



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo Fin de Grado

La Comarca de las Cuencas Mineras un espacio en declive
económico.

A region of the Cuencas Mineras, a space in an economic decline

Autor

Ana Ferrer Aguilar

Director

Eugenio Antonio Climent López

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

Facultad de Filosofía y Letras

2019

Resumen

Aunque el medio rural se asocia normalmente con la agricultura, sin embargo, ha habido y sigue habiendo espacios rurales especializados en otras actividades económicas como por ejemplo la minería. En este momento la minería del carbón tiende a desaparecer por condicionamientos ambientales.

En este Trabajo Fin de Grado se va a realizar un análisis de las causas del declive económico y demográfico de la comarca Cuenca Mineras, ubicada en Teruel. El análisis contará cómo fueron los inicios de la comarca en la minería, pasando por su auge económico hasta el cierre de las minas y como se encuentra a día de hoy la comarca en todos esos aspectos.

El trabajo parte de unos conceptos básicos sobre el espacio rural y los factores que influyen en dicho espacio. Además se incluye los diferentes programas que intervienen en la comarca para intentar frenar dicho declive.

Dada la vinculación de la comarca con la minería se tuvo que realizar una reconversión de los sectores económicos. Para dicha reconversión, con ayuda de agentes sociales se creó el Plan Miner. Dicho plan ofreció ayudas para la reducción de actividad de las empresas mineras del carbón y a su vez ofreció ayudas para promover proyectos empresariales en dichas zonas para así conseguir generar una nueva economía y nuevos puestos de trabajo.

Cuenta con un análisis de la situación actual y la evolución reciente de la comarca en los aspectos económicos y demográficos. Por lo que el trabajo concluye constatando que el Plan Miner no ha tenido los efectos deseados.

Abstract

Although rural environment is usually associated with agriculture, there have been and continue to be specialized rural areas in other economic activities (e.g. mining). At this time, coal mining tends to disappear as a consequence of environmental conditions.

In this Final Degree Project, it is going to be carried out an analysis of the causes of the economic and demographic decline of the Cuenca Mineras region, located in Teruel. This analysis will show the beginnings of the region in mining, going through its economic boom until the closure of the mines as well as how the region is in all these aspects at the present times.

The project starts with some basic concepts about the rural environment and the factors which have an influence on this area. Furthermore, it is included different programmes which intervene in the region in order to slow down the mentioned fall.

Given the close link between the region and mining, a reconversion of the economic sectors was carried out. For this reconversion and with the help of social agents, the Miner Plan was created. This plan offered aid to reduce the activity of coal mining companies at the same time that it promoted business projects in these areas to generate a new economy and jobs.

It has an analysis of the current situation as well as the region's recent evolution in both economic and demographic aspects. Therefore, the project concludes by stating the Miner Plan has not had the desired effects.

Índice.

1. Introducción.....	6
2. Antecedentes y estado de la cuestión.....	7
2.1 el medio rural entre el declive rural y el desarrollo rural.....	7
2.2 desarrollo sostenible, calentamiento global, crisis minera.....	9
2.3 Recapitulación.....	11
3. Objetivos.....	12
4. Metodología.....	13
5. Desarrollo analítico	14
5.1 presentación de la comarca.....	14
5.2 El pasado minero de la comarca.....	15
5.3 Plan Miner.....	18
5.4 El declive.....	24
5.4.1 La despoblación.....	24
5.4.2 Las actividades económicas.....	33
5.4.3 Energía renovable.....	35
6. Conclusión.....	37
7. Bibliografía.....	39

Índice de gráficas, mapas y tablas.

1. Gráfico 1: Inversiones realizadas en los años de inicio de cada Plan a nivel Nacional...	22
2. Gráfico 2: Evolución de la población de la comarca Cuencas Mineras	25
3. Gráfico 3: Porcentaje de la población de los municipios más poblados puesto en relación con el total de población en porcentaje.....	28
4. Gráfico 4: Evolución de la población de los municipios más poblados.....	28
5. Gráfico 5: Porcentaje de la población de los seis siguientes municipios más poblados puestos en relación con el total de población en porcentaje.....	29
6. Gráfico 6: Evolución de la población de los seis siguientes municipios más poblados..	29
7. Gráfico 7: Evolución de emigrantes, inmigrantes y saldo migratorio de la comarca Cuencas Mineras.....	30
8. Gráfico 8: Crecimiento vegetativo de la comarca Cuencas Minera.....	31
9. Gráfico 9: Pirámide de población de la comarca Cuencas Mineras para el año 2016....	32
10. Mapa 1: Distribución de la población de la comarca Cuencas Mineras en 1910.....	26
11. Mapa 2: Distribución de la población de la comarca Cuencas Mineras en 2018.....	27
12. Mapa 3: Localización de las instalaciones eólicas en la comarca Cuencas Mineras.....	36
13. Tabla 1: Empresas mineras de la comarca Cuencas Mineras que recibieron dinero por parte del Plan Miner para cesar la actividad minera	21
14. Tabla 2: Empresas de la comarca Cuencas Mineras que recibieron dinero por parte del Plan Miner.....	21
15. Tabla 3: Total de empresas por municipio puesto en relación con la cantidad de empresas que recibieron ayudas del Plan Miner	23
16. Tabla 4: Defunciones, nacimientos, crecimiento vegetativo y tasa de crecimiento vegetativo para el año 2017 en la comarca Cuencas Mineras, Aragón y España	31
17. Tabla 5: Índice de envejecimiento y tasa de masculinidad para el año 2017	32
18. Tabla 6: Registro de afiliados a la seguridad social mediante la división CNAE para diciembre de 2010 y diciembre de 2018 y coeficiente de localización	34

1. Introducción.

“Desde que no te veo, concédeme un deseo: si no es mucho pedir, yo pido libertad para este minero que quiere entrar en ese agujero”. Así lo citaba el cantante Roberto Iniesta y así debieron de pensar los trabajadores de la minas de la comarca Cuencas Mineras cuando su principal actividad económica cesaba y finalmente se clausuraba. La población de la comarca se vio en la obligación de reinventar su economía con las “ayudas” que les ofrecían. Ante el futuro que les esperaba crearon la Mancomunidad de Municipios de la Cuenca Minera Central de Teruel, cuyo lema fue “O nos salvamos como comarca, o nos hundimos como pueblos” (Valero, 2017)

Pasar mis veranos en uno de los municipios de esta comarca minera para mi es y será un privilegio. Es por ello que en cierta medida he podido ver de primera mano cómo con los años se va despoblando los municipios de la comarca por muchos planes que se pongan en marcha. Las empresas que se iniciaron con la reconversión económica se van cerrando y no se abren nuevas empresas apenas, además, con el paso de los años se van perdiendo servicios por los cuales toda la comarca lucho.

Esta comarca se puede denominar única en el panorama aragonés entre otras cosas por su configuración territorial. Tanto la minería como la generación de energía eléctrica se convirtieron en un motor que puso a la comarca como una de las más destacadas de Aragón durante un breve periodo de tiempo (Biel, 2007)

A lo largo de su historia ha sido una comarca receptora de población, por lo que la población de la comarca se mantuvo joven si se compara con el resto de la provincia. Todo esto duró hasta que la crisis del carbón llegó y se cambiaron los activos mineros por industriales con el fin de no perder población e intentar mantener todos los servicios (Biel, 2007)

El mero hecho de depender de una sola actividad económica tiene como consecuencia que el cese de esta traiga consigo pérdidas económicas y de población que hacen que se reflejen de forma negativa en el territorio, especialmente en todos aquellos municipios que dependían exclusivamente de dicha actividad y en menor medida también en el resto de municipios, ya que parte de la población se trasladaba a trabajar a los municipios mineros (Fabro, 2007)

Los agentes sociales se dedican a financiar proyectos empresariales de todo tipo para sustituir la actividad minera, pero por otro lado, se dedican a financiar diferentes planes realizados por especialistas, los cuales no conocen en muchas ocasiones el terreno de forma interna ni los problemas que el terreno de verdad tiene. Muchos de estos planes y proyectos empresariales relacionados con la reconversión económica y con el intento de frenar la despoblación vienen de la mano del llamado Plan Miner. Creado exclusivamente para las zonas que mantuvieron una relación estrecha con la explotación del carbón y que a día de hoy no queda ningún tipo de vínculo con dicha extracción, más que el recuerdo que guardan los más mayores y las edificaciones que trajo la minería a la zona. Lamentablemente estos planes no han dado el resultado esperado.

2. Antecedentes y estado de la cuestión.

La situación específica de la comarca objeto de estudio es compleja. Por una parte, se trata de un espacio que encaja dentro de la categoría de rural atendiendo a sus parámetros demográficos (población, densidad). Por otra parte, se trata de un espacio rural no centrado en la actividad agraria, sino en la explotación de un recurso natural minero, el carbón, que actualmente se presenta como incompatible con la conservación del medio ambiente y, por tanto, con la idea de desarrollo sostenible. Esta situación hace a esta comarca especialmente problemática, pues a los problemas genéricos del medio rural, como la despoblación y carencia de servicios, se unen los derivados del abandono de la actividad económica nuclear, que puede producir un declive total, si no se reestructura la base económica minera con la implantación de nuevas actividades.

2.1 El medio rural entre el declive rural y el desarrollo rural.

Se define la Geografía Rural como “El estudio del reciente uso social y económico de la tierra, y de los cambios espaciales que han tenido lugar en áreas de menor densidad de población, las cuales, en virtud de sus componentes visuales, se reconocen como <el campo>” (Clout, 1972, p. 3). A día de hoy esta definición en algunos espacios rurales se puede seguir aplicando, ya que todos no se han desarrollado del mismo modo. Muchos han evolucionado y otros se han estancado y es por ello que esta definición se podría seguir aplicando. Por otro lado, G.P Wibberley en dicha fecha define lo rural como “el termino describe aquellas partes de un país que muestran señales inconfundibles de estar dominadas por un uso extensivo de la tierra, ya sea en el presente o en un pasado inmediato” (Wibberley, 1972, p. 3). Estos espacios rurales que se les pueden aplicar dichas definiciones guardan todavía esa tradición con la actividad agraria y de la cual no se han desapegado.

Los espacios rurales que han evolucionado se han decantado por intentar mantener una economía más comercial, para poder competir con el resto de actividades económicas, por lo que la organización espacial de estos espacios ha cambiado y ceden relevancia al suelo no agrario (Segrelles, 2011)

Conforme ha pasado el tiempo y han pasado diferentes acontecimientos el enfoque de la Geografía Rural ha cambiado, es por ello que en la segunda mitad del siglo XX, donde nacen las definiciones anteriores, la Geografía Rural, se distingue por el uso de métodos cuantitativos, teorías sobre localización y el enfoque sistémico. Por otro lado autores como M. D. García en 1995 hacía referencia que en los espacios rurales se han incorporado componentes no productivos y es destacable el papel que juega la administración pública para configurar el espacio rural (Segrelles, 2011)

Hablar del medio rural a día de hoy incita a definirlo bajo otro enfoque, algo que no es fácil. Habitualmente se definía lo rural asociado a la agricultura y algunos autores se arriesgaban a presagiar que lo rural no siempre estaría vinculado a la agricultura, debido a los nuevos cambios sociales y a las nuevas actividades económicas por lo que a día de hoy los conceptos rural y agrario ya no están asociados (Esparcia y Noguera, 2001; Cortés, 2013)

- El espacio rural «es una zona amortiguadora de regeneración que lo hace indispensable para la conservación del equilibrio ecológico». (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación), en esta definición lo rural se asocia lo ecológico solamente. Mientras esta otra definición alberga mas temas, «la noción de espacio o mundo rural va más allá de una simple delimitación geográfica; se refiere a todo un tejido económico y social que comprende un conjunto de actividades muy diversas» (Comisión Europea). Tras estas definiciones podemos ver que lo rural puede verse de distintas maneras y todas podrían ser correctas en función del espacio y en esta comarca minera, tras el cese de minas una de sus preocupaciones aparece reflejada en la definición del ministerio, lo ecológico. Por otro lado la segunda definición aborda el tejido económico algo que en las Cuencas Mineras se está tejiendo uno nuevo para intentar sacar a la comarca del declive industrial que dejó el cese de minas (Cortés, 2013)

Puesto en contexto para comprender los aspectos de los espacios rurales hay algunos términos que no aluden a la actividad económica sino a la superficie y demografía:

- Según la Ley 45/2007 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural, establece en su artículo 3 que el medio rural es el espacio geográfico formado por la agregación de municipios o entidades locales menores definido por las Administraciones competentes que posean una población inferior a 30.000 habitantes y una densidad inferior a los 100 habitantes por Km². Por otro lado dentro de esta ley se recoge la definición de zona rural como el ámbito de aplicación de las medidas derivadas del Programa de Desarrollo Rural Sostenible regulado por esta ley, de amplitud comarcal o subprovincial, delimitado y calificado por la comunidad autónoma competente. Por último recoge el concepto de municipio rural de pequeño tamaño, el que posea una población residente inferior a los 5.000 habitantes y esté integrado en el medio rural.

Debido a la preocupación general sobre el estado de los espacios rurales se han ido desarrollando diferentes planes donde una de las primas sea la sostenibilidad. Es por ello que en el caso de España se creó el Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS), en este plan se realiza un análisis y un diagnóstico sobre cómo se encuentra el medio rural español y a partir de ahí desarrollan actuaciones multisectoriales y se le define un presupuesto y al final de este proceso se realiza un seguimiento y un evaluación para conocer los resultados del programa. La aplicación será en los términos municipales del medio rural que se integren en las zonas rurales delimitadas y estas a su vez siguen tres categorías: zonas rurales a revitalizar; intermedias y periurbanas pero su aprobación dependerá de la Comunidad Autónoma. (Ministerio de agricultura y pesca; plan de zona de desarrollo rural sostenible de la comarca de cuencas mineras, 2011)

Una distinción de esta Comarca es que no se encuentra asociada a la agricultura, sino a la extracción minera. Es por ello que parte de las definiciones que se utilizaban anteriormente no se puedan aplicar a dicha comarca.

Ante el declive general de los espacios rurales en cuanto a población y a sus actividades económicas, la Unión Europea lanza diferentes ayudas para que estos espacios sigan en desarrollo. Se organizan entorno a Grupos de Acción Local (GAL) y son estos los encargados de

gestionar dichas ayudas. Las ayudas recibidas vienen dadas de un programa llamado LEADER, cuyos siete principios son: el enfoque ascendente; estrategia territorial de desarrollo; principio de colaboración público-privada; actuaciones integradas y multisectoriales; innovación; cooperación y conexión en redes. En el último siglo cada vez más los gobiernos aluden a la despoblación como uno de los grandes retos a mejorar ya que hay grandes vacíos demográficos entorno a los espacios rurales. Este programa en España se financia mediante el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER) y su aplicación está regulada de acuerdo al Marco Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020 (Ministerio de agricultura, pesca, y alimentación)

Para los programas LEADER I y LEADER II, Cuencas Mineras se quedó fuera, fue en el programa LEADER + (2000-2006) complementado por el programa PRODER, cuando dicha comarca entró a formar parte de estos fondos. Los programas LEADER favorecen la aparición de nuevas microempresas en zonas rurales pero a su vez ayuda a aquellas empresas que ya estaban instauradas y requerían ayudas. También destaca que gracias a estos programas se han realizado diferentes actividades a escala tanto comarca como supracomarcal como mesas comarcales para la formación o la dinamización empresarial, también, la calidad de vida y de servicios en los espacios rurales mejora. Por lo general los programas tienen resultados positivos en cuanto a sus programas pero en algunos casos no todos los programas han salido adelante (Gómez, 2013)

2.2 Desarrollo sostenible, calentamiento global, crisis minera.

Este descenso demográfico acusado que vive a día de hoy la comarca, guardará siempre relación con el carbón. Este mineral tan aprovechado en la comarca aminorará cada vez más por las directrices que marca la Unión Europea para el sector y por el protocolo de Kyoto (Bauluz y Subías, 2007). El protocolo de Kyoto obligaba a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 8% respecto al año base, esto provocaba que se tuvieran que instalar sistemas de eliminación, lo cual incrementaban los costes de la producción y reducía el rendimiento, por lo que cada vez se volvía más difícil mantener la actividad minera de una forma rentable (Ibáñez, 2011)

Es necesario conocer la importancia que tienen los espacios rurales es por ello que en función de su desarrollo pueden perder dichos espacios, por lo que cada vez se desarrollan planes y nacen nuevos conceptos para definir estas situaciones de degradación y en este caso las secuelas de la minería son notables tanto en sus actividades económicas como en sus espacios naturales. Uno de los conceptos, que cobró relevancia en 1987, fue el de desarrollo sostenible, el cual Brundtland lo define como “está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”. (UNESCO, Gómez, 2017)

Una zona donde la minería fue de tal relevancia, no se exime de haber participado en cierto modo en el cambio climático. Este se define como la variación global del clima de la Tierra, el cual puede ser por causas naturales y por la acción del hombre. En esta parte la acción del hombre viene dada por la emisión de gases de efecto invernadero, los cuales son liberados por la industria, agricultura y la combustión de combustibles fósiles. Las consecuencias del cambio climático que son evidentes a día de hoy son el aumento de la temperatura y el crecimiento del nivel del mar, en un futuro se prevé falta de agua potable, cambios en la producción de

alimentos y un aumento en los índices de mortalidad por los cambios en los fenómenos meteorológicos como inundaciones o sequías. Por otro lado se prevé una extinción masiva de animales y plantas que desencadenara un aumento de enfermedades transmitidas por el agua (Ministerio para la transición ecológica)

La relación de la comarca con la actividad minera no solo trajo efectos positivos como la bonanza económica que esta vivió o el aumento de la población sino también trajo efectos negativos, no solo el descenso demográfico sino impactos sobre el entorno. La recuperación del espacio a día de hoy es fundamental, este aspecto en el pasado no era una de las preocupaciones pues no se esperaba que los impactos que se pudieran tener pudieran afectar a las poblaciones futuras y a su modo de desarrollarse. Un ejemplo de la preocupación que se tiene de recuperar el entorno son las normativas que hay para la restauración y las evaluaciones de impacto ambiental que se han hecho para rehabilitar el medio donde se realizaban las actividades mineras (Bauluz y Subías, 2007)

Los aspectos que se tienen en cuenta para concebir el impacto ambiental que trajeron consigo las explotaciones mineras son por un lado visuales y paisajísticos. En esta comarca las explotaciones al ser numerosas quedan a la vista en muchos espacios, esto provoca un gran impacto visual. Cabe destacar también, que las explotaciones mineras alteraban la fauna y la flora del entorno ya que se vertían residuos al medio ambiente y esto con el aumento de las explotaciones tuvo como consecuencia la pérdida de suelo vegetal (Bauluz y Subías, 2007)

Otro de los impactos negativos de la minera es la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas del entorno. Con las explotaciones se modificaba el drenaje superficial lo que provocaba, tras el abandono de la minas, el estancamiento del agua de la lluvia. En cuanto a las aguas subterráneas, estas se veían contaminadas por las filtraciones que se producían tras el abandono de las minas ya que estos espacios se usan como vertederos (Bauluz y Subías, 2007)

Por último, este impacto negativo hace referencia a la contaminación atmosférica y emisión de ruidos, este impacto tiene menos relevancia ya que las industrias transformadoras no son de gran relevancia en cuanto a número. En cuanto al ruido tiene que ver con la distancia a los núcleos de las poblaciones (Bauluz y Subías, 2007)

Estos efectos negativos que trajo consigo la minería y que fueron participativos en su cierre tanto a gran escala como a pequeña escala, llega el momento de plantear el uso del carbón de una manera sostenible. Según el reglamento CE 1407/2002, regulador de las ayudas de los estados a la industria hulla se determina que hay que mantener una producción mínima de carbón autóctono, por otro lado se plantea una diversificación con iniciativas sostenibles en cuanto a la producción de la energía, al uso de las tecnologías de combustión limpia, a diferentes planes que no afecten a los montes o al aprovechamiento de recursos hídricos. Buscar el aprovechamiento de residuos es otro de los objetivos del sector ya que esto mejoraría el medioambiente, se ahorraría energía, el rendimiento económico sería mejor y se crearían puestos de trabajo (Grupo Hunosa, 2009)

Serrano, 2017, en una de sus conclusiones establece que hay motivos suficientes para decir adiós al carbón, por cuestiones económicas, ya que sin ayudas públicas las minas no serán

rentables y cuestiones medioambientales y económicas. Por lo que se puede decir que todas aquellas comarcas, no solo las Cuencas Mineras, deben aferrarse a estos planes para poder resurgir y generar nuevas oportunidades económicas.

Existen otras líneas de ayudas públicas no reintegrables destinadas a financiar inversiones para crear empleo y así conseguir un territorio dinámico (Serrano, 2017):

- Ayudas a la minería procedente del Fondo de Inversión de Teruel (FITE), el objetivo es la corrección de los desequilibrios económicos y territoriales en la provincia.
- Programas LEADER, actualmente está en vigencia el programa 2014-2020.

Todas estas ayudas no siempre consiguen sus objetivos por lo que es necesaria una planificación correcta y que se adapte a cada territorio.

2.3 Recapitulación.

El espacio rural en la sociedad actual ya resulta problemático como hemos visto, ya que las administraciones públicas han tenido que intervenir proponiendo planes para intentar frenar el declive de dichos espacios. Además estamos en un espacio rural atípico caracterizado por una problemática más compleja que es una actividad minera, productora de carbón. Esta actividad se encuentra condenada a desaparecer por su falta de rentabilidad y por las consecuencias que tiene su explotación para el medio ambiente. Esto le da al estudio de la comarca un interés especial.

3. Objetivos.

El objetivo general del trabajo es analizar la evolución y la situación actual de la comarca de las Cuencas Mineras, un espacio rural especializado en una actividad económica extractiva en declive, tanto en términos económicos como de población.

- Valorar la importancia que la minería ha tenido en la comarca.
- Analizar los planes realizados para la reconversión económica de la zona.
- Valorar las consecuencias de la reconversión económica.
- Analizar la situación de las energías alternativas.
- Analizar la situación actual desde los puntos de vista económico y demográfico.

4. Metodología.

La cuestión fundamental del trabajo es relatar la evolución de la comarca Cuencas Mineras y como se encuentra dicha comarca hoy. Es importante saber el peso que tuvo la minería en dicho espacio por lo que se realizó una búsqueda exhaustiva de bibliografía.

Tras el cierre de las minas se tuvo que realizar una reconversión económica, es por ello que se ofrecieron ayudas económicas para minimizar los impactos, estas ayudas vienen de la mano del Instituto Aragonés de Fomento y tiene diferentes tipos de ayudas. Dicha información proviene de la fuente IRMC. El mayor problema que trajo el trabajo es la poca facilidad que hay para encontrar fuentes de información acerca de estos planes y sobre la minería en cuestión de datos numéricos. Para valorar los planes de la reconversión económica se ha realizado un análisis normativo, donde se han buscado decretos y órdenes que tratan tanto el cese de la actividad minera como las ayudas a proyectos empresariales. A continuación se ha realizado un análisis de los resultados de dichos decretos y órdenes, en los que no ha sido fácil, ya que se tuvo que revisar toda la documentación una por una y posteriormente pasarlos a tablas que se verán después. A día de hoy no se ha realizado ningún documento que recopile dichos datos numéricos acerca de las ayudas por comarca ni tampoco existe un documento con la numeración de las empresas que recibieron ayuda por comarca. Tanto los decretos como las órdenes, quedan publicados en el BOE, pero los relativos a las ayudas del Plan Miner se encuentran como se ha dicho en la fuente IRMC. Para conocer la ubicación de las empresas y si estas estaban activadas se recurrió a directorios de empresas libres contrastados en más de un directorio. Tras estos análisis se prevé que dichos planes han sido insuficientes.

“Como se ha comprobado han sido incontables los planes y programas financiados con fondos públicos dedicados a ayudar a la minería y al desarrollo de las cuencas mineras. En este sentido, la cantidad de fondos recibidos es difícil de calcular” (Serrano, 2017, pp.267).

En cuanto al análisis de las consecuencias de la reconversión económica y la nueva situación demográfica nuevamente se ha realizado una búsqueda bibliográfica donde queda reflejado cómo evolucionan estas dos variables desde el cierre de las minas pasando por dicha reconversión y como se encuentra hoy en día. Todo ello queda reforzado mediante gráficos, tablas y mapas, cuya información proviene de un tratamiento de datos cuantitativos.

Otro de las alternativas tomada por la comarca, es la energía eólica, es por ello que mediante diferentes fuentes bibliográficas se ha recopilado la información. Para reforzar la importancia del sector se ha realizado un mapa donde se pueden ver los municipios que se han beneficiado de esta oportunidad.

5. Desarrollo analítico.

En este apartado se presentan los resultados de la investigación, se comienza con una breve presentación de la comarca. A continuación se reconstruye la historia de la minería en la zona para pasar al análisis minucioso del contenido del Plan Miner valorando sus resultados y finalmente se presenta la situación actual de la comarca donde se analiza tanto los sectores económicos como la demografía. Por otro lado, se tratará el tema de la energía renovable una apuesta de la comarca que no deja de vincularse con la producción de energía.

5.1 Presentación de la comarca.

Cuencas Mineras, a 72 km de la capital provincial, Teruel y a 112 km de Zaragoza, cuenta con 30 municipios y una población de 8.230 habitantes, los cuales se distribuyen en los 1.407,6 km². Limita al este con la comarca Andorra-Sierra de Arcos y con el Bajo Aragón, al sur limita con el Maestrazgo, al sur-oeste limita con la Comunidad de Teruel, al oeste con el Jiloca y al norte con la comarca de Belchite en la provincia de Zaragoza.

La comarca como Entidad Local Territorial se constituyó y reguló en base a la Ley 28/2002, de 17 de diciembre y se fundamentó en la existencia de vínculos tanto territoriales, históricos, económicos, sociales como culturales entre los municipios que la componen (Royo, 2007)

La comarca cuenta con 30 municipios: Alcaine, Aliaga, Anadón, Blesa, Cañizar del Olivar, Castel de Cabra, Cortes de Aragón, Cuevas de Almudén, Escucha, Fuenferrada, Hinojosa de Jarque, Huesa del Común, Jarque de la Val, Josa, La Hoz de la Vieja, La Zoma, Maicas, Martín del Río, Mezquita de Jarque, Montalbán, Muniesa, Obón, Palomar de Arroyos, Plou, Salcedillo, Segura de Baños, Torre de las Arcas, Utrillas, Villanueva del Rebollar de la Sierra y Vivel del Río.

La capital de la comarca esta compartida, por un lado, Utrillas como capital administrativa donde se ubican los órganos de gobierno de la comarca y por otro lado Montalbán como capital histórico-cultural por su pasado histórico sobre todo en la época medieval (Royo, 2007)

La mayoría de los municipios no superan los 100 habitantes por lo que la densidad de población¹ es baja, ya que la comarca cuenta con una gran extensión. Los municipios con mayor extensión son Aliaga y Muniesa y los que menos La Zoma y el Salcedillo, pero este último municipio posee la mayor superficie forestal de la comarca. Pese a que muchos pueblos de la comarca posean grandes superficie la orografía y el clima no favorece la agricultura pues tienen unas precipitaciones medias de 400-500 mm y unas temperaturas bajas durante el invierno (Royo, 2007)

La comarca Cuencas Mineras se encuentra históricamente ligada la minería del carbón, todos los procesos económicos y demográficos que vive esta comarca tienen su base en esta actividad económica. Desde el cese de sus minas busca su lugar económico en el mercado actual con otras actividades económicas, el motivo de esta búsqueda en el mercado es frenar la gran despoblación que sufre desde que cerraron las minas. Es por ello que la comarca sostiene en un preámbulo de la ley: *«ante el declive de la minería, está luchando por encontrar*

¹ Densidad de población: número medio de habitantes de un territorio que viven sobre una determinada unidad de superficie.

sectores de actividad que consoliden una población que la riqueza minera contribuyó a fijar en décadas pasadas. Entre estos sectores cabe destacar la industria auxiliar del automóvil y, sobre todo, el potencial turístico derivado de los Parques Culturales que inciden en la comarca». Para ello lucha por rehabilitar tanto el turismo como las empresas ya existentes (Royo, 2007)

Existen numerosas definiciones sobre el medio rural, con diferentes enfoques y cada uno utiliza una variable para definirlo. En vista de las últimas definiciones los municipios de la comarca Cuencas Mineras se acoge al concepto de Medio Rural, pero es más correcto acogerse al concepto de Municipio Rural de pequeño tamaño, pues ningún municipio de la comarca tiene más de 5.000 habitantes, ni siquiera las capitales de la comarca.

Las Cuencas Mineras, como otras tantas comarcas mineras, se acogen a los diferentes planes de desarrollo rural, tanto del gobierno de Aragón como de la Unión Europea. Dentro de Aragón existe la RADR (Red Aragonesa de Desarrollo Rural), una asociación que agrupa a otras asociaciones aragonesas para gestionar la aplicación de los programas LEADER. Estos buscan el desarrollo socioeconómico de los territorios rurales. El grupo de acción local que representa a la comarca se denomina OFYCUMI (Oficina de Fomento y Desarrollo de la Comarca Cuencas Mineras)

Todos estos conceptos y planes que se realizan entorno al mundo rural buscan definir la situación de cada espacio, en este caso de la comarca Cuencas Mineras. Nos encontramos ante una comarca que posee grandes dimensiones superficiales y que está formada por numerosos municipios pero que apenas posee población. La población de la comarca va descendiendo año a año y parece imparable, es por ello que buscan ayudas para poder crecer como comarca y para poder desarrollarse económicamente con el fin de ser competitiva y dejar de luchar por la despoblación que produjo el cese de la minería.

5.2 El pasado minero de la comarca.

Hablar de esta comarca es hablar de la minería, ya que ambas van unidas históricamente, el carbón explotado en la comarca es un carbón negro, cuya denominación es la hulla, su edad tasa de la época Paleozoica hasta el Cuaternario. Su uso es destinado a la generación termoeléctrica en las centrales de la zona. Este mineral lo encontramos en la cuenca Utrillas-Escucha y en la cuenca Escucha-Palomar de Arroyos, ambas contaban con numerosas explotaciones. Por otro lado encontramos la cuenca de Campos-Aliaga y la cuenca de Montalbán-Castel de Cabra (Bauluz y Subías, 2007)

La actividad minera de la comarca nace en época romana, pero es en el siglo XI donde cobra relevancia esta, ya que se encuentran restos de la búsqueda de minerales. El mineral destacado en aquella época es el azabache, el cual se vendía a comerciantes (Bauluz y Subías, 2007)

La extracción de minerales en las Cuencas Mineras a mayor escala comienza en el siglo XVIII, ya que por aquel entonces el consumo de carbón vegetal provocó una pérdida considerable de suelo forestal. En este contexto, se instalan en la zona dos grandes empresas de cristal y acero, protegidas por Carlos III. Los empleados cualificados de estas empresas, de origen alemán y belga, enseñó a la población local a emplear el combustible mineral en fraguas. Por la mala

gestión de las empresas y la excesiva protección del estado estas cerraron en 1822 (Fabro, 2007)

A mitad del siglo XIX llegan geólogos e ingenieros que analizan los minerales, estos tardaron hasta los años 80 de este siglo para tener el mapa geológico y minero de Teruel. El interés de representar la geología en España vino motivado por la creación del Instituto Geológico y Minero. Antes de la entrada al siglo XX, todavía no existía ninguna empresa pública ni privada y ni si quiera el propio Estado, estaban interesados en proporcionar medios para que el carbón de la zona tuviera salida (Fabro, 2007)

Desde 1896, aprovechando la ola de proteccionismo que se extiende por toda Europa, comenzó la actividad minera y poco a poco las minas se localizaron en diferentes municipios, cuatro minas en Alcaine; Aliaga contaba con cuatro también; Castel de Cabra con una; Escucha con un total de dieciocho minas; Montalbán con cinco; Palomar de Arroyos con seis; Parras de Martín con cinco y Utrillas con treinta y nueve minas, el municipio que albergaba mayor cantidad de explotaciones (Albero, 2002)

En el siglo XX es cuando se crea una plataforma de extracción minera en las Cuencas Mineras. En este siglo se instala una empresa encargada de explotar los minerales, “Minas y Ferrocarriles de Utrillas, S.A (MFU S.A.)”, la cual era dirigida por Mariano y Santiago Baselga Ramírez. Dicha empresa fue fundada en 1900, es la encargada de sustraer el mineral de forma técnica y mecanizada y además se encargó de conectar la zona minera con los consumidores del carbón por lo que mejoró las redes de carretera. Esta empresa adquirió todas las minas de la zona, tanto las minas a las empresas locales como las de otros propietarios. El comprador, Mariano Baselga, y los vendedores estuvieron pensando en el bien general de la comarca antes que de sus propios intereses, ya que los vendedores vieron en dicho empresario una oportunidad para enriquecerse ellos mismos y enriquecer a la comarca. MFU, inauguró el Ferrocarril Utrillas-Zaragoza en 1904, tras superar las diferentes dificultades del medio. Esta línea de ferrocarril jamás adquirió el rango de ferrocarril a nivel nacional ya que no se atenía a la “Ley de Ferrocarriles”. Ese mismo año comienza a extraer el carbón y a llevarlo a su destino final, Zaragoza, en grandes cantidades donde la empresa minera decide construir una empresa de aglomerados para así elevar el valor del carbón hasta el estallido de la guerra civil. Antes de la llegada de la guerra civil, esta empresa construyó diferentes infraestructuras y servicios como pozos, un hospital minero, una escuela y diferentes minas (Albero, 2002; Fabro, 2007)

En este contexto, la cuenca de Utrillas se mantuvo fiel a la República, por lo que las explotaciones mineras del municipio y su entorno se vieron afectadas por numerosos ataques. Cabe destacar que el ferrocarril se usó como medio de transporte tanto de soldados como de material de guerra. Con los ataques, la producción se vio afectada descendiendo incluso un 50% y finalmente se paralizó. A pesar del conflicto, cuando este finalizó, se repararon los daños causados por este y se buscó nuevamente personal obrero, la mayoría de estos provenían de Andalucía y Extremadura (Albero, 2002; Fabro, 2007)

Tras la guerra civil, comienza la primera edad de oro del carbón, 1940-1958, donde la producción se disparó por el incremento de la demanda por las consecuencias del conflicto que produjo la escasez de otras fuentes de energía. El mineral destacado es el lignito, por su régimen legal, se encontraba el precio de este por encima de los precios de la antracita y la

hulla, por el control que estos minerales sostenían y además la producción de carbón de las empresas mineras de Teruel subió de un 1% a un 8% en la participación de producción de carbón. En este periodo de bonanza, la empresa cambio de dueños, pero mantuvo el nombre. En estos 18 años, además, la empresa absorbió la mina de Palomar de Arroyos y recibió el apoyo del ejército porque se vio afectada por las amenazas de los maquis (Fabro, 2007)

Pequeñas empresas quisieron aprovechar el apogeo de esta extracción minera, pero solo MFU, conseguía aumentar su producción y el número de empleados. Es por ello que en 1949 se construye la central térmica de Aliaga que se puso en funcionamiento en 1952, la cual fue la central más moderna de España y fue una de las mayores consumidoras de carbón (Fabro, 2007)

Después de una época de bonanza, el sector sufre un periodo de crisis de 1958 a 1973, donde se produce una caída tanto del sector como del empleo. Esta crisis se debió a la competencia que supone el transporte por carretera, la competencia de otros productos energéticos, como el petróleo y la liberalización exterior, ya que se eliminó los aranceles que tenía la importación de hulla y antracita. En el caso de la comarca Cuencas Mineras, la central de Aliaga no podía absorber la producción de carbón, ya que la mayoría del carbón de la zona se transportaba allí, es por ello que se construye la central térmica de Escucha en 1970 lo que dio un respiro a la comarca minera. En 1963 la empresa decide vender la línea de ferrocarril al Estado y este decide cerrarla el 31 de marzo de 1966, en plena crisis. El transporte de minerales paso a ser por camiones, pero la mayoría de la producción era consumida por las centrales cercanas, Aliaga y Escucha (Albero, 2002; Fabro, 2007)

En 1973, tiene lugar la crisis del petróleo, la cual favoreció la segunda edad de oro del carbón que durará hasta 1985 cuando España entra en la CEE. La producción de lignito fue la protagonista debido al cambio tecnológico con la minería a cielo abierto, que trajo consigo una pérdida de puestos de trabajo considerable. La mayor parte de la producción era destinada a la generación de electricidad en las centrales térmicas cercanas, Aliaga, Escucha y Escatrón. Destacar, por otro lado la pérdida del paisaje y la alteración que esto trae consigo. En 1981, se produce el máximo de producción, la mayoría de esta, en minas de cielo abierto. A su vez en este mismo año se cierra la central térmica de Aliaga, ya que esta comenzaba a quedarse obsoleta, es por ello que se decidió abrir una central térmica en Andorra. En este momento se pone en marcha la “Ley del Canon sobre Producción de Energía Eléctrica”, esta establecía directrices sobre la producción de energía eléctrica. MFU, consiguió el 45% de la fuerza electrotérmica de Aragón y el 28% de la española. Durante esta edad de oro del carbón viene ligada con las movilizaciones obreras en las Cuencas Mineras, ya que los trabajadores querían mejoras tanto económicas como sociales. Fue en la cuenca de Utrillas donde hubo un mayor número de huelgas generales, un total de cuatro a lo largo de 1970 y 1977. A pesar de ser una edad de oro del carbón en la comarca, a nivel nacional, la producción era de bajo nivel de eficiencia. En este periodo comienzan a cerrarse las minas de la comarca, partiendo con el cierre de la Mina Santiago en 1975 por su escasa productividad, le siguió en 1980 La Mina del Sur y un año después se cerró el Pozo de Santa Bárbara. Pese a estar en la segunda edad de oro del carbón, se van cerrando minas por falta de productividad, esto se debe a que las minas a cielo abierto tienen mayor rentabilidad pero requieren menos mano de obra. (Albero, 2002; Fabro, 2007; Galve 2008)

El fin de este periodo, de esta segunda edad de oro, comienza en 1986, ya que España entra en el tratado de la CECA, que establecía un mercado común y con libre competencia. Dentro de los acuerdos que trajo la CECA, fue la firma del tratado del “Plan de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras”, cuyo objetivo era garantizar el futuro del carbón. Las consecuencias de la entrada en la CECA estuvieron reflejadas en la producción y en el empleo ambos bajaron. En cuanto al empleo este descendió un 65%, ya que comenzó el cierre de las minas subterráneas en 1992 y a su vez, los puestos de trabajo en las minas a cielo abierto cada vez iban disminuyendo con rapidez hasta que finalizó la extracción de lignito en 2003. Con esto culmina el fin de la minería en la comarca Cuencas Mineras con 89 minas que se fueron cerrando progresivamente, y como solución se propuso la diversificación de la actividad económica (Fabro, 2007)

Dentro de esta diversificación de las actividades económicas, se parte de la base que la población minera no contaba con cualificaciones especiales, por lo que muchos de los empleados se acogieron a planes de prejubilaciones incentivadas, ya que la posibilidad de encontrar empleo en otros sectores económicos era compleja. Dentro de la minería de la comarca, el papel de la mujer no era destacado pues estas se encargaban del hogar y los niños, por lo que carecían de formación y tampoco tenían ámbitos de trabajo, este quedo como otra de las prioridades en el escenario económico comarcal. Esta problemática crea un problema social y territorial grave, consciente de ello el ministerio aborda una serie de planes que veremos a continuación (Fabro, 2007; Sanz)

5.3 Plan Miner.

Con el cierre de las minas en los años noventa marcan el inicio de los sucesivos planes destinados al apoyo de la transición del carbón, dichos planes toman el nombre de Plan Miner. Estas ayudas tratan de minimizar el impacto que trae consigo el cierre de las minas. A partir de 1990 se irán promulgando los diferentes planes que a día de hoy perduran (Serrano, 2017)

- 1990-1993: Plan de Reordenación del Sector del carbón, la ayuda fue destinada a la compensación por la supresión del suplemento de precio, compensación por la reducción de producción, costes sociales; prejubilaciones e indemnizaciones por despido y ayudas a la reindustrialización.
- 1994-1997: Plan de Modernización, Racionalización, Reestructuración y Reducción de Actividad de la Industria del Carbón, la ayuda fue dirigida para cubrir pérdidas de explotación, por reducción de actividad, reactivación de las comarcas mineras y para cubrir cargas excepcionales como costes sociales y laborales.
- 1998-2005: El Ministerio de Industria y Energía el Plan de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras, conocido como el Plan Miner, firmada el 15 de julio de 1997 por los sindicatos CC.OO y UGT con el Ministerio de Industria y Energía. (Ibáñez, 2011). La ayuda fue destinada para reducir la capacidad de producción, los costes sociales; prejubilaciones, renuncia derechos mineros y reactivaciones cuencas mineras; ayudas al transporte, al almacenamiento, al desarrollo económico y ayudas a formación y becas.
- 2006-2012: Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible. Ofrece las mismas ayudas que el plan para 1998-2005.

- 2013-2018: Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras. Las ayudas que ofrecen van destinadas a facilitar el cierre de las minas y a obligar a reducir la contaminación a aquellas empresas que empleen el carbón.
- 2019-2027: Acuerdo marco para una transición justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras, cuyas ayudas van destinadas a las mismas funciones del marco de 2013-2018.

Estos planes recogen dos tipos de ayudas, uno de esas ayudas va destinadas a la reducción de actividad de las empresas mineras del carbón y la otra ayuda va dirigida a los proyectos empresariales generadores de empleo, que promueven el desarrollo alternativo de las zonas mineras (MINER). El objetivo de estos planes es por un lado, ir cesando la actividad minera hasta el cierre total de la mina y por otro lado promover los proyectos empresariales en las zonas que guardaron relación con la minería del carbón y cuyo fin es generar actividades alternativas a esta para así generar empleo e incentivar el desarrollo. A este tipo de ayudas se pueden acoger tanto personas físicas como jurídicas privadas. Los Planes Miner son gestionados por el Ministerio de Energía, Industria y Turismo que a su vez lo hace mediante el Instituto de Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (IRMC) y a estas administraciones se le une el Instituto Aragonés de Fomento (IAF) como colaborador. El resultado de dichos planes lo veremos a continuación (Instituto Aragonés de Fomento, Gobierno de Aragón)

Los planes inicialmente se orientan para mejorar las infraestructuras, pero sobretudo las infraestructuras industriales, se considera que el cese de ayudas por parte del Plan Miner traería consigo un grave estancamiento económico y todavía se agravaría más el problema en aquellas zonas con menor desarrollo empresarial (Gómez, 2013)

Dentro del Instituto Aragonés de Fomento existen diferentes tipos de ayudas y subvenciones, una de las cuales es el Plan Miner:

- Ayudas a proyectos empresariales destinados a promover el desarrollo experimental y/o la investigación industrial. Este tipo de ayuda se orienta en dos líneas de ayudas, una para la provincia de Teruel y otra línea para todos aquellos municipios muy afectados por el proceso de reconversión de la minería del carbón de Teruel, en el caso de Comarca Cuencas Mineras alude a Cañizar del Olivar, Escucha, Montalbán, Palomar de Arroyos y Utrillas.
- Ayudas con destino a proyectos de inversión situados en los municipios muy afectados por el proceso de reconversión de la minería del carbón de Teruel. El objetivo de dicha ayuda es implantar nuevas actividades económicas en los municipios muy afectados por cese minero, de la Comarca encontramos a Cañizar del Olivar, Escucha, Montalbán, Palomar de Arroyos y Utrillas.
- Ayudas complementarias a proyectos industriales en la provincia de Teruel (FITE). Se podrán acoger a este tipo de subvenciones a fondo perdido aquellos que se les haya concedido otros años ayudas del Plan Miner.
- Ayudas para infraestructuras municipales en municipios de las Comarcas Mineras de Teruel. El objetivo de estas ayudas es realizar obras o equipamientos para el municipio de estas se pueden beneficiar los municipios muy afectados por el cese minero, ya

citados anteriormente mas Alcaine, Aliaga, Anadón, Castel de Cabra, Cuevas de Almudén, Fuenferrada, Hinojosa de Jarque, Jarque de la Val, La Hoz de la Vieja, La Zoma, Maicas, Martín del Río, Mezquita de Jarque, Muniesa, Obón, Salcedillo, Segura de Baños, Torre de las Arcas, Villanueva del Rebollar de la Sierra y Vivel del Río Martín.

- Ayudas dirigidas a pequeños proyectos de inversión generadores de empleo, que promuevan el desarrollo alternativo de las zonas mineras (MINIMINER). El objetivo es generar actividades económicas alternativas a la minería con el objetivo de crear puestos de trabajo.
- Ayudas dirigidas a proyectos empresariales generadores de empleo, que promueven el desarrollo alternativo de las mineras (MINER). Dichas ayudas ya se ha citado anteriormente el objetivo.
- Plan de Reindustrialización de Municipios. Uno de los objetivos es fomentar el tejido económico e industrial de forma directa o bien que ayudan a mantenerla en todo aquellos espacios que se han visto afectados por el cierre de las minas.

Todos los planes citados anteriormente forman parte del Plan Miner, estos se han ido realizando sucesivamente por periodos de cuatro años, actualmente hay cinco que ya han pasado y actualmente se encuentra en vigor el “Acuerdo marco para una transición justa de la minería del carbón y desarrollo sostenible de las comarcas mineras para el periodo (2019-2027)”. Los primeros planes se orientaban más hacia una compensación económica por la supresión del suplemento de precio, la reducción de producción o para cubrir pérdidas la mayor parte con el fin de conservar un tiempo más la minería en las comarcas. Además se comenzaba a dar subvenciones para cubrir los costes sociales de los empleados ya que algunas comarcas ya vieron que la minería no era el futuro de su espacio rural. Luego estas ayudas añadieron a sus tipos de ayudas la reactivación de las comarcas mineras ofreciendo ayudas al transporte, al desarrollo económico o a la formación y becas, con el fin de no entrar en un tipo de comarca en declive. Finalmente las ayudas han ido dirigidas primordialmente a facilitar el cierre de las minas ofreciendo prestaciones sociales, reinserción laboral a los trabajadores y ayudas ambientales. En este último apartado se aborda el medioambiente, algo que hasta ahora en los planes no se había mencionado hasta la llegada del “Marco de Actuación para la minería del carbón y las comarcas mineras (2013-2018)” (Serrano, 2017)

En la tabla 1, se ha recogido el total de la ayuda recibida para el cese de actividad minera en diferentes años. Analizar el total de ayudas recibidas por fondos públicos solo ha sido posible después de llevar a cabo la minuciosa tarea de investigación a través del BOE, tal como se ha indicado en el apartado de metodología. En este caso, las empresas mineras situadas en los municipios de Escucha y Utrillas, fueron las beneficiarias de este tipo de ayuda. Con estas ayudas se pretendía no solo reducir la actividad minera, sino que se pretendía que estas cerraran por completo. Como se puede ver las ayudas recibidas al cese de la actividad minera poseen cifras mucho menores que las ayudas recibidas a la creación de empresas. Por lo que esto puede determinar que se intentó crear una nueva economía en la comarca, la cual con el paso del tiempo fue insuficiente.

Empresa Minera	Ubicación	Año	Ayuda recibida para el cese de actividad		
			Pesetas	Euros	Conversión Euros
Mínas de Escucha, S. A.	Escucha	1998	354.000.000	-	2.127.582,85
Mínas de Escucha, S. A.	Escucha	2002	-	1.774,132,92	1.774,132,92
Mínas de Escucha, S. A.	Escucha	2000	150.155	-	902,45
Mínas de Escucha, S. A.	Escucha	2000	206.395.000	-	1.240.458,93
Mínas de Escucha, S. A.	Escucha	2000	29.485.000	-	177.208,42
Minas y Ferrocarriles de Utrillas, S. A.	Utrillas	1998	48.000.000	-	288.485,81
Minera Martin Aznar, S. A.	Escucha	1998	376.000.000	-	2.259.805,51
Minera Martin Aznar, S. A.	Escucha	2000	188.935.864	-	1.135.527,41
Minera Martin Aznar, S. A.	Escucha	2000	142.517	-	856,54
Minera Martin Aznar, S. A.	Escucha	2000	28.503.400	-	171.308,88
TOTAL					7.402.136,80

Tabla 1: Empresas mineras de la comarca Cuencas Mineras que recibieron dinero por parte del Plan Miner para cesar la actividad minera. Fuente: IRMC. Elaboración propia.

Al igual que sucede con las ayudas recibidas para el cese de la actividad minera el total de ayudas recibidas por fondos públicos solo ha sido posible después de llevar a cabo la minuciosa tarea de investigación a través del BOE, tal como se ha indicado en el apartado de metodología, como se puede ver en la tabla 2. Como podemos ver la capital comarcal es la que más ayudas ha recibo y de las más cuantiosas. Esto se debe a que las empresas instauradas allí son las que más empleo albergan en la comarca y las que más beneficios aportan, un ejemplo de ello es la Casting Ros. Por otro lado el municipio de Escucha, uno de los más afectados ha recibo también cuantiosas cantidades de fondos públicos pues etas empresas también albergan numerosos empleos de la comarca y grandes beneficios. Las cuatro empresas del municipio de Montalbán acogen las ayudas con menor cuantía de dinero ya que los proyectos empresariales no albergan tanto beneficio ni tantos números de empleados.

Empresa/Persona jurídica	Ubicación	Total Ayudas recibidas	Inversión
Miguel Angel Ramo Moya	Aliaga	86.403,17	
Minas Escucha S.A	Escucha	1.774.132,92	
Fertinagro S.L	Escucha	964.879,37	
General de polimeros S.L	Escucha	300.000,00	1.994.889,00
Infraestructuras Balalva S.L	Escucha	3.078.062,70	
Athenía S.L	Escucha	2.513.464,57	
M.T refinería de aluminio S.L	Montalbán	363.919	
Prefabricados Montalbán S.L	Montalbán	28.562,55	
Teruel Fundiciones S.L	Montalbán	317.011,50	
Hotel Montalbán S.L	Montalbán	112.090,12	
Esteban España S.A	Utrillas	3.084.441,40	
Francisco Hernández S.L	Utrillas	510.779,85	414.435
Técnicas híbridas para la obtención de recursos S.L.U	Utrillas	1.134.401,04	
Fertinagro S.L	Utrillas	9.737.536,00	
Utrillas Unida S.L	Utrillas	1.527.724,44	
Casting Ros S.A	Utrillas	1.750.791,60	
M.L Vaqueros S.L	Utrillas	422.046,26	
Total		27.706.246,49	2.409.324,00

Tabla 2: Empresas de la comarca Cuencas Mineras que recibieron dinero por parte del Plan Miner. Fuente: IRMC. Elaboración propia.

El total recibido es de 27.706.246, 49 de euros, en apariencia puede ser una cantidad elevada pero la realidad difiere cuando se estima que el total de ayudas revidas en todos los

municipios de España a lo largo de todos los programas es muy superior, esto queda demostrado en la tabla número 2.

Muchas de las empresas atraídas por las ayudas de este plan han cerrado o se han marchado y se han instalado en otras zonas, parte de este suceso motivado por la crisis económica. Un caso característico de la comarca que entro en declive tras la crisis fue la empresa Casting Ros en Utrillas, que tras instalarse en 1993 y contar con una plantilla de 450 trabajadores, entro en crisis y se encuentra sometida a una reducción de efectivos y a ERE'S. Pese a esta situación, la empresa provocó que se instalaran empresas auxiliares a este lo que generó que en el municipio de Utrillas y en los municipios cercanos la despoblación se frenara durante algún tiempo ya que en ella se vio una posible salida de este acontecimiento demográfico y económico (Gómez, 2013; Programa OFYCUMI, 2014)

Otra de las empresas beneficiaria de los ayudas del Plan Miner fue Fertinagro Biotech, la cual tiene sede tanto en Utrillas como en Escucha. Dicha empresa se dedica a la producción y comercialización de abonos y fertilizantes. En Utrillas tiene una planta de producción de especialidades nutricionales, mientras que en Escucha tiene una planta de producción de abonos orgánicos peletizados. Ambas plantas generan gran cantidad de millones de euros y a su vez la empresa, en general, posee un elevado número de empleados. Otra de las empresas que recibió más cantidad de ayuda, fue Infraestructuras Balalva S.L, esta empresa se encarga de gestionar los residuos de los municipios cercanos a su sede, la cual se encuentra en Escucha.

Pero no todas las empresas beneficiadas por el Plan Miner siguen vigentes a día de hoy. M.L Vaqueros S.L, ubicada en Utrillas se encuentra extinta tras 17 años de antigüedad. Otro caso sería M.T Refinería Aluminio S.L, se encontraba en Montalbán y cerró tras 16 años de antigüedad. Con estos ejemplos se puede ver que a pesar de recibir ayudas, no todas han podido resistir hasta el presente y que tras unos años acaban cerrando sus empresas, por lo que ahí se demuestra una vez más la poca eficacia del Plan Miner.

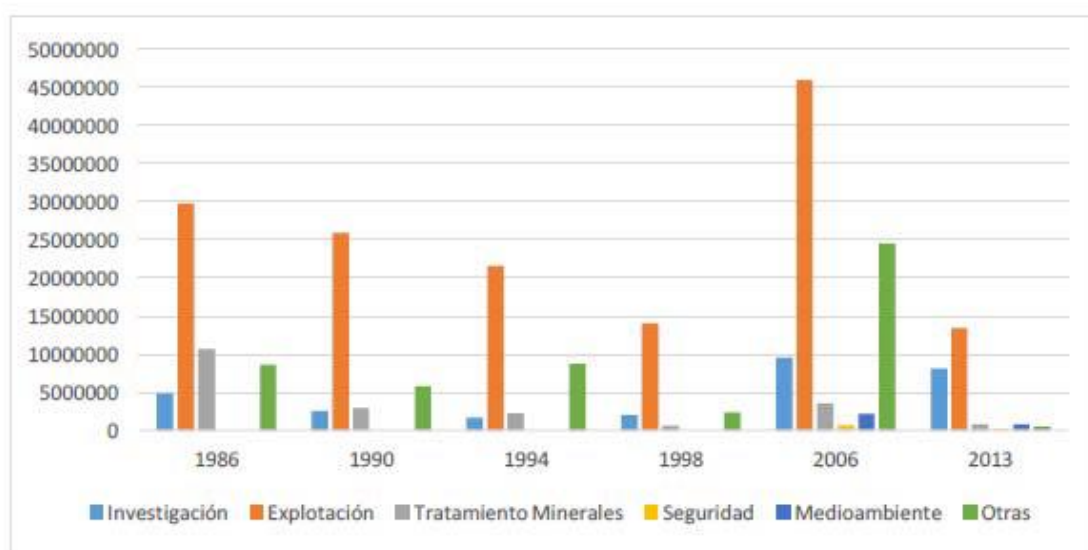


Gráfico 1: Inversiones realizadas en los años de inicio de cada Plan a nivel Nacional. (Serrano, 2017)

El total de empresas de la Comarca Cuencas Mineras según el directorio de la empresa Informa es de 231, como podemos ver en la tabla 3. En esta tabla encontramos los municipios que poseen empresas, sin contar con los ayuntamientos, ya que estos aparecen como empresas en algunos directorios de empresas. Como se puede ver el total de empresa puesto en relación con el total de empresas que recibieron ayudas por el Plan Miner suponen solamente un 7,36% por lo que son valores muy bajos. Cabe destacar que el municipio de Escucha cuanta con un porcentaje elevado, ya que este es uno de los más afectados por el cierre de la actividad minera.

Municipio	Total empresas	Empresas financiadas por el Plan Miner	Financiación Plan Miner(%)
Alcaine	1		0,00%
Aliaga	16	1	6,25%
Blesa	1		0,00%
Cañizar del Olivar	3		0,00%
Castel de Cabra	5		0,00%
Cortes de Aragón	2		0,00%
Cuevas de Almudén	2		0,00%
Escucha	22	5	22,73%
Hinojoda de Jarque	2		0,00%
Huesa del Común	2		0,00%
Jarque de la Val	3		0,00%
Josa	1		0,00%
Martín del Río	10		0,00%
Mezquita de Jarque	6		0,00%
Montalbán	48	4	8,33%
Muniesa	14		0,00%
Obón	2		0,00%
Palomar de Arroyos	4		0,00%
Torre de las Arcas	2		0,00%
Utrillas	78	7	8,97%
Villanueva del Rebollar de la Sierra	5		0,00%
Vivel del Río Martín	2		0,00%
Total empresas en la comarca	231	17	7,36%

Tabla 3: Total de empresas por municipio puesto en relación con la cantidad de empresas que recibieron ayudas del Plan Miner. Fuente: Inforempresa. Elaboración propia.²

La repercusión de los planes hizo que se llevara una reestructuración económica a todas las escalas pero dichos planes no fueron suficientes o no se realizaron de forma adecuada ya que los objetivos de estos, en los que se incluye mantener la población y reactivar la economía no se han cumplido (Serrano, 2017)

Todos los intentos por hacer rentable la minería en la comarca trajeron consigo inversiones de capital en cuanto a redes de carretera, pero aun así, quedaron fuertes carencias en infraestructuras. Esto viene dado por la poca necesidad de comunicar las explotaciones comarcales con las explotaciones mineras del exterior.

Una de las formas de diversificación de la economía comarcal viene dado con la construcción en 1989 del polígono industrial de Montalbán. Este era amparado por las ayudas que ofrecía MFU y de las subvenciones de la Diputación General de Aragón. La empresa minera MFU, ofrecía un total de tres millones de pesetas por cada trabajador contratado a las empresas que se instalaran en el polígono, para ello el contrato de los trabajadores debía de ser de carácter

² Se ha intentado tener información estadística pero tras una exhaustiva búsqueda no hay bibliografía ni datos de dicha información.

indefinido, los empleados debían de ser la plantilla de MFU y no se les podía despedir en seis meses. Dentro de este proyecto, encontramos un total de trece empresas que en sus inicios se comprometían a ser las beneficiarias de tales ayudas. Del total de las empresas que en sus inicios se comprometieron, solo cinco llegaron a comenzar sus actividades productivas pero la mayoría no cumplió con los compromisos asumidos ante la empresa y la Dirección General de Incentivos Regionales. De todas las empresas, destacar nuevamente la empresa Casting Ros³, dedicada a la producción de piezas y componentes de automoción. Esta empresa fue la única que cobró la subvención en su totalidad y cuyos resultados fueron satisfactorios, ya que creó numerosos puestos de trabajo y se convirtió en el motor de la comarca. La instalación de la Casting Ros trajo consigo numerosas empresas auxiliares y se convirtió en 2001 en una de las empresas aragonesas más importantes. El resultado fue frenar la pérdida de población y conseguir un auge económico en la comarca, pero para que esto se mantenga requiere la colaboración de autoridades y agentes sociales. Dicha empresa aparece como beneficiaria de las subvenciones como se puede ver en la tabla 3 (Fabro, 2007)

5.4 El declive.

En este apartado trataremos de focalizar la atención en la evolución que ha tenido la población desde el comienzo de la actividad minera, el cierre de estas y la reconversión que sufrió la comarca y como el Plan Miner no ha sido suficiente para frenar la despoblación. Por otro lado trataremos la evolución económica, donde se podrá ver como algunos sectores poseen mayor relevancia ahora que en el pasado y como las ayudas del Plan Miner se reflejan en la potenciación de algunos sectores. Esta comarca siempre estará ligada a la producción de energía, es por ello que una de las apuestas son las instalaciones eólicas en algunos municipios, las cuales presentan una oportunidad de empleo para los jóvenes.

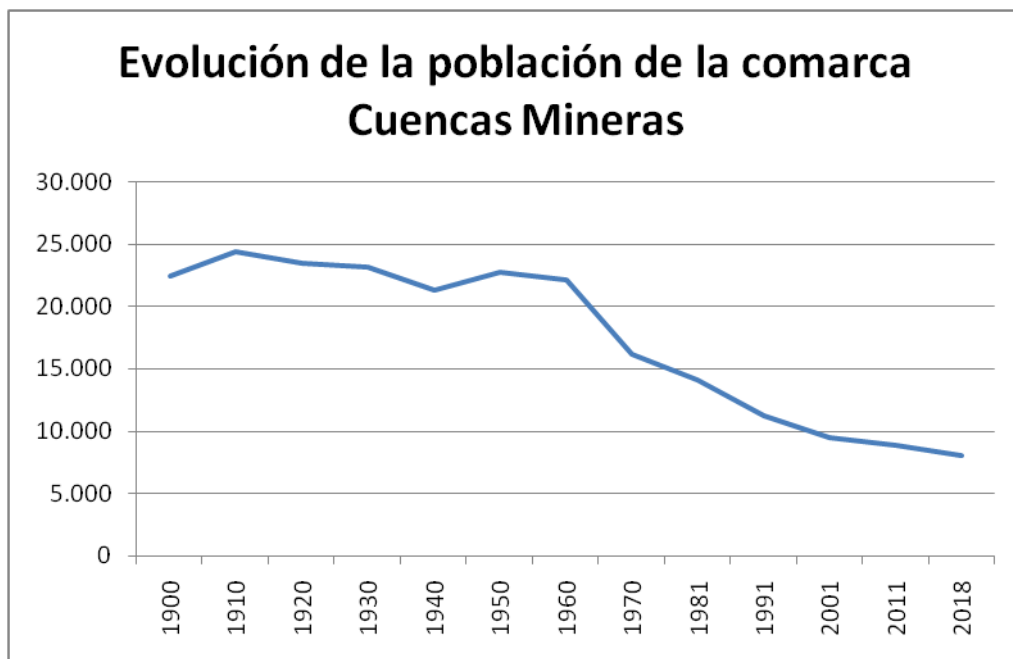
5.4.1 La despoblación.

Analizar la población actual de la comarca Cuencas Mineras y su evolución nos puede dar una imagen del estado en declive en el que se encuentra esta. En base a las fases ocurridas durante los diferentes periodos de la minería se puede entender dicha dinámica. En su conjunto, la comarca minera posee una población de 8.230 habitantes las cuales se encuentran distribuidas de forma desigual en sus 30 municipios. Retomando un siglo atrás, en torno a 1910 la comarca Cuencas Mineras contaba con una población, en su conjunto, de 24.444 habitantes. Tras estas cifras se puede ver la debilidad demográfica de la comarca, donde apenas solo dos municipios, Utrillas y Montalbán, las capitales comarcales, superan los 1.000 habitantes, el resto, por otro lado apenas alcanza los 100 habitantes y si se pone en relación con el espacio, estamos ante un desierto demográfico.

En el gráfico número 2, se puede ver la evolución de la población de la comarca que comenzó a tener sus cifras más elevadas con la construcción del ferrocarril en 1904, por otro lado, el otro pico más elevado de esta evolución coincide con la época dorada de la minería. Uno de los mayores descensos de la cantidad de población viene de la mano de la crisis de los años 60,

³ Casting Ros: empresa constituida en 1991 con el objetivo social de realizar piezas de automoción instaurada en Utrillas. Manau, Generoso Martín y diversas empresas auxiliares mantienen 600 puestos de trabajo.

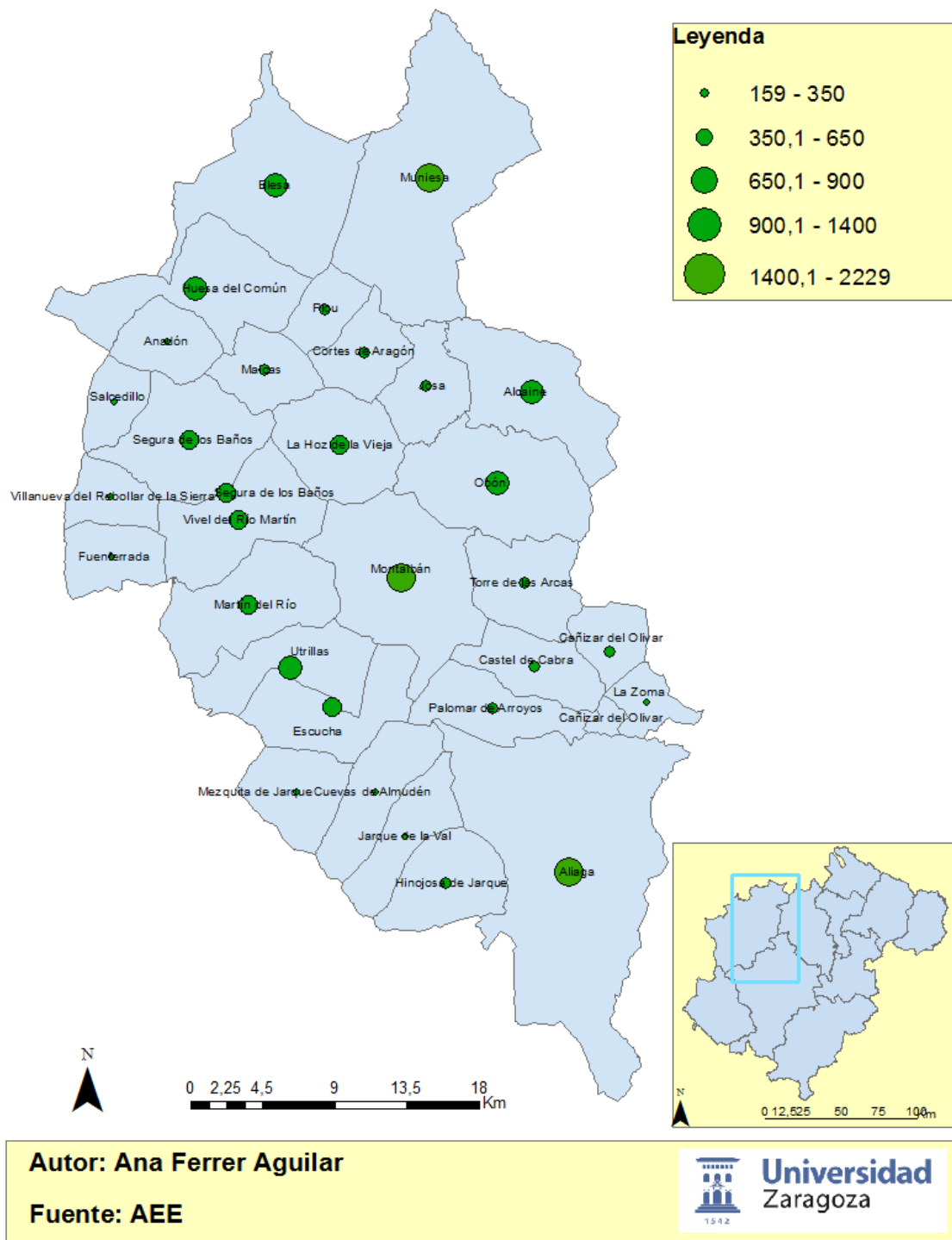
donde en diez años se pierden casi 6000 habitantes. Este descenso brusco de la población se frenó con un pequeño repunte en la minera que fue denominado la segunda edad de oro que alberga los años 70 hasta los 80 coincidiendo con la crisis del petróleo, en este periodo se sigue perdiendo población pero no de una manera tan acusada con en los años anteriores. Esta continua pérdida de población, a pesar de estar en una edad de oro, se debe al cierre de las minas por la aparición de las minas a cielo abierto, las cuales generaban mayor rentabilidad pero requerían menor mano de obra. Cabe destacar que la población en ningún momento ha dejado de descender desde los años 70 por lo que con el paso de los años seguirá siendo menor, todo ello debido por el cese de la actividad minera.



*Gráfico 2: Evolución de la población de la comarca Cuencas Mineras. Fuente: IAEST.
Elaboración propia.*

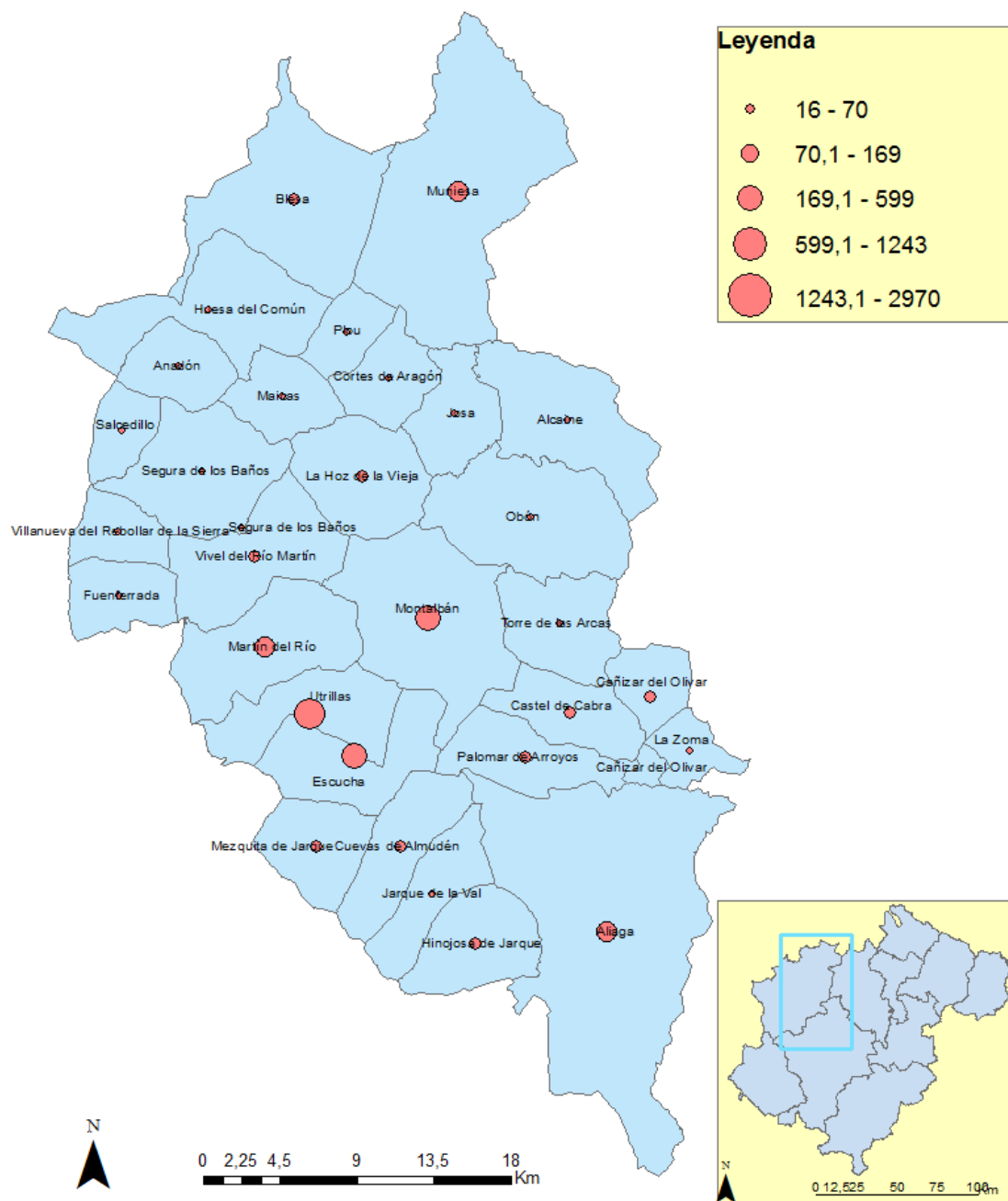
La evolución de la población se puede ver en los distintos mapas. El mapa 1 representa la población de 1910, en ella podemos ver como la población poseía mayor densidad que en el mapa número 2. Pese a la continua pérdida de población, los municipios que albergan más población siguen siendo los mismos como es el caso de Utrillas y Montalbán. Otros como Escucha albergan mayor cantidad de población ahora que en el pasado debido a la proximidad a la capital y debido a la concentración empresarial de la zona. Por último, destacar que municipios como Aliaga albergan menor cantidad de población ya que tras el cierre de la central térmica y al no instalarse ninguna gran empresa la población emigró.

Distribución de la población de la Comarca Cuencas Mineras en 1910



Mapa 1: Distribución de la población de la comarca Cuencas Mineras en 1910. Fuente: IAEST.
 Elaboración propia.

Distribución de la población de la Comarca Cuencas Mineras en 2018



Autor: Ana Ferrer Aguilar

Fuente: AEE



**Universidad
Zaragoza**

Mapa 2: Distribución de la población de la comarca Cuencas Mineras en 2018. Fuente: IAEST.
Elaboración propia.

A continuación, en el gráfico número 3 y 4, se ve la proporción y evolución de la población en los municipios que albergan mayor densidad.

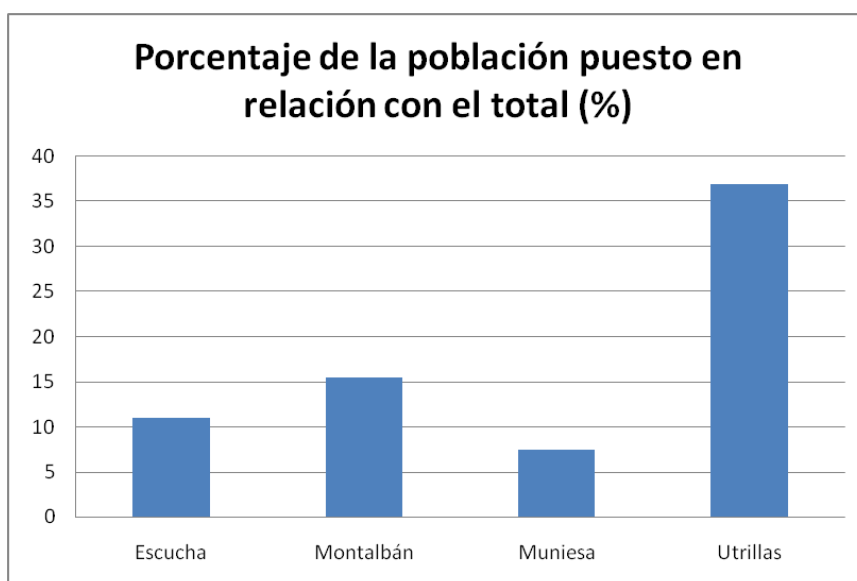


Gráfico 3: Porcentaje de la población de los municipios más poblados puesto en relación con el total de población en porcentaje. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

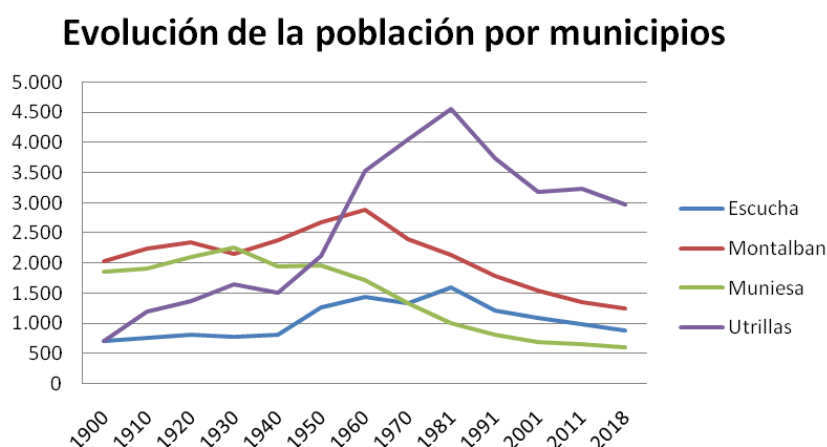


Gráfico 4: Evolución de la población de los municipios más poblados. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

Para el año 2018, Escucha, Montalbán, Muniesa y Utrillas poseen los mayores porcentajes de población de la comarca minera. A la cabeza, tenemos a la capital administrativa comarcal con un 36,82%, le sigue la capital histórica, Montalbán con un 15,41 y por último, Escucha y Muniesa con un 10,97% y 7,43% respectivamente. Estos cuatro municipios en su totalidad suman el 70,63% de la población total de la comarca por lo que los 26 restantes municipios albergan menos del 30% de la población, por lo que se puede decir que el reparto es muy desigual y esto se puede ver afectado a la hora del desarrollo económico comarcal y para la distribución de los diferentes equipamientos e infraestructuras.

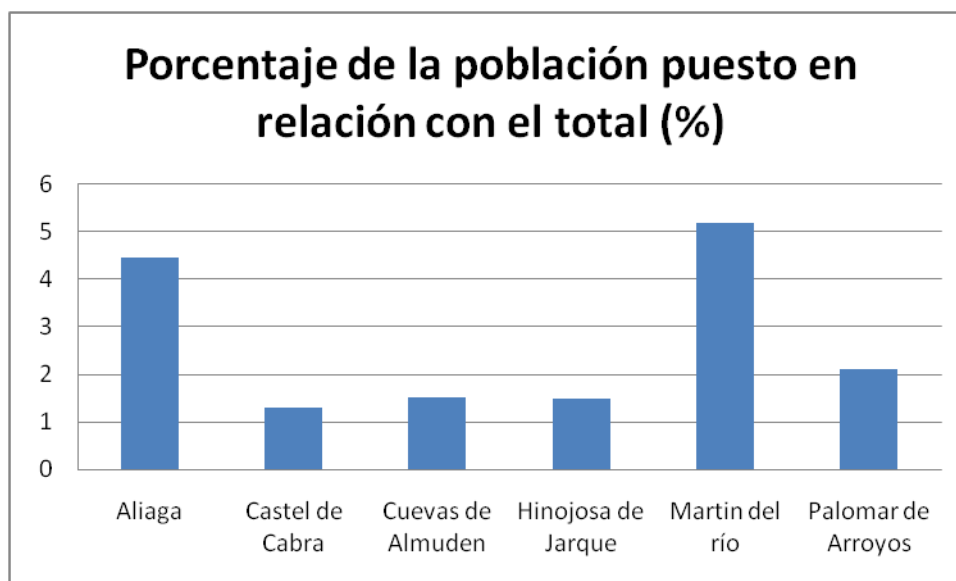


Gráfico 5: Porcentaje de la población de los seis siguientes municipios más poblados puestos en relación con el total de población en porcentaje. Fuente: IAEST. Elaboración propia

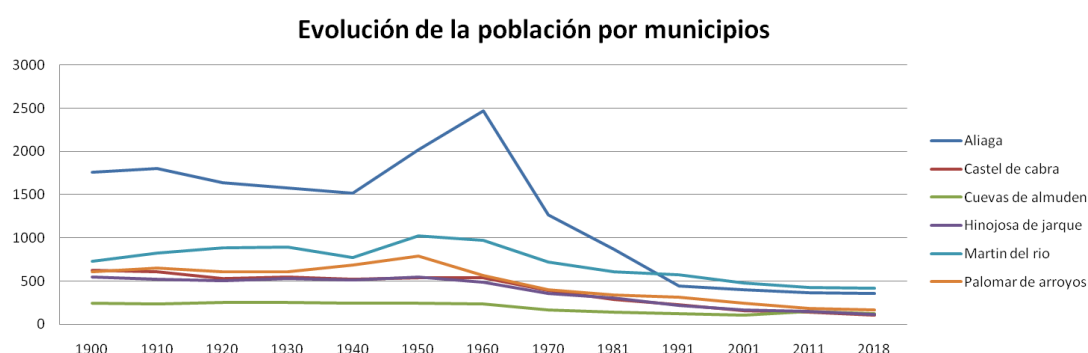


Gráfico 6: Evolución de la población de los seis siguientes municipios más poblados. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

Los gráficos número 5 y 6, muestran los siguientes municipios más habitados de la comarca que son Martín del Río, Aliaga, Palomar de Arroyos, Cuevas de Almudén, Hinojosa de Jarque y Castel de Cabra. Estos en su total suman el 15,98% de la población total, el porcentaje es bajo pero sumado al 70,63% de los municipios más poblados suman el 86,61% de la población por lo que se puede concluir que un 13% de la población total de la comarca vive en 20 municipios. Estos datos son alarmantes ya que la comarca Cuencas Mineras alberga una gran superficie y se ha podido comprobar que la distribución de la población al ser tan desigual puede traer consigo numerosos inconvenientes.

Tras analizar las graficas lineales de la evolución de la población se puede observar que por lo general estos municipios pierden población en los mismos periodos de tiempo, aunque sí que es destacable que los municipios que albergaban mayor cantidad de población han sido los que más afectados se han visto. Un claro ejemplo sería el municipio de Aliaga, el cual tras el cierre de la central térmica en 1981, es uno de los que presenta un descenso de la población más acusado.

Este éxodo rural que se acentúa con el cese de la actividad minera no ha parado a día de hoy, ni los municipios de mayores números de habitantes están exentos de este fenómeno demográfico. No solo el cese de la minería es el causante de este éxodo también se ven envuelto en él la desaparición del sistema productivo y las crisis energéticas. Las ciudades encargadas de albergar este éxodo fueron principalmente Zaragoza y Teruel y con menor relevancia Valencia y Barcelona (Plan de Zona de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Cuencas Mineras, 2011)

Con la entrada del nuevo siglo el fuerte descenso de la población se ve frenado por la llegada de inmigrantes, pero esto no hizo que cese el descenso de población pues el saldo vegetativo es negativo y el saldo migratorio también (Estadística local de Aragón. Ficha territorial, 2018)

En esta evolución, que muestra el gráfico 7, podemos ver como el repunte de la población llega en el periodo previo a la crisis económica de 2008, donde desde hacía 10 años el saldo migratorio no era positivo. Este repunte no sirvió para rejuvenecer a la población de la comarca minera por lo que las cifras de población con más de 65 años alcanzan el 24,1% superando la media aragonesa que se sitúa en un 19,6%. Frente a estos datos es desalentador ver como una comarca que en su día tuvo tanta vigorosidad está desapareciendo y envejeciéndose cada vez con mayor fuerza (Plan de Zona de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Cuencas Mineras, 2011)

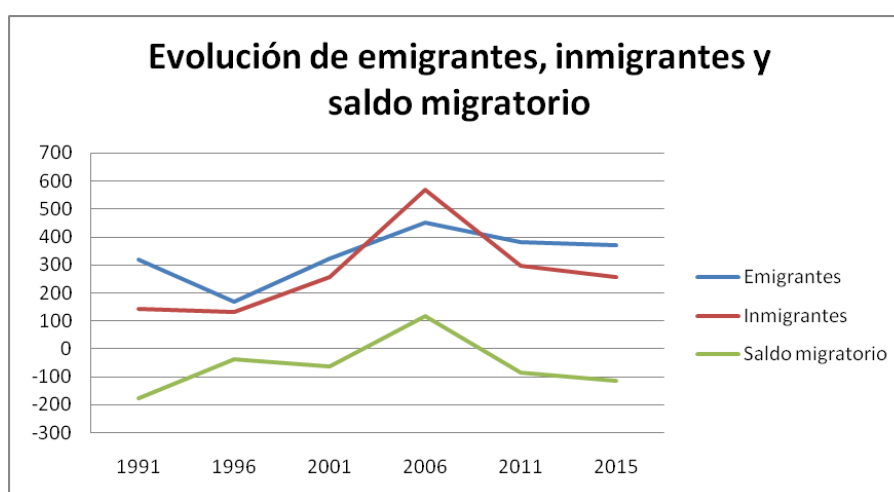


Gráfico 7: Evolución de emigrantes, inmigrantes y saldo migratorio de la comarca Cuencas Mineras. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

En estos datos, del gráfico 8, se presenta la evolución del crecimiento vegetativo desde el año 1998 hasta 2012 y a continuación una actualización de este dato pero más detallada y haciendo referencia a los datos de Aragón y España para el año 2017, como se puede ver en la tabla 4. En ella se puede ver como crecimiento vegetativo es negativo, pero no solo el crecimiento vegetativo es negativo en la comarca minera sino también a nivel autonómico y nacional. Este indicador lleva en valores negativos más de veinte años por lo que es algo alarmante ya que no se ha podido llegar a cambiar ni controlar. La llegada de inmigrantes freno durante un periodo de tiempo los valores pero no se convirtieron en positivos pues los emigrantes siguen superando los inmigrantes y las defunciones siguen superando los nacimientos (Plan de zona de desarrollo rural sostenible de la comarca de cuencas mineras,2011)

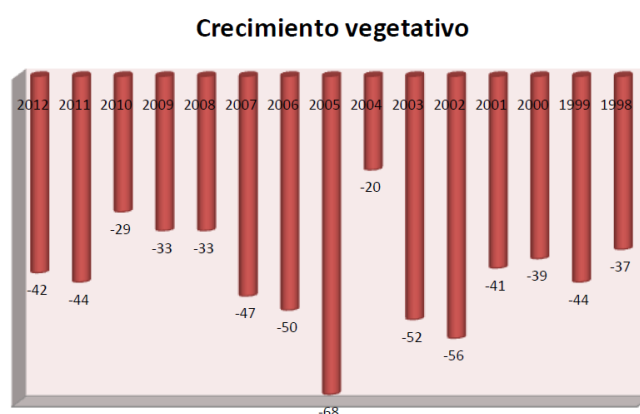


Gráfico 8: Crecimiento vegetativo de la comarca Cuencas Mineras. Fuente: programa OFYCUMI.

	Cuencas Mineras	Aragón	España
Defunciones 2017	118	14.208	424.523
Nacimientos 2017	62	10.532	393.181
Crecimiento Vegetativo 2017	-56	-3.677	-31.342
Población 2018	8230	1309000	46720000
Tasa de Crecimiento Vegetativo 2017	-0.68%	-0.28%	-0.07%

Tabla 4: Defunciones, nacimientos, crecimiento vegetativo y tasa de crecimiento vegetativo para el año 2017 en la comarca Cuencas Mineras, Aragón y España. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

El gráfico 9, muestra una pirámide de población, cuya forma representa una población comarcal característica de una zona envejecida y con cierta masculinización. Se puede ver que la población femenina destaca en la cima de la pirámide esto se debe a que estas poseen mayor esperanza de vida que los hombres. La dinámica de la población según la pirámide es de

un envejecimiento mayor ya que apenas hay población joven en la comarca. Parte de esta masculinidad se da por la población extranjera, donde la mayoría son hombres. Esta población extranjera presenta valores similares a la media aragonesa, 10,4% y 12,8 % respectivamente. Las nacionalidades más representadas son la marroquí y rumana, ambas constituyen más de la mitad de la población extranjera que en el año 2011 suponía 961 personas. Esta población tiende a ubicarse en los municipios con mayor cantidad de población como Utrillas o Muniesa (Plan de Zona de Desarrollo Rural Sostenible de la Comarca de Cuencas Mineras, 2011)

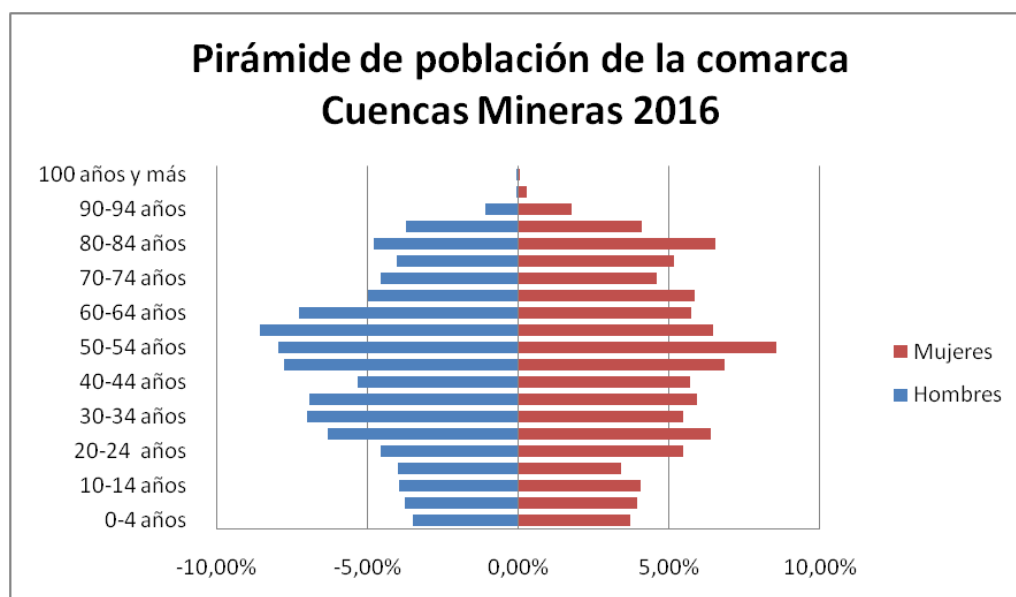


Gráfico 9: Pirámide de población de la comarca Cuencas Mineras para el año 2016. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

La continua pérdida de población provoca un elevado envejecimiento de la población, como se puede ver el índice de envejecimiento supera tanto el nivel autonómico como nacional, esto queda reflejado en la tabla 5. Como se ve en la pirámide la mayoría de la población se encuentra en la cima de esta, esto genera a su vez que el número de nacimientos sea bajo por lo que no se puede producir un relevo generacional y a todo ello se le suma la alta tasa de masculinidad de la comarca. Toda esta situación puede desencadenar en que la Comarca no posea la población suficiente para su sustento (Programa OFYCUMI, 2014)

	Cuencas Mineras	Aragón	España
Índice de envejecimiento 2017	164,1	115,2	118,26
Tasa de masculinidad 2017	111,9	97,4	101,44

Tabla 5: Índice de envejecimiento y tasa de masculinidad para el año 2017. Fuente: IAEST e INE. Elaboración propia.

5.4.2 Las actividades económicas.

Como ya se ha indicado en el apartado de metodología, la actividad económica de la comarca se estudia a partir de los afiliados a la seguridad social. Partiendo del concepto de afiliación “Es un acto administrativo mediante el cual la Tesorería General de la Seguridad Social reconoce la condición de incluida en el Sistema de Seguridad Social a la persona física que por primera vez realiza una actividad determinante de su inclusión en el ámbito de aplicación del mismo”. Toda aquella población que comienza una actividad laboral tiene que incluirse en el régimen del Sistema de la Seguridad Social (Ministerio de trabajo, migraciones y seguridad social)

La Comarca Cuencas Mineras parte con un total de afiliados a la Seguridad Social en diciembre de 2018 de 2406, teniendo una población total de 8230 habitantes en todo el término comarcal (IAEST)

Tomando en cuenta también los valores de afiliados en diciembre de 2010 de la Comarca se pondrán en relación con los datos de Comunidad Autónoma, Aragón. Por otro lado, se dividirán estos en función de la división CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), este sistema de agrupación permite unir unidades productoras en función de la actividad que realizan para luego elaborar estadísticas (Empresa Actual, 2016)

El coeficiente de localización es un método estadístico utilizado para conocer el grado de especialización de una unidad espacial puesto en relación con otra de mayores dimensiones. En cuanto a los resultados de este, si los valores quedan por debajo de 1 no hay especialización de dicha actividad y si se sobrepasa el 1 indica especialización. Dicho método fue ideado por Sargent Florence y actualmente es uno de los más extendidos y utilizados en geografía económica (Hernández, 2007)

Como se puede ver en la tabla 6, la primera actividad que pasa de 1 se encuentra la agricultura, ganadería y silvicultura, dicha actividad económica tradicional presenta un grado de especialización débil, el cual no ha variado mucho en los ocho años de diferencia.

En cuanto a las industrias manufactureras, estas tienen una gran relevancia en la comarca, aunque el coeficiente de especialización ha disminuido en estos últimos años, debido a la cantidad de empresas auxiliares dedicadas a este sector que se instalaron en la comarca para sacar beneficios con la instalación de la empresa Casting Ros (Fabro, 2007)

El suministro de energía es otra de las actividades económicas que mas destacó para el año 2010 y es que esta actividad resultó tener unos valores de especialización muy elevados. Ligado en cierto modo a este sector también se encuentra con nivel de especialización el suministro de agua, el cual ascendió en los últimos años por los numerosos programas y políticas que se han realizado en la comarca para el tratamiento de este recurso. Mientras a nivel de Aragón, esta actividad económica no presenta variación.

En cuanto a las actividades terciarias, a penas destacan actividades económicas especializadas. Por un lado esto puede deberse a que los diferentes sectores económicos todavía se están desarrollando y por lo que a día de hoy todavía se encuentran en desarrollo. Pese a esto las actividades terciarias son fundamentales para el desarrollo comarca. La actividad dedicada a la hostelería es la que presenta un nivel de especialización. Esto es motivado porque en el lapso de este tiempo el porcentaje afiliación a este sector se ha aumentado notablemente por lo que las infraestructuras destinadas a este sector se han incrementado también, ya que el sector

terciario en relación con el turismo es una de las grandes apuestas para el desarrollo de la comarca.

Otras actividades que no presentan tanta relevancia en cuanto a especialización y en comparación con Aragón, pero sí guardan relevancia comparados a nivel de la comarca encontramos el comercio al por mayor y por menor, pues dentro de la comarca existen numerosos comercios los cuales albergan gran cantidad de afiliados a la seguridad social, pero puesto en relación con Aragón apenas presenta relevancia. Otra actividad destacada a nivel comarcal sería la administración pública y defensa pues para gestionar toda la comarca se requieren numerosas personas para llevar a cabo dicha labor es por ello que los afiliados a dicha actividad presentan porcentajes elevados, tanto para 2010 como para 2018.

La industria extractiva, actividad económica de carácter tradicional de la cual todavía queda algún tipo de actividad a nivel comarcal no presenta relevancia pero comparado con Aragón cuenta con un porcentaje que casi alcanza la especialización económica, por lo que a día de hoy dicha actividad todavía se encuentra presente en la comarca.

	Diciembre 2010			Diciembre 2018		
	Cuencas Mineras (%)	Aragón	Coeficiente de Localización	Cuencas Mineras	Aragón	Coeficiente de Localización
A.- Agricultura	12,88	7,01	1,84	12,78	6,82	1,87
B.- Extractivas	0,12	0,20	0,61	0,13	0,13	0,98
C.- Manufacturas	33,92	13,76	2,46	27,72	13,68	2,03
D.- Suministro de energía	2,41	0,31	7,79	0,60	0,21	2,89
E.- Suministro de agua	0,17	0,90	0,18	1,86	0,94	1,99
F.- Construcción	10,76	9,13	1,18	10,19	6,52	1,56
G.- Comercio al por mayor y por menor	12,01	16,87	0,71	12,22	16,41	0,74
H.- Transporte y almacenamiento	2,20	5,06	0,44	1,30	5,51	0,24
I.- Hostelería	4,99	7,04	0,71	9,20	7,38	1,25
J.- Información y comunicaciones	0,12	1,51	0,08	0,13	1,53	0,08
K.- Actividades financieras y de seguros	0,37	0,73	0,51	0,35	0,74	0,47
M.- Actividades profesionales	2,08	4,11	0,51	1,68	4,10	0,41
N.- Actividades administrativas y servicios	3,78	5,43	0,70	4,75	6,56	0,72
O.- Administración pública y defensa	6,36	7,07	0,90	7,08	7,33	0,97
P.- Educación	2,66	3,90	0,68	0,35	4,39	0,08

Q.- Actividades sanitarias y de servicios sociales	2,66	9,04	0,29	3,97	10,01	0,40
R.- Actividades artísticas	0,21	1,19	0,17	0,35	1,46	0,24
S.-Otros servicios	1,54	3,32	0,46	4,19	3,15	1,33
T.- Actividades de los hogares	0,62	1,66	0,38	1,17	3,12	0,37

Tabla 6: Registro de afiliados a la seguridad social mediante la división CNAE para diciembre de 2010 y diciembre de 2018 y coeficiente de localización. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

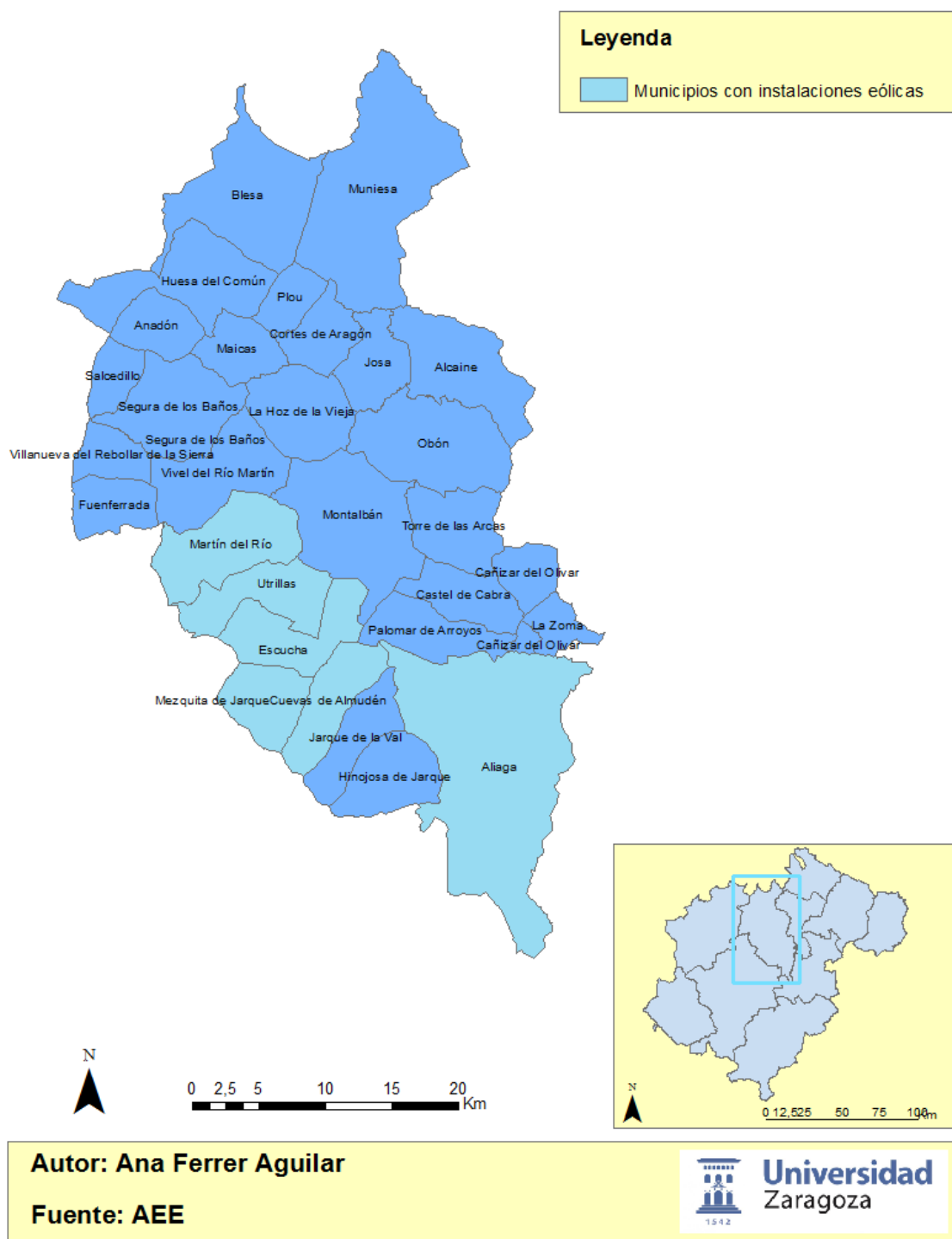
5. 4.3 Energía renovable

Una alternativa económica de la comarca Cuencas Mineras es la Energía eólica. Este sector tuvo un fuerte auge que hizo albergar esperanzas de que sería una alternativa económica a la comarca. Pese a ser un sector que se plantea como un posible motor económico presenta una debilidad fundamental y es que la población de la zona a penas tiene cualificación superior (Diagnóstico territorial sobre el empleo, la formación y la dinamización empresarial, 2010)

Cuenta con fortalezas que hacen que esta actividad se plantee como una de las más importantes para el futuro. Algunas de estas fortalezas son las excelentes condiciones climatológicas, el impacto ambiental a largo plazo, las infraestructuras especializadas en la producción de energías o el personal cualificado en energías renovables de carácter medio. Con todos estos factores la energía renovable se plantea como la energía del futuro, además amplía sus infraestructuras con una subestación en Mezquita de Jarque y se plantean futuros planes de renovación de la red eléctrica para el ahorro energético (Diagnóstico territorial sobre el empleo, la formación y la dinamización empresarial, 2010)

Los parques eólicos en esta comarca se establecieron en el año 2003 y el primero en instaurarse fue el de “San Just” en Escucha y seguido a este municipio se sitúa el parque eólico “Escucha”, entre los municipios Escucha y Utrillas se sitúa el parque eólico “Valdeconejos”. Entorno a la capital comarcal encontramos “La Torrecilla” fase I y fase II y estos parques están ubicados entre Martín del Río, Utrillas y un municipio de la comarca vecina, Pancrudo. Por otro lado contamos con tres parques más, uno de ellos denominado “Sierra Costera II” ubicado entre Cañada Vellida, Galve, Cuevas de Almudén y Mezquita de Jarque, otro lo encontramos en el municipio de Cuevas de Almudén denominado “El Puerto” y por ultimo en el municipio de Aliaga se sitúa el parque eólico de “La Zoma”.

Localización de las instalaciones eólicas en la Comarca Cuencas Mineras



Mapa 3: Localización de las instalaciones eólicas en la comarca Cuencas Mineras. Fuente: Aeólica. Elaboración propia.

6 Conclusión.

Las Cuencas Mineras guardaron, guardan y guardarán siempre lazos con la minería del carbón. Esta relación que les une está claramente motivada por la riqueza que trajo a la comarca, no solo riqueza económica, sino en cuestiones de población y servicios. Es cierto que día de hoy no se puede vivir de las rentas que dejó el pasado minero y que hay que diversificarse, pero también es cierto que si durante muchas décadas toda la economía de la comarca se basa en un tipo de actividad es normal que a día de hoy, aunque no estén las minas, muchas cosas todavía giren entorno a dicha actividad.

Con el cierre de las minas, por no ser lo suficientemente competitivas a los ojos de la comisión europea, comenzaron la llegada de las ayudas a la industria del carbón. Dichas ayudas vienen con el Plan Miner, el cual ofrecía ayudas tanto al cese de la actividad minera y a nuevos proyectos empresariales. A vista de lo investigado dichas ayudas funcionaron para la apertura de algún comercio, pero no para atraer lo suficiente a grandes empresas en el terreno. Los pequeños comercios no albergan la gran cantidad de empleados que dejaba en la calle el cierre de minas. Tan solo la Casting Ros vino y se quedó, por lo que recibió la ayuda completa y albergó gran cantidad de empleados y a su vez provocó que empresas auxiliares se instalaran. Por lo que se puede decir, que con una buena planificación tampoco es una zona mala para que una empresa se instale y se quede y pueda hacer que toda la población de la comarca tenga una oportunidad.

No solo el Plan Miner ha contribuido a la Comarca a intentar salir del declive que vive, hay otro programa de ayudas públicas como el Fondo de Inversiones de Teruel (FITE) cuyo objetivo es corregir los desequilibrios económicos y territoriales de la provincia, se iniciaron en el 2007 tras un acuerdo entre la Administración General del Estado u la Diputación General de Aragón. Dentro de este tiene una partida concreta denominada “Alternativas al Plan Miner” y con ellas financia nuevas instalaciones empresariales o amplía las que ya hay. Sus fondos principalmente van destinados a los municipios mineros muy afectados por el cierre de empresas mineras y para el resto de municipios del entorno minero, que también fueron afectados también cuentan con parte de los fondos (Serrano, 2017)

Pese a todas estas ayudas recibidas que mejoran las carreteras e infraestructuras a día de hoy sigue habiendo carencias. Estas carencias vienen dadas por la falta de conectividad entre los municipios ya que ni pueden tener una movilidad factible ni estar próximos a los centros de abastecimiento y consumo. Por otro lado la comarca Cuencas Mineras ha tenido una oferta limitada en cuanto a diversificación empresarial, pues las empresas mineras no han visto la forma de reconvertirse y no han tenido iniciativas industriales (Fabro, 2007)

También destacar que en ocasiones los planes realizados no son adaptados para una única comarca, sino que van destinados a comarcas que guardan ciertas similitudes o guardan pasados comunes. Cada comarca por mucho que guarde similitudes o tenga un pasado común tiene unas características únicas que hace que un mismo plan no funcione. Si de verdad las instituciones públicas quieren diversificar una zona en declive o quieren evitar la despoblación, quizá deberían hacer planes específicos para cada comarca. Para una situación futura, yo creo que es algo que se tendría que tener en cuenta las características y cualidades de cada zona.

En cuestiones de energía, es cierto que el carbón ya no se encuentra disponible en la comarca, es por ello que la comarca tomó la decisión de luchar de nuevo desde la energía, pero de otro modo. Con las instalaciones eólicas, las Cuencas Mineras sí que es cierto que durante un tiempo volvió a ser competitiva en cuestiones de energía y supuso una esperanza para la comarca, ya que genera puestos de trabajo. Pero una vez más, no los suficientes.

Una comarca que tenía tres veces más su población actual, ya no es solo que la ciudad tiene más oportunidad que el campo, que también, sino que las oportunidades que tenían antes ahora no las tienen y por ello ven la ciudad como única salida para poder tener una vida digna. Migración campo-ciudad⁴ o migración forzada⁵, parte de la población joven no se quiere ir de su municipio, municipio en el que se ha criado, pero si no tiene oportunidades laborales no se tiene otra opción que marcharse a la ciudad, es por ello que cite las migraciones forzadas.

Tras el análisis puedo ver que la comarca Cuencas Mineras dispone de grandes oportunidades que no se han sabido aprovechar, pues dispone de mano de obra al igual que su situación geográfica es óptima a nivel nacional. Además cuenta con gran patrimonio minero, que a día de hoy están explotando, pero que todavía les queda explotarlo más. Cuenta con programas de desarrollo rural y cuenta con energías renovables que serán vitales para el futuro. Ciertamente es que el Plan Miner, en su justa medida, sí que ha funcionado, pero yo creo que se debería plantear de otra manera para que sí funcione del todo en todas las comarcas mineras, pues estos planes tienen buena financiación pero no una buena gestión. Sí que es cierto que hay que mejorar algunas cosas más como potenciar el sector primario o mejorar las ofertas para atraer inversiones nuevas. Pero para mí cuenta con lo más importante, sigue siendo un espacio rural y eso es símbolo de atractivo.

⁴ Migración campo-ciudad: migración generalmente de gente joven, del campo a la ciudad.

⁵ Migración forzada: desplazamientos de personas, motivados por un factor externo que los obliga a tomar la determinación de abandonar el campo.

7 Bibliografía.

Afiliados a la seguridad social, concepto (2019). Gobierno de España, *ministerio de trabajo, migraciones y seguridad social*. Recuperado el 9 de abril de 2019 de <http://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/Afiliacion/7332>.

ALBERO, J (2002); Cien años de la constitución de la compañía “minas y ferrocarril de Utrillas, S.A”. Zaragoza.

Ayudas recibidas por el cese de actividad minera y para promover proyectos empresariales. Gobierno de España, ministerio para la transición ecológica, *instituto para la reestructuración de la minería del carbón y desarrollo alternativo de las comarcas mineras, O.A.* Recuperado el 3 de abril de 2019 de <https://www.irmc.es>.

BAULUZ, B. Y SUBÍAS, I (2007); “Los recursos minerales y energéticos”. En Moralejo, A. y Royo, J. (Coord.): *Comarca Cuencas Mineras*. Colección Territorio, 26. Zaragoza: Diputación General de Aragón.

Cambio climático. Gobierno de España, ministerio para la transición ecológica. Recuperado el 28 de junio de 2019 de <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/que-es-el-cambio-climatico-y-como-nos-afecta/>.

Coeficiente de localización (2012). Geographia, *cociente de localización, grado de especialización según el cociente de localización*. Recuperado el 4 de mayo de 2019 de <http://geographia-uma.blogspot.com/2012/06/cociente-de-localizacion.html>.

Concepto medio rural. En Gobierno de Aragón, *estadísticas agrarias*. Recuperado el 13 de mayo de 2019 de http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/12/docs/Areas/Estadisticas_agrarias/Estadisticas_genero/CONCEPTO_MEDIO_RURAL.pdf.

Cortés Samper, Carlos (2013); *Estrategias de desarrollo rural en la UE: definición de espacio rural, ruralidad y desarrollo rural*. Alicante.

Diagnóstico territorial sobre el empleo, la formación y la dinamización empresarial (2010). En Gobierno de Aragón, *departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad*. Recuperado el 7 de abril de 2019 de <http://aragonrural.org/grupos-leader/cuencas-mineras/>.

Directorio de empresas. Infoempresa. Recuperado el 14 de mayo de 2019 de <https://www.infoempresa.com/es-es/es/>.

Directorio de empresas. Informa, *listados de empresas en Teruel*. Recuperado el 15 de mayo de 2019 de https://www.informa.es/directorio-empresas/Provincia_TERUEL/Municipios-5.html#geo.

Directorio de empresas. Universia, *guía de empresas españolas*. Recuperado el 14 de mayo de 2019 de <https://guiaempresas.universia.es/>.

Empresa Espuña. Espuña, *plantas de producción*. Recuperado el 15 de mayo de 2019 de <https://www.espuna.es/plantas-de-produccion>.

Empresa Fertinagro Biotech. Fertinagro Biotech, *dónde estamos*. Recuperado el 15 de mayo de 2019 de <https://www.fertinagro.es/quienes-somos>.

Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2016. Datos por municipio. Recuperado el 27 de junio de 2019 de <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e245/p05/a2016/I0/&file=00044001.px>.

Estadística local de Aragón. Gobierno de Aragón, *Instituto aragonés de estadística, ficha territorial, comarca: Cuencas Mineras*. Recuperado el 27 de junio de 2019 de http://bonansa.aragon.es:81/iaest/fic_mun/pdf/26.pdf.

Estadística local de Aragón. Gobierno de Aragón, *Instituto aragonés de estadística, estadística de Nacimientos, Matrimonios y Defunciones. Datos estadísticos. Aragón 2017*. Recuperado el 27 de junio de 2019 de https://www.aragon.es/documents/20127/674325/MNP_2017_Comunicado.pdf/3e4e67c5-7ca6-3db2-0eed-a16556b28266.

Estadística local. Gobierno de Aragón. Recuperado el 27 de junio de 2019 de <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Institutos/InstitutoAragonesEstadistica/AreasGenericas/ci.EstadisticaLocal.detalleDepartamento>.

Función de la CNAE (2016). Empresa Actual, *La CNAE: ¿para qué sirve?* Recuperado el 9 de abril de 2019 de <https://www.empresaactual.com/cnae-para-que-sirve/>.

GALVE, M. (2008); “La central térmica de Andorra”, En Alquezar, J., y Rújula, P. (Coords): *Comarca de Andorra-Sierra de Arcos*. Colección Territorio, 31, pp. 289-291. Zaragoza: Diputación General de Aragón.

GARCÍA, JR (2009); Los combustibles fosiles: *el reto de adaptarse a los nuevos tiempos*. Granda. (https://www.camara-ovi.es/documentos/formacion/09_07_22_HUNOSA.pdf).

GÓMEZ, C; “III. El desarrollo sostenible: *conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación*”. Recuperado el 26 de junio de 2019 de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>.

IBÁÑEZ, V (2008); “La reconversión y el futuro industrial de la comarca”. En ALQUEZAR, J. y RÚJULA, P. (Coord.): *Comarca de Andorra-Sierra de Arcos*. Colección Territorio, 30.

LEADER. Gobierno de España, *ministerio de agricultura, pesca y alimentación*. Recuperado el 23 de junio de 2019 de <http://www.redruralnacional.es/leader1>.

Listado completo de actividades de la CNAE (2009). Recuperado el 9 de abril de 2019 de <https://www.cnae.com.es/lista-actividades.php>.

Localización eólica (2019). WindPower, *San Just (Spain)*. Recuperado el 6 de junio de 2019 de <https://www.thewindpower.net/scripts/fpdf181/windfarm.php?id=2267>.

Mapa eólico de Aragón. AEE (Asociación Empresarial Eólica), *mapa eólico: Aragón*. Recuperado el 5 de junio de 2019 de <https://www.aeeolica.org/sobre-la-eolica/la-eolica-espana/mapa-eolico/aragon>.

Marco Nacional de actuación para la minería del carbón y las comarcas mineras 2013-2018/2019-2027. Gobierno de España, *ministerio de agricultura, pesca y alimentación*. Recuperado el 26 de mayo de 2019 de <https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/marco-nacional--/>.

MARTINEZ, S. Primer congreso internacional de educación, *construyendo inéditos viables*. Recuperado el 3 de septiembre de 2019 de http://cie.uach.mx/cd/docs/area_07/a7p11.pdf.

Migración campo-ciudad (28 de julio de 2019). En Wikipedia, *la enciclopedia libre*. Recuperado el 3 de septiembre de 2019 de https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89xodo_rural.

Plan de zona de desarrollo rural sostenible de la comarca de Cuencas Mineras (Enero de 2011). Gobierno de Aragón. Recuperado el 16 de marzo de 2019 de http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/CUENCAS_MINERAS/ISA-CUENCAS_MINERAS/INFORME_DE_SOSTENIBILIDAD_AMBIENTAL_Cuencas_Mineras.pdf.

Plan Miner. Gobierno de Aragón, departamento de economía, industria y empleo, instituto aragonés de fomento. *Ayudas dirigidas a proyectos empresariales generadores de empleo, que promuevan el desarrollo alternativo de las zonas mineras (MINER)*. Recuperado el 19 de mayo de 2019 de <https://www.iaf.es/paginas/actuaciones-plan-miner-2015>.

Protocolo de Kioto (1998). En Gobierno de España, *ministerio para la transición ecológica*. Recuperado el 19 de mayo de 2019 de <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/naciones-unidas/protocolo-kioto.aspx>.

SEGRELLES, JA (2011); *Contenidos, evolución epistemológica y fuentes de la geografía rural*. Alicante.

SERRANO, S (2017). Nuevos Modelos de Desarrollo de las Comarcas Mineras de Teruel, a partir de los Planes de Ayudas al Carbón. *Ediciones complutense, Observatorio Medioambiental*, 20, 259-276.

VALERO, C (2014). Hay vida después de la mina... industria y medioambiente y literatura en la cuenca minera de Utrillas (Teruel). *Estudios Humanísticos. Filología* 36, 37-64.