediablemente, tarde o temprano, llegará.

...ahora, es bonito por la noche, salir en mi azotea y miro, veo toda la montaña llena de luces, toda. Si se prende fuego, yo sólo pienso, si se prende fuego toda esta gente como correrá. (extraído de Badia et al., 2010, p. 315)

### *c) Percepción de los costes de la movilidad*

Así, se percibe como algo negativo que la necesidad de desplazarse para resolver los temas más cotidianos como el acceso a los servicios, a las compras o al trabajo deba resolverse usando los vehículos privados.

Pero para mí el inconveniente es la necesidad de desplazarse. [Informante H07].

Los inconvenientes son todo lo que significa no tener las cosas cerca. Es coger el coche para todo [Informante H05]

La dependencia del coche no se trata únicamente de un coste por el tiempo dedicado a los desplazamientos y la incomodidad que supone, sino que algunas personas entrevistadas también les atribuyen un sobrecoste económico.

Pero la organización de la compra, que aquí, claro, siempre debes tener un coche, porque dices de ir a comprar al pueblo y volver andando, tienes que tener un coche. Creo que es uno de los motivos que hace caro Matadepera, porque además del mantenimiento de una casa debes tener coche. [Informante D13]

Evidentemente, esta percepción de costes del transporte aumenta a medida que el tamaño del hogar se incrementa, especialmente con menores que todavía no pueden conducir. El ritmo y los hábitos familiares de los nuevos habitantes deben adaptarse a las nuevas necesidades.

Ahora con Pau, por ejemplo, que debería tener una cierta independencia está más jodido, es más complicado... Sabes que tienes... Que tendrás que hacer cosas para él (...) Que si le hemos dicho que no pasa nada, si quiere salir, lo vamos a buscar, que lo recogemos, nos esperamos...los viernes que sale hasta las ocho y media, pues ya lo esperamos. Nosotros salimos o damos una vuelta, hacemos recados... [Informante D06]

Además del coste que supone la dependencia del transporte de residir en las urbanizaciones, algunas personas entrevistadas viven contradictoriamente esta situación. Por un lado, ven la necesidad de contar con vehículo propio para resolver las necesidades de desplazamiento, pero por el otro, son conscientes que esto no es así en todos los entornos residenciales, que en un área compacta las necesidades de movilidad se resuelven mediante estrategias colectivas como es el uso del transporte público. Se vive un forcejeo interno en que se asuma que disponer de coche o moto no es la "normalidad" para todo el mundo y, al mismo tiempo, que supone un esfuerzo económico para la familia.

Y el trabajo que yo he tenido porque, como yo soy así, de intentar hacer la contra siempre la contra, a ver como lo hacemos para compensar... Ostras, quiero que tengan moto pero es que lo tienen todo. ¿Cómo les hago entender que tener moto.?. les doy para que... si viviéramos en un lugar con transporte público no tendrían moto... Pero como los hago... Con Aina sí, con Júlia no lo entiende, Júlia no lo entiende. El Papa Noel le ha traído el carnet de conducir y le pareció que no era un regalo demasiado... pero, el comentario fue... ¿que no estás contenta? Sí, bueno claro, esto ya pensaba que ya...

como diciendo que ya igualmente me hubieses... es eso lo que digo. ¿Cómo le haces entender? Le tienes que hacer valorar. [Informante D07]

A partir de estos relatos de movilidad de los residentes, no es extraño que todos los hogares de las personas entrevistadas (excepto uno) posean más de un vehículo. En concreto, la media de posesión de automóvil en los hogares entrevistados es de 2,3 automóviles/hogar. Esta cifra es superior a la media del conjunto del municipio (1,5, para el año 2011) (Cebollada et al., 2020), lo que muestra la gran dependencia del coche en los entornos de las urbanizaciones.

Ciertamente, esta necesidad de automóvil (y su posesión efectiva) se apoya en la percepción generalizada que la oferta del transporte público en el municipio es muy baja. Se considera que ni la cobertura territorial del transporte público por las urbanizaciones, ni la cobertura horaria ni la frecuencia de paso sirven para facilitar la movilidad alternativa al vehículo privado. Esta percepción del transporte público en las urbanizaciones hace que estos modos sean muy poco utilizados por los residentes (la excepción son los adolescentes que lo utilizan algunas veces).

Pero en Matadepera es un poco... quizás lo que faltaría es un poco de transporte público. [Informante H07].

Es que no llega [el transporte público] [Informante M09]

Es intolerable que [solo] haya un autobús cada hora. [Informante M01]

Había un autobús antes de que era lanzadera desde el pueblo y hacia las urbanizaciones. Nos era muy práctico para la señora de la limpieza. Nosotros no lo habíamos cogido nunca ¿eh? Pero la señora de la limpieza, la dejaba aquí, delante de la puerta. ... Y también la recogía aquí delante de la puerta. ...Duró ... ¿un par de años? [Informante M06].

Ante esta percepción de insuficiencia del transporte público, hay quien considera que el problema de la movilidad (especialmente la interurbana) se resolvería en buena medida enlazando los Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) desde Sabadell hasta Terrassa pasando por Matadepera como un metro. Otro servicio importante es el transporte público ahora muy precario con un autobús cada media hora entre Matadepera y Terrassa donde enlaza con las estaciones de ferrocarril de la RENFE y los FGC.

[la solución] es que cerraran el círculo con Sabadell y Terrassa. [Informante H07].

Los desplazamientos a pie y/o en bicicleta son los olvidados de la movilidad cotidiana. Este tipo de movilidad se asocia al ocio y deporte por lo que se practica en el Parque Natural o para



pasear por el casco urbano del municipio. En este sentido, las calles de las urbanizaciones no se “leen” como espacio público urbano, sino que se percibe como parte integrada de la red viaria para acceder a las viviendas.

Yo creo que las aceras no son necesarias aquí. En el pueblo sí, claramente, y además lo más anchas posible, pero aquí en las urbanizaciones no. [Informante D08]

A diferencia de los resultados hallados en la percepción del riesgo de incendios, la percepción de la movilidad por parte de los residentes en las urbanizaciones de Matadepera es que presenta importantes costes. Se podría decir que la movilidad aparece como el principal elemento negativo en medio de elementos altamente positivos (tranquilidad, contacto con la naturaleza, vivienda aislada, entorno social.).

#### *d) La oportunidad del Desarrollo Local Sostenible*

El DLS es una oportunidad que incluye la dinámica general del territorio, que se puede seguir a través de los CUCS y de la percepción de la población a estos cambios. La estructura territorial y de las actividades económicas y sociales del pueblo y el tejido asociativo son el marco a partir del cual se puede generar el DLS, junto a una mejora de la política ambiental, para que se consolide esta oportunidad territorial.

La estructura territorial y social de Matadepera muestra:

que las urbanizaciones en relación con el pueblo son como dos sociedades diferenciadas. Hay personas que nunca las has visto en el pueblo y que nunca las verás y nunca participará. En cambio, veo que hay un núcleo del pueblo con personas que se han ido añadiendo, especialmente gente que quizás no ha salido del pueblo hacia las urbanizaciones o que ha llegado y le ha gustado la vida del pueblo y se ha ido integrando. Entonces hay una parte del pueblo que es muy pueblo. [Técnico forestal].

...la gente no tiene conciencia de donde vive. Se piensan que están en un barrio de Terrassa. [Técnico forestal].

Existe una red social muy estructurada en Matadepera que puede favorecer las iniciativas de DLS. Los técnicos del PN junto con los miembros de la ADF y el grupo de colaboración de las fincas agrarias, han ido definiendo un modelo de DLS que combina la promoción e innovación de productos agrarios junto a la educación ambiental y la identificación local con formas de producción y vida ecológicas y más sostenibles.

Muchos vecinos compran los cestos ecológicos [verduras] y la carne de cordero ecológico en las fincas del municipio como Can Pèlacs. [Empresaria agrícola].

También se está llevando a cabo la limpieza del bosque con rebaños de ovejas y se está planteando el posible uso de la biomasa forestal para producción energética de los equipamientos y edificios públicos del municipio. [Técnico forestal].

Las mujeres participan cada vez más en el impulso de actividades económicas y sociales, respetuosas con el medio ambiente, confirmándose que son emprendedoras.

Quisiera remarcar que estoy muy segura de como “manejar” la finca ya que me siento influenciada por la gestión por parte de cuatro mujeres de mi familia que después de la guerra llevaron esta explotación agraria familiar (entre ellas mi madre, la abuela y dos tías) porque los hombres habían muerto, estaban en prisión, haciendo el servicio militar o en el exilio [Empresaria agrícola]

Otra ventaja comparativa en el periurbano es la diversificación de actividades que permite ofrecer una variedad de productos agrarios, algunos elaborados, y su comercialización a los consumidores de proximidad.

La producción principal son las 137 ovejas, un cruce entre la raza Lacona, más rústicas, fuertes y productoras de leche, con la Ripollesa, más prolífica, y 10 cabras. La huerta es lo que rinde más en una hectárea de regadío. De los productos secundarios, como la lana de las ovejas se realiza compost de larga duración y la piel se vende a curtidores de Igualada. Del estiércol orgánico se prepara compost para el huerto... Las semillas y el plantel son propios... Se hacen, de promedio anual, unas 25 cestas semanales a 10 €, de verduras y fruta del tiempo... De las aves se venden gallos y huevos regularmente, así como algunos patos. Los frutales están en los márgenes de los campos y en algunos pequeños bancales [Empresaria agrícola].

También puede considerarse que es una explotación de agricultura social (Tulla et al., 2020) aunque la empresaria agrícola no quiera reconocerlo por no menospreciar a sus empleados, aunque ello le impida obtener algunas ventajas económicas de la administración por emplear personas en riesgo de exclusión social.

Tenemos empleadas dos personas (25 y 10 h/semana) como pastores, uno de ellos de 50 años era un parado de larga duración, y el otro de unos 30 años tiene un grado de discapacidad [Empresaria agrícola]

Como sucede en muchas explotaciones agrarias familiares, el factor trabajo no está remunerado a precios de mercado ya que se acepta una auto-explotación, que además permite diversificar las actividades de los miembros de la familia.

La mano de obra utilizada, según mis cálculos, serían dos y media UTH, aunque en la práctica dedique 50 horas a la semana... También hago de monitora en una escuela de Matadepera unas 15 h/semana... Tenemos dos empleados a tiempo parcial (25 y 10 h/semana). Mi hermano..., y mi hija ayudan puntualmente, así como mis padres (más de 70-75 años). En momentos de mucho trabajo vienen primos y otros parientes a ayudar [Empresaria agrícola]

Para poder subsistir como explotación agraria del tipo “pequeña productora de mercaderías” (Tulla, 1982), se utilizan estrategias comerciales que fidelicen y comprometan a los consumidores y, al mismo tiempo, permitan una aportación de capital que los bancos les niegan. Los clientes apadrinan con una aportación de 100 € a las ovejas del rebaño.

Ahora no he podido refinanciar la cuota del préstamo a 5 años que tenía en el banco, ya que entonces tenía “garantías” que ahora no tengo. Entonces he creado un apadrinamiento de las ovejas (100 € cada una) que retornaré al ir reduciendo un porcentaje de la factura de las compras que haga durante el año el/la padrino/a. De momento he conseguido 80 ovejas apadrinadas, pero considero que debería llegar a un centenar. [Empresaria agrícola].

Se considera que Matadepera tiene un alto valor paisajístico por su proximidad al PN. Este es un símbolo para toda la población de la comarca del Vallès, hecho que ha favorecido la colaboración entre las diversas fincas y payeses instalados en municipios del PN.

Es emocional y ofrece compañía, e incluso se ha creado un grupo de WhatsApp. Si hubiera más payeses y agricultores, más ganaderos que fincas agrarias orientadas al ocio, básicamente caballos, entonces sí que se podría dar un contrapeso de desarrollo local en Matadepera. [Empresaria agrícola].

La actividad agropecuaria y forestal, a pesar de tener poca importancia en un municipio residencial, tiene un gran potencial para utilizar los recursos naturales con mayor provecho y sostenibilidad. Las seis explotaciones agrarias que quedan, algunas gestionadas por la ADF, se han especializado en actividades ganaderas, hortícolas, frutícolas, forestales y de ocio (Empresaria agrícola; Técnico forestal). La posibilidad que elaboren productos ecológicos con el sello CCPAE (Consell Català de la Producció Agrària Ecològica) es un valor añadido, y en el

marco de la agricultura de proximidad favorece la soberanía alimentaria (Vera & Tulla, 2019). Asimismo, ayuda a generar la multifuncionalidad agraria, básica para el DLS.

Los riesgos que pueden afectar al DLS son importantes, tanto para la población como para las actividades agropecuarias y forestales. Muchas veces es más un problema de educación ambiental, de transmitir una actitud preventiva, que real.

El miedo al fuego está muy relacionado con el desconocimiento de la gente. Aunque el bosque y los pastos estén secos la gente va con sus vehículos. Incluso los vigilantes y los forestales entran en el parque con los coches. La gente es más peligrosa que la actividad ganadera con los “baillet”,<sup>9</sup> tractores, etc. El principal temor es saber qué se debe hacer con los animales si hay un incendio. [Empresaria agrícola].

También hay riesgos de inundaciones, aunque sean más esporádicas, lo que las hace más peligrosas por inesperadas.

Las riadas, en general, no son tan peligrosas y únicamente afecta a la movilidad. Sin embargo, la inundación en el año 1962 llegó hasta el establo de Can Pèlacs con muchos destrozos y pérdidas de animales. [Empresaria agrícola].

El PN es como un parque urbano totalmente antropizado,

donde aún se descubren los bancales y las estructuras rebrotadas del carboneo y se ven carboneras por todas partes... [Técnico forestal].

que tiene un valor cultural que pone en valor este espacio de ocio, muy utilizado tanto por los excursionistas como por los denominados “domingueros”, ya que precisamente,

uno de los grandes problemas son los fines de semana con los urbanitas que lo invaden todo, con perros sin atar que han matado o herido muchas ovejas, y por ello se ha decidido encerrarlas los sábados y domingos de buen tiempo [Empresaria agrícola].

En este sentido, se contraponen el DLS a un determinado tipo de ocio poco estructurado. Las regulaciones en los PN o en el campo pueden parecer un recorte de las libertades de movimiento de la población, aunque de lo contrario sería impedir la existencia de actividades favorables al DLS. Cada vez se ve más necesario promocionar la educación ambiental, dentro y fuera de las escuelas, para prevenir estos desastres. En el fondo, es un déficit de cultura

---

<sup>9</sup> Vallado eléctrico para el ganado.

ambiental en la población urbana que vive en las grandes ciudades o que se ha trasladado a las urbanizaciones de la ciudad difusa.

La mejora de los servicios de la comunidad (educación, sanidad, cultura, deportes, etc.) junto a la potenciación de los servicios personales (comercio, entidades financieras, etc.) y los servicios de energía y agua, son la base social y económica de la mejora del nivel de vida del municipio. En este sentido se ha trabajado en aprovechar la energía solar,

...por ejemplo poniendo placas solares en la escuela de Música que es un edificio donde tendría un rendimiento muy importante... [Administración], o

...aprovechar la biomasa, y que se consuma más a nivel local, ...que funciona bien en el ámbito privado... buscando canales de comercialización... fomentando una red de calderas de biomasa más a nivel municipal... [Técnico forestal].

En una población básicamente residencial como Matadepera, el DLS significa mejorar la calidad de vida de la población y potenciar las actividades agropecuarias y los servicios, para que obtengan productos de valor añadido y de calidad. Lo cual implica preservar los espacios aptos para la ganadería y la agricultura, muy especialmente en los límites y dentro del PN, principal activo de la población junto a su red social como pueblo.

#### *e) La oportunidad de un poblamiento sostenible*

El modelo actual de distribución de la población de Matadepera corresponde a un núcleo antiguo compacto y un número cada vez mayor de casas unifamiliares en las urbanizaciones dispersas. Esta diversidad está relacionada con las dos visiones que tiene la población con un objetivo común, la calidad de vida en zonas de IUF. Por un lado, la que promueve un pueblo buscando un DLS, y por otro, la que se concentra en las urbanizaciones y busca “vivir en el bosque”, cerca de la naturaleza, tener seguridad, buena comunicación y acceso a todos los servicios.

...es un núcleo complejo y socialmente afecta mucho porque tienes vida de pueblo muy organizada con voluntariado y muchas actividades, muy viva. Pero también te das cuenta que socialmente también hay mucha gente un poco desconectada. Hay gente a quién has de dar soporte administrativo y de servicios, y poca cosa más. [Administración].

La dificultad de planificar de forma sostenible una zona de urbanización dispersa está en el hecho que los principales servicios se encuentran en el núcleo urbano (lo que se identifica como “el pueblo”) del municipio.

...no es fácil dar servicio a todos cuando las expectativas que tiene la ciudadanía son tan diferentes como las de las personas que viven en [la urbanización de] els Rourets, o las expectativas que la persona que vive en el centro del pueblo. La gente que vive en el pueblo, quiere una vida de pueblo con mucha vida social, ... y con 2/3 partes de la población [que] espera un pueblo tranquilo con muchos servicios y donde se pueda ir, descansar y que esté bien comunicado. Se trata de dos voluntades contrapuestas. [Administración].

Prácticamente los servicios básicos de educación, alimentación, sanidad, serían los tres primordiales, están en el pueblo. [Informante H04].

A pesar de tener una estructura urbana diseminada, el sistema de recogida de residuos preocupa tanto a la administración como a los residentes, porque según los datos del Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental (2019), el municipio de Matadepera con un 90,74 % de recogida de residuos, supera el objetivo del 60 % para el año 2020. Pero al mismo tiempo, son conscientes que se trata de un municipio que genera 1,30 kg/hab./día, más que la media comarcal del Vallès Occidental (1,13 kg/hab./día): es necesario reducir la generación de residuos.

Hemos conseguido reciclar, o separar hasta un 90 por ciento de los residuos que hacemos. Y ahora el objetivo es reducirlos, reducirlos porque somos los que más generamos. Es decir, los separamos muy bien, pero generamos muchos. [Administración].

#### *f) La percepción del paisaje como oportunidad*

Contrastando las opiniones de los nuevos con los antiguos residentes, se observan distintas formas de mirar el paisaje y distintas formas de entenderlo, así como de relacionarse con él. Los nuevos residentes se fijan casi exclusivamente en los valores estéticos y naturales del paisaje, olvidando el conjunto de valores históricos, productivos, sociales, culturales o simbólicos.

Es bonito, a mí me gusta, veo todo verde, veo cuatro casas, a mí me gusta, la montaña, se ve limpio, se ve... parece como que sea un pueblo en medio del monte.

A mí eso es lo que más me gusta, yo cuando veo verde y veo esto a mí es lo que me gusta, me da tranquilidad y paz. Y un entorno agradable para vivir. [Informante H07].

¿Lo que más valoro del sitio? Ah ... Pues, es las grandes ventanas hacia la naturaleza que tienes, el silencio, la tranquilidad. [Informante M13].

La mirada de los antiguos residentes, en cambio, refleja la importancia de los valores productivos, sociales y económicos del lugar donde viven y del que vivían.

Como cortaban gavilla, cortaban la broza del bosque y podar los pinos, tenían los bosques limpios y se dedicaban a vender la leña... La leña la vendían, digamos, en hornos así de obra, que se hacían ladrillos y eso. (Estany et al., 2008)

Antes los bosques se cuidaban, eran limpios, se limpiaba para quemar la broza para cocer ladrillos, para cocer cal, ... se quemaba, se limpiaban. Y se prendía fuego en un bosque e iban sin bombero ni eso, cuatro hombres a golpes de rama y apagaban el fuego. (Estany et al., 2008)

Matadepera esconde un gran patrimonio paisajístico repleto de valores naturales, culturales, históricos, simbólicos que es necesario preservar y transmitir. Los caminos históricos son un valor para conservar, como el *Camí dels Monjos*, que va desde el Monestir de Sant Llorenç del Munt hasta el Monestir de Sant Cugat (Badia et al., 2014), junto con los antiguos bancales de cultivo en lo que ahora es bosque o urbanizaciones y que forma parte de este patrimonio cultural.

## 6 Conclusiones

Los CUCS y las entrevistas en profundidad a los nuevos residentes han permitido identificar una serie de desafíos relacionados con las dinámicas territoriales y del paisaje durante 60 años en el municipio de Matadepera, pero también visibilizar algunas de las oportunidades. La Tabla 3 es un resumen del marco general de los CUCS y su concreción en el caso de Matadepera, en relación con los desafíos y las oportunidades.

El análisis de los CUCS ha permitido identificar las dinámicas territoriales de Matadepera que muestran cómo la población se expone cada vez más al riesgo de incendios y cómo debe asumir los costes de una movilidad poco sostenible. Las entrevistas en profundidad a la población residente han hecho posible conocer el grado de percepción del riesgo de incendios y de los costes de la movilidad que supone el modelo residencial de baja densidad. La empresaria agrícola es la voz de la oportunidad en un territorio dominado por el abandono agrícola y el paso de la superficie agroforestal a urbana, en un momento en que se está

revalorizando la agricultura de proximidad. Finalmente, los técnicos y la administración aportan información sobre los problemas relacionados con la gestión y la planificación territorial y alternativas y propuestas para paliar los riesgos y los costes.

Los CUCS muestran cómo las zonas urbanizadas han ido ganando terreno a otras cubiertas del suelo, especialmente los bosques y los cultivos. El paso de suelo agroforestal a suelo urbanizado ha situado en una posición dominante a una población ajena a los cambios del territorio, en un espacio de IUF con los costes que ello implica: ser vulnerables a los incendios forestales y tener una movilidad no sostenible. La falta de percepción del riesgo de incendios por parte de los habitantes queda sobradamente demostrada en las entrevistas, ya que no se entiende el entorno forestal como algo que suponga una amenaza, sino que los valores estéticos y naturales del paisaje esconden los inconvenientes de la urbanización dispersa. Contrariamente, los técnicos y el representante de la administración lo consideran como uno de los retos a abordar en la planificación territorial y la concienciación ciudadana.

En relación con el coste asociado con la movilidad, la población entrevistada la asume como un peaje que queda compensado por este contacto directo con la naturaleza y el aparente bienestar que les proporciona el entorno, sin valorar la insostenibilidad ni asumir la presión que supone la dependencia del vehículo privado para satisfacer las necesidades básicas (escuela, trabajo, compras, etc.).

Se ha podido comprobar que existe un tejido social formado por asociaciones y relaciones sociales, lo que hace pensar que es posible promover un cambio hacia un DLS tanto relacionado con las actividades agrarias, como relacionado con las mejoras en los servicios y equipamientos del municipio. La puesta en valor del territorio en todas sus dimensiones se convierte en una oportunidad para un municipio como Matadepera, porque, por un lado, el conocimiento de las dinámicas del paisaje y el pasado que ha generado estas dinámicas, favorece la adaptación de la población a los distintos desafíos y permiten una relación más sostenible con el entorno; por el otro, la incentivación de un turismo cultural ofrece alternativas de relación con el entorno tanto para la población residente como para los visitantes.

En este sentido, es importante poder exponer fotografías y mapas de momentos históricos que pongan en relieve la importancia agrícola, ganadera y forestal de este territorio. La percepción de este valor cultural e histórico del territorio por parte de sus habitantes contribuiría a reforzar su identidad y facilitaría una cierta homogeneización de la población, sea del núcleo antiguo o de las urbanizaciones.



Tabla 3. Resumen de los desafíos y oportunidades de los CUCS

DESAFÍOS / OPORTUNIDADES		CONTEXTO GENERAL DE LOS CUCS	CASO DE ESTUDIO: MATADEPERA
DESAFÍOS	Dispersión urbana	Abandono de las actividades agrícolas Abandono de la explotación forestal Crecimiento de la superficie urbanizada dispersa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empobrecimiento de la calidad del paisaje</li> <li>• Territorio más vulnerable</li> <li>• Cambios de las relaciones entre territorio y habitantes</li> <li>• Residentes con un desconocimiento del pasado rural y desvinculados del territorio</li> </ul>
	Incendios en la IUF	Zonas urbanas en contacto directo con el bosque. IUF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento del riesgo de incendios en la IUF</li> <li>• Población desvinculada a los conocimientos populares de gestión y protección frente a los incendios</li> <li>• Falta de percepción del riesgo</li> </ul>
	Movilidad	Dispersión urbana - incremento de las distancias Movilidad insostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del transporte privado por parte de la población</li> <li>• La morfología del municipio con fuertes pendientes dificulta el uso de transporte no motorizado</li> <li>• La percepción de la baja oferta del transporte público redundaría en su baja utilización</li> </ul>
OPORTUNIDADES	Desarrollo local sostenible	Mantenimiento de la superficie agraria Aprovechamiento de los recursos del territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura sostenible y ganadería ecológica</li> <li>• Diversificación de actividades agrícolas</li> <li>• Producción agrícola y ganadera con el sello de calidad CCPAE</li> <li>• Cooperación y colaboración entre los actores locales (ganaderos, ADF, administración, propietarios forestales)</li> </ul>
	Poblamiento sostenible	Fortalecer el núcleo antiguo: más viviendas en edificios de tres pisos Mejorar la conexión del núcleo antiguo con las poblaciones cercanas de mayor jerarquía urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar el transporte público desde las urbanizaciones al núcleo antiguo</li> <li>• Mejorar el número y acceso a los servicios</li> <li>• Reducir el volumen de residuos</li> </ul>
	Valor del paisaje	Valor del paisaje según el uso del territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios individuales por la proximidad a un entorno natural</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Paisaje como actividad de ocio</li> <li>• Falta de conocimiento histórico de la zona por parte de los nuevos residentes</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

La principal aportación de este artículo es la combinación de metodología cuantitativa y cualitativa para hacer una diagnosis de los riesgos y los costes de la urbanización dispersa en un municipio de la RMB, ejemplo de baja densidad residencial. El modelo planteado en la figura 1 ha sido coherente y ha permitido articular la investigación de manera que se pudieran detectar y analizar los desafíos, por un lado y las oportunidades, por otro.

**Agradecimientos:** Esta investigación ha sido posible gracias a dos proyectos: AEI, Ministerio de Ciencia e Innovación (CSO2015-65257-R). Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR 2017SGR0343. Agradecemos la colaboración de Alba Escalona (empresaria agrícola en Can Pèlacs), Etel Arilla (técnica del GRAF) y Ricard Farriol (jefe de la Área de Planificación Forestal del Centro de la Propietat Forestal), y Marcel·lí Bosch (representante de la administración municipal de Matadepera) como también a los 14 vecinos de Matadepera que participaron en las entrevistas.

**Declaración responsable:** 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: el artículo ha sido coordinado por A. Badia. A. Badia ha elaborado la parte relativa a los incendios forestales, A. Cebollada a la movilidad, A.F Tulla y A. Vera al desarrollo local, E. Mendizàbal al poblamiento, M. Gisbert y A. Badia han realizado el análisis cartográfico. Las/os seis autoras/es han participado en el diseño, la ejecución y la transcripción de las entrevistas, la revisión bibliográfica, la redacción de las conclusiones y la revisión final del texto.

## Bibliografía

- Aguilar, F.M. (2013). Métodos y Técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa en Geografía. *Paradigma. Revista de Investigación Educativa*. Año 20, (33), 79-91. <https://doi.org/10.5377/paradigma.v20i33.1425>
- Aguilar, R. (2012). *Memòries d'una feixa. La urbanització d'un poble de pagès de la Regió Metropolitana de Barcelona (Matadepera, 1931-1983)*. Barcelona: Ecos.
- Antrop, M. (2005). Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*, 70(1-2), 21-34. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.002>
- Arocena, J. (1995). *El desarrollo local: un desafío contemporáneo*. Caracas: Nueva Sociedad.
- Badia, A., Estany, G., Otero, I., & Boada, M. (2010). Estudio del crecimiento urbano disperso y cambios en el paisaje en Matadepera (Región Metropolitana de Barcelona). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (54), 301-321. Retrived from <http://age.ieg.csic.es/boletin/54/13%20AGE%2054.pdf>
- Badia, A., Cebollada, À., Pallares-Barbera, M., Mendizàbal, E., Ferrari, F., & Serusi, D. (2014). Los caminos históricos en áreas rurales metropolitanizadas: pérdida de valor, nuevas funcionalidades y retos. In D. Pavón, A. Ribas, S. Ricar, A. Roca, I. Salamaña & C. Tous (Eds.), *XVII Coloquio de Geografía Rural. Revalorizando el espacio rural: leer el pasado para ganar el futuro* (pp. 623-636). Girona: Documenta Universitaria.
- Badia, A., & Valldeperas, N. (2015). El valor histórico y estético del paisaje: claves para entender la vulnerabilidad de la interfaz urbano-forestal frente a los incendios. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIX(521). Retrived from <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/15125>
- Badia, A., Pallares-Barbera, M., Valldeperas, N., & Gisbert, M. (2019). Wildfires in the wildland-urban interface in Catalonia: Vulnerability analysis based on land use and land cover change. *Science of The Total Environment*, 673(10), 184-196. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.04.012>
- Badia, A., & Gisbert, M. (2020). LiDAR technology to map forest continuity: A municipality tool to prevent forest fires in a Wildland–Urban interface. *Applied Geography*, (114). <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2019.102134>

- Buzal, G.D., & García de León, A. (2015). Balance y actualidad de la geografía cuantitativa. In M. Fuenzalda, G.D. Buzal, A. Moreno, & A. García de León (Eds.), *Geografía, Geotecnología y Análisis Espacial: Tendencias, métodos y aplicaciones* (pp.31-54). Buenos Aires y Universidad Alberto Hurtado: El Triángulo.
- Bertrand, C., & Bertrand, G. (2006). *Geografía del medio ambiente. El sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje*. Granada: Universidad de Granada.
- Bignante, E. (2010). The use of photo-elicitation in field research. Exploring Maasai representations and use of natural resources. *EchoGéo*, (11) <https://doi.org/10.4000/echogeo.11622>.
- Capel, H. (1973). Percepción del medio y comportamiento geográfico. *Revista de Geografía*, 7(1–2), 58-150. Retrived from <https://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/45873>
- Cebollada, À. (2009). Mobility and labour market exclusion in the Barcelona Metropolitan Region. *Journal of Transport Geography*, 17(3), 226-233. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2008.07.009>
- Cebollada, À., & Miralles-Guasch, C. (2010). La movilidad en la región metropolitana de Barcelona: entre los nuevos retos y las viejas prácticas. *Finisterra*, XLV(90), 33-47. <https://doi.org/10.18055/Finis1339>
- Cebollada, À., & Avellaneda, P. (2020). Movilidad sostenible, salud y equidad social en la ciudad. Los retos de la transición en entornos metropolitanos. In J. Salom (Coord.), *Las áreas metropolitanas españolas entre la competitividad y la sostenibilidad. Nuevas herramientas para una política urbana en el contexto global* (pp. 125-143). València: Tirant Humanidades.
- Cebollada, À., Badia, A., & Vera, A. (2020). Movilidad Cotidiana y Cambio Modal en Zonas de Baja Densidad. Estudio de Caso en la Región Metropolitana de Barcelona. *Revista de Estudios Andaluces*, (39), 94-113. <https://dx.doi.org/10.12795/rea.2020.i39.05>
- Consorti per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental (2019). Retrieved from <http://www.ccvoc.cat/la-comarca/consorci-per-a-la-gestio-de-residus>.
- Cuadrado, S., & Durà, A. (2014). Métodos cuantitativos y cualitativos para el estudio de los asentamientos urbanos. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 34(1), 61-85.
- EEA (2006). *Urban sprawl in Europe – The ignored challenge*. European Environmental Agency. EEA Report.

- EEA (2016). *Urban sprawl in Europe*. European Environmental Agency. EEA-FOEN report.
- EEA (2017). *Landscapes in transition. An account of 25 years of land cover change in Europe* (Report 10). European Environmental Agency.
- Estany, G., Badia, A., Otero, I., & Boada, M. (2008). *Anàlisi sociològica dels canvis en el paisatge al municipi de Matadepera (1931-2008)*. Ajuts de projectes d'abast local i comarcal (ACOM), Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca AGAUR, Ajuntament de Matadepera.
- Furmankiewicz, M. (2012). LEADER+ Territorial Governance in Poland: Successes and Failures as a Rational Choice Effect. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 103(3), 261-275.
- Gibelli, M. C. (2007). Los costes económicos y sociales de la ciudad de baja densidad. In F. Indovina (Coord.), *La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención* (pp. 277-306). Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Guinjoan, E., Badia, A., & Tulla, A.F. (2016). El nuevo paradigma de desarrollo rural. Reflexión teórica y reconceptualización a partir de la rural web. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (71), 179-204. <https://doi.org/10.21138/bage.2279>
- Gutierrez-Puebla, J., & García-Palomares, J.C. (2005). Cambios en la movilidad en el área metropolitana de Madrid: el creciente uso del transporte privado. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, (25), 331-351. Retrieved from <https://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC0505110331A/31014>
- Henry, G. (2007). Los costes económicos y sociales de la ciudad de baja densidad. In F. Indovina (Coord.), *La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención* (pp. 203-228). Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Hernando, M. (2007). *El desenvolupament local*. Barcelona: UOC.
- Hickman, R., Hall, P., & Banister, D. (2013). Planning more for sustainable mobility. *Journal of Transport Geography*, (33), 210-219. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.07.004>
- ICGC (n.d.). *Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya*. Retrieved from <http://www.icgc.cat/>
- IDESCAT (n.d.). *Institut d'Estadística de Catalunya*. Retrieved from <https://www.idescat.cat/>
- IGN (n.d.). *Instituto Geográfico Nacional*. Retrieved from <https://www.ign.es/web/ign/portal>
- Indovina, F. (2007). *La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención*. Serie Territorio, 1. Barcelona: Diputació de Barcelona.

- Kaufmann, V. (2000). *Mobilitat quotidiana i dinàmiques urbanes. La qüestion del report modal*. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Klein J. L., & Champagne, C. (Dir.) (2011). *Iniciatives locals i lluita contra la pobresa i l'exclusió*. Québec: Presses de l'Université du Québec, coll. Innovation sociale.
- Lambin, E. F., & Geist, H.J. (2006). *Land-Use and Land Cover Change. Local processes and Global Impacts*. Global Change. The IGBP series. Springer.
- Lambin, E.F., Turner II, B.L., Geist, H., Agbola, S., Angelsen, A., Bruce, J., ... & Xu, J. (2001). The causes of land-use and land-cover change-moving beyond the myths. *Global Environmental Change*, (11), 2-13. [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(01\)00007-3](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(01)00007-3)
- Loisean, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgen, B., Pitkanen, K., Leskinen, P., & Thomsen, M. (2016). Green Economy and Related Concepts: An Overview. *Journal of Cleaner Production*, (139), 361-37. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.024>
- MCSC (n.d.). Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya. In *Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)*. Retrieved from <https://www.creaf.uab.es/mcsc/>
- Mendiola, L., González, P., & Cebollada, À. (2014). The link between urban development and the modal split in commuting: the case of Biscay. *Journal of Transport Geography*, (37), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.03.014>
- Mendiola, L., González, P., & Cebollada, À., (2015). The relationship between urban development and the environmental impact of mobility: a local case study. *Land Use Policy*, (43C), 119-128. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.11.003>
- Mendizàbal, E. (2009). Sistemes de poblament i desenvolupament territorial de Catalunya: del 1700 a l'actualitat. In: J. Bolòs & E. Vicedo (Coord.), *Poblament, Territori i Història Rural* (pp. 211-249). Lleida: Diputació de Lleida-Institut d'Estudis Ilerdencs,
- Mendizàbal, E. (2017). Els boscos, el bosc, els arbres i l'arbre vistos des de les geohumanitats. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, (84), 231-249. <https://doi.org/10.2436/20.3002.01.144>
- Meyer, W. B., & Turner II, B.L. (1994). *Changes in Land Use and Land Cover: A Global Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Mezzetti, G., Badia, A., & Gisbert, M. (2020). La dispersión urbana y los costes temporales de la movilidad: El caso de Matadepera, Región Metropolitana de Barcelona. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, (67), 153-177. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.630>
- Montaner J.M., & Subirats, J. (2012). *Repensar las políticas urbanas. Apuntes para la agenda urbana*. Serie Territorio, 11. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Muñoz, F. (2007). La producción residencial de baja densidad en la provincia de Barcelona (1985-2001). In F. Indovina (Coord), *La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención* (pp. 51-83). Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Muñoz, F. (2008). *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- MUC (n.d.). Mapa Urbanístic de Catalunya. In *Generalitat de Catalunya*. Retrieved from <http://ptop.gencat.cat/muc-visor/AppJava/home.do>
- Nel·lo, O. (2001). *Ciutat de ciutats*. Barcelona: Editorial Empúries.
- Nogué, J. (2007). *La construcción social del paisaje. Paisaje y teoría*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Nogué, J., Puigbert, L., & Bretcha, G. (2009). *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya. Plecs de Paisatge; Eines; 2.
- Observatori del Paisatge (n.d.). Retrieved from <http://www.catpaisatge.net/cat/index.php>
- Pallarès-Blanch, M., Prados, M.J., & Tulla, A.F. (2014). Naturbanization and Urban – Rural dynamics in Spain: Case study of new rural landscapes in Andalusia and Catalonia. *European Countryside*, 6(2), 118- 160. <https://doi.org/10.2478/euco-2014-0008>
- Pallarès-Blanch, M., Tulla, A.F., & Vera, A. (2015). Environmental Capital and Women's Entrepreneurship: A Sustainable Local Development Approach. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 10(3), 133-146. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/280255149\\_Environmental\\_capital\\_and\\_women%27s\\_entrepreneurship\\_A\\_sustainable\\_local\\_development\\_approach](https://www.researchgate.net/publication/280255149_Environmental_capital_and_women%27s_entrepreneurship_A_sustainable_local_development_approach)
- Pastor, E., Muñoz, J.A., Caballero, D., Àgueda, A., Dalmau, F., & Planas, E. (2020). *Wildland–Urban Interface Fires in Spain: Summary of the Policy Framework and Recommendations for Improvement*. *Fire Technol*, (56), 1831-1851. <https://doi.org/10.1007/s10694-019-00883-z>
- Pino, J., Rodà, F., Basnou, C., & Guirado, M. (2009). El canvi ambiental a la Mediterrània: la perspectiva del paisatge. In C. Barriocanal, D. Varga, & J. Vila (Eds.), *Canvi Ambiental Global*.

*Una perspectiva Multiescalar* (pp. 91–102). Girona: Universitat de Girona, Quaderns de Medi Ambient 1.

Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Renglones. Revista Arbitrada en Ciencias Sociales y Humanidades*, (60), 37-49. Retrived from

[https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/252/katrhyrn\\_pole.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/252/katrhyrn_pole.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Reichardt, C.S., & Cook, T. D. (1979). Beyond qualitative versus quantitative methods. In T.D. Cook, & C.S. Reichardt (Eds.), *Qualitative and Quantitative Methods in Evaluation Research* (pp. 7-32). Beverly Hills, CA: Sage.

Revi, A., Satterthwaite, D. E., Aragón-Durand, F., & Corfee-Morlot, J. (2014). Urban areas in Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. *Part A: Global and Sectoral Aspects* (pp. 535–612). Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.

Ruiz, J. I. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

SITMUN (n.d). Sistema d'Informació Territorial Municipal. *Diputació de Barcelona*. Retrieved from <http://sitmun.diba.cat/sitmun2/inicio.jsp>

Schaefer, F.K. (1953). Exceptionalism in Geography: A Methodological Examination. *Annals of the Association of American Geographers*, 43(3), 226-249. <https://doi.org/10.2307/2560876>

Serra, M., Plana, E., & Cerdan, R. (2019). La integración del riesgo de incendios forestales en el urbanismo: una aproximación normativa, analítica y práctica para el caso de Cataluña. In *Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo - 11\_XI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo*. Barcelona-Santiago de Chile, junio 2019. <https://doi.org/10.5821/siiu.6567>.

Slovic, P. (2000). *Risk, society, and policy series. The perception of risk*. London: Earthscan Publications.

Stewart, S.I., Radeloff, V.C., Hammer, R.B., & Hawbaker, T.J. (2007). Defining the wildland–urban interface. *Journal of Forestry*, (105), 201-207. <https://doi.org/10.1093/jof/105.4.201>

Toth, G. (2012). Impact of land-take on the land resource base for crop production in the European Union. *Science of The Total Environment*, (435–436), 202-14. <https://doi.org/10.1016/10.1016/j.scitotenv.2012.06.103>



- Tulla, A. F. (1982). Una tipología de transformación agraria en áreas de montaña. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, (1), 107-139. Retrived from <https://www.raco.cat/index.php/DocumentsAnalisi/article/view/41291>
- Tulla, A. F. (1993). Métodos y técnicas cuantitativas. Valoración y explicaciones en Geografía Rural. In *V Coloquio de Geografía Cuantitativa* (pp. 167-188). Actas Ponencias. Zaragoza, 21-25 de septiembre de 1992.
- Tulla, A. F., Pallarès-Barberà, M., & Vera, A. (2009). Naturbanization and Local Development in the Mountain Areas of the Catalan Pyrenees. In M. J. Prados (Ed.) *Naturbanization: New Identities and Processes for Rural-Natural Areas* (pp. 75-92). Londres: Taylor & Francis.
- Tulla, A.F., Vera, A., Guirado, C., & Valldeperas, N. (2020). The Return on Investment in Social Farming: A Strategy for Sustainable Rural Development in Rural Catalonia. *Sustainability*, 12(11), 4632. <https://doi.org/10.3390/su12114632>
- Turner II, B.L. (2010). Sustainability and forest transitions in the southern Yucatán: The land architecture approach. *Land Use Policy*, 27(2), 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.03.006>
- Valles, M.S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica práctica profesional*. Madrid: Síntesis
- Vera, A., Badia, A., & Tulla, A.F. (2011). Desarrollo local en el Pirineo Catalán. Impulso económico y uso sostenible del territorio. *Finisterra*, 46(92), 5-23. <https://doi.org/10.18055/Finis1308>
- Vera, A., & Tulla, A.F. (2019). Innovation, Spatial Loyalty, and ICTs as Locational Determinants of Rural Development in the Catalan Pyrenees. *European Countryside*, 11(4), 624-651.
- Vergunst, J., & Shucksmith, M. (2009). Conclusions: Comparing Rural Development. In A. Árnason, M. Shucksmith, J. Vergunst (Eds.) *Comparing Rural Development Continuity and Change in the Countryside of Western Europe* (pp. 171-184). Farnham (UK) and Burlington (USA): Ashgate.
- Vince, S.W., Duryea, M.L., Macie, E.A., & Hermansen, A. (2005). *Forests at the wildland-urban interface: conservation and management*. Boca Raton: CRC Press.
- Zube, E.H. (1987). Perceived land use patterns and landscape values. *Landscape Ecology*, (1), 37-45. <https://doi.org/10.1007/BF02275264>