

El proceso de transición en la cuenca minera de Teruel

Noviembre de 2016





Informe elaborado por Abay Analistas para Greenpeace España

Autores: M^a Isabel Martínez Martín y Fernando Parrondo de Francisco

ÍNDICE

1. La transición de la comarca desde el carbón hacia nuevas actividades económicas.....	4
Los planes y las ayudas dirigidos a apoyar la transición.....	4
Una participación social significativa pero muy fragmentada.....	9
Reducción progresiva de la dependencia económica del carbón.....	14
2. Situación socioeconómica de la comarca hoy.....	17
Tendencias clave.....	17
Brecha creciente en el nivel educativo de la población.....	17
Menor participación de las mujeres en el mercado de trabajo.....	18
Escasez de empleos de alta cualificación.....	19
Nivel de emprendimiento aún reducido.....	19
Fuerte pérdida de población en los núcleos más pequeños.....	20
Alta concentración del empleo en Andorra.....	21
Análisis DAFO.....	22
3. Propuestas de diversificación económica.....	25
Grandes inversiones y pequeñas iniciativas empresariales.....	25
Potencialidades de Andorra en el marco de los sectores emergentes.....	26
Líneas de diversificación para completar la transición a una economía sin carbón.....	28
El sector agroalimentario.....	28
El turismo de experiencias.....	29
Las energías renovables.....	30
Otras líneas de actividad con potencial.....	30
4. Lecciones aprendidas en la transición de la cuenca minera de Andorra.....	31
Una transición frenada por la falta de aceptación de un escenario sin carbón.....	31
La necesidad de planificar la transición a una economía sin el carbón.....	33

1. La transición de la comarca desde el carbón hacia nuevas actividades económicas

En las últimas décadas, como se ha señalado en el bloque previo de este informe, el sector del carbón en España se ha visto fuertemente impactado por la normativa ambiental europea, que ha ido limitando las ayudas a la extracción del carbón y a su utilización en la producción de energía eléctrica, la fuerte caída de los precios del carbón en los mercados internacionales y, más recientemente, el avance de las energías renovables. Esta confluencia de factores tecnológicos, comerciales y ambientales han tenido un impacto muy negativo en el sector nacional del carbón que se ha agudizado en las últimas dos décadas.

Con objeto de paliar los efectos negativos sobre el sector se ha ido arbitrando un conjunto de planes con importantes ayudas públicas destinadas, por una parte, a reducir el impacto social de los despidos y, por otra, a que las cuencas mineras abordasen un proceso de transición económica hacia nuevas actividades que redujese progresivamente su dependencia del carbón.

La cuenca minera de Andorra no ha sido una excepción a la evolución señalada y en este epígrafe se analiza su devenir en las dos últimas décadas a partir de tres ejes: las actuaciones realizadas y las ayudas económicas recibidas, los procesos de participación social que han tenido lugar en el periodo y los avances en la transición económica buscada.

Los planes y las ayudas dirigidos a apoyar la transición

En este epígrafe se presenta una panorámica del conjunto de planes y ayudas procedentes de distintas fuentes que han tenido como objetivo común mejorar la competitividad de la economía local y favorecer un desarrollo de la misma apoyado en actividades alternativas al carbón.

Uno de los principales obstáculos que encuentra la evaluación de las políticas aplicadas en la zona es la falta de cifras referidas a la ejecución de los planes (presupuesto final, número de proyectos, supervivencia de los proyectos empresariales subvencionados,...) No ha sido posible obtener una cifra global de la dotación de los distintos planes y programas desarrollados en la cuenca minera Andorra-Sierra de Arcos. La dispersión de la información por niveles administrativos; la falta, en algunos casos, de cifras desagregadas para la comarca; y, sobre todo, la escasa colaboración y opacidad encontradas¹ dificultan la aproximación a una cifra que aúne el conjunto de fondos públicos que la comarca ha recibido en las dos últimas décadas.

1 En el marco de este informe, se ha solicitado información sobre los fondos destinados a la cuenca al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, al Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras y al Instituto Aragonés de Fomento. En el momento del cierre de este informe, no se ha recibido ninguna contestación.

Sin embargo, a pesar de la falta de cifras, la revisión de planes y ayudas puestos en marcha en las últimas décadas por los distintos niveles administrativos, con el objetivo de paliar la pérdida de empleo y población en la comarca, pone de manifiesto que estas han sido numerosas y de tipología amplia (Tablas 1, 2 y 3).

El impacto de la reconversión del sector minero, en general, y de la comarca de Andorra-Sierra de Arcos, en particular, se ha tratado de paliar mediante la implementación de distintos planes estatales con ayudas destinadas a la reactivación económica de la comarca (Planes MINER). El organismo colaborador en la gestión de estos fondos en Aragón es el Instituto Aragonés de Fomento (IAF). Y su contenido es muy similar al ya descrito a nivel nacional² (Tabla 2)

Sin embargo, junto a los Planes MINER, la zona se ha beneficiado de **otras líneas de ayudas**, que aunque en algunos casos no son específicas de la cuenca minera, han tenido también una cierta importancia en el intento de atraer nuevas inversiones. En términos generales, son aportaciones públicas no reintegrables destinadas a financiar parcialmente inversiones que llevan aparejado el compromiso de creación de puestos de trabajo y sujetas a unos requisitos exigibles a los proyectos presentados (Tabla 2 y Tabla 3)

Un primer grupo de estas ayudas está integrado **por incentivos a fondo perdido de carácter regional**. Este apartado incluye las ayudas para empresas vinculadas a la actividad industrial, en el marco del Régimen de **Ayudas para el Desarrollo Competitivo de la Actividad Industrial en Aragón –ADIA-** promovidas por parte del Gobierno de Aragón (Departamento de Industria e Innovación). Se conceden para realizar una inversión en activos nuevos, materiales o inmateriales, para la creación de un nuevo establecimiento, la ampliación de un establecimiento existente, la diversificación de la producción en nuevos productos adicionales o un cambio esencial en el proceso general de producción.

Asimismo, en la distribución de las cantidades del **Fondo de Inversiones de Teruel (FITE)**, que tiene como principal misión la corrección de los desequilibrios económicos y territoriales existentes en la provincia de Teruel, se designó una partida denominada “Alternativas al Plan Miner”, con la que actualmente se convocan las **ayudas destinadas a inversión en las comarcas mineras de Teruel**. Esta partida está destinada específicamente a financiar nuevas instalaciones empresariales y ampliar las existentes en las zonas en las que se requiere una alternativa a la minería. A la línea de subvención mencionada, habría que añadir otras, puestas a disposición por el propio FITE, más inespecíficas pero de las que también se beneficia indirectamente la comarca minera: fondos para infraestructuras municipales, mejoras en el patrimonio cultural y ambiental, etc.

Un segundo grupo de ayudas aglutinaría las **ayudas comarcales al desarrollo rural** (incluido Bajo Martín). El Programa Leader, que es ya un clásico en las ayudas para el

2 Dado que en primer bloque se ha presentado de forma detallada el contenido de los Planes MINER, se remite al lector a esta parte del informe para mayor información sobre los mismos.

desarrollo rural, ha tenido presencia en la zona desde hace décadas (actualmente está vigente el programa 2014-2020). Su objetivo principal es mejorar la calidad de vida en las zonas rurales y fomentar la diversificación de la actividad económica con ayudas y subvenciones que apoyan de manera directa la creación y el desarrollo de microempresas en el ámbito rural. Su financiación proviene del FEADER (Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural) de las Administraciones Central y de la Autonómica.

Un tercer grupo de subvenciones estaría circunscrito estrictamente al ámbito local y en él se podrían incorporar los recursos económicos del Plan Económico de Andorra (PEAN). Este plan, gestionado por Endesa, destinaba recursos a fondo perdido para el mantenimiento de la actividad productiva y económica en siete municipios de la comarca. En la actualidad el plan no cuenta con la participación de la empresa eléctrica y su gestión ha sido asumida por el ayuntamiento de Andorra.

Junto con estos tres principales grupos de ayudas coexistiría una vía de financiación alternativa que, a diferencia de las mencionadas, no es una ayuda a fondo perdido, sino una **financiación bonificada** (préstamos). Aquí se podrían encuadrar las ayudas públicas del **programa de Reindustrialización (REINDUS)**, lanzado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que pretende impulsar inversiones tanto para nuevas empresas o nuevos establecimientos como para ampliación, modernización o traslado de áreas de actividad o de industrias existentes. Se tratan de préstamos bonificados a tipo reducido que cubren hasta el 75% del presupuesto de inversión.

A día de hoy, los proyectos empresariales que se ubiquen en Andorra siguen pudiéndose acoger, tal como se señala en la web de la Sociedad Municipal para el Desarrollo de Andorra (SOMUDAN), a múltiples ayudas:

“Los proyectos que se instalan en Andorra pueden acogerse a las ayudas del Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras y a Préstamos del programa de Reindustrialización, dependientes del Ministerio de Industria, a Incentivos Económicos Regionales, dependiente del Ministerio de Economía, y a subvenciones del Gobierno de Aragón, entre otras. SOMUDAN cuenta con instrumentos propios para facilitar la financiación de nuevos proyectos de inversión generadores de empleo”.

Tabla 1. Ayudas públicas estatales al sector del carbón (MINER)

PLAN DE REORDENACIÓN DEL SECTOR DEL CARBÓN	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
1990-1993	<p>Suplemento de precios: se compensan las pérdidas de su cuenta de explotación.</p> <p>Costes sociales: prejubilaciones e indemnizaciones por pérdida de empleo.</p> <p>Costes empresariales: costes técnicos y compensación por activos no amortizados en el momento del cierre de las explotaciones.</p> <p>Transporte desde la mina a la central, siempre que se encontraran en diferentes cuencas.</p> <p>Almacenamiento: ayudas a las centrales eléctricas para mantener un stock más elevado de carbón nacional.</p>
PLAN DE MODERNIZACIÓN, RACIONALIZACIÓN Y REESTRUCTURACIÓN Y REDUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA DEL CARBÓN ESPAÑOLA	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
1994-1997	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas de explotación: para la cobertura de pérdidas. • Ayudas por reducción de la actividad. • Reactivación de comarcas mineras. • Ayudas al transporte. • Almacenamiento.
PLAN DE LA MINERÍA DEL CARBÓN Y DESARROLLO ALTERNATIVO DE LAS COMARCAS MINERAS	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
1998-2005	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas para reducir la capacidad de producción. • Prejubilaciones. • Ayudas como contraprestación por renuncia a derechos de los mineros. • Ayudas al transporte entre cuencas. • Ayudas al almacenamiento. • Ayudas al desarrollo alternativo. • Ayudas para formación y becas para los habitantes de los municipios mineros.
PLAN NACIONAL DE RESERVA ESTRATÉGICA DEL CARBÓN Y NUEVO MODELO DE DESARROLLO INTEGRAL Y SOSTENIBLE	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
2006-2012	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas por reducción de la actividad. • Ayudas para hacer frente a activos no amortizados. • Ayudas por concepto de costes sociales: prejubilaciones e indemnizaciones. • Financiación de stocks similar al almacenamiento. • Ayudas al transporte. • Reactivación de comarcas mineras y desarrollos alternativos. • Ayudas para becas y formación.
MARCO DE ACTUACIÓN PARA LA MINERÍA DEL CARBÓN Y LAS COMARCAS MINERAS	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
2013-2018	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas para el desarrollo de proyectos empresariales generadores de empleo • Ayudas Mínimas a pequeños proyectos empresariales generadores de empleo. • Ayudas sociales por costes laborales para trabajadores de edad avanzada. • Ayudas sociales por costes laborales mediante bajas indemnizadas. • Ayudas a la Industria Minera del Carbón. • Ayudas Cierre Unidades de Producción. • Ayudas para el desarrollo de infraestructuras y de restauración de zonas degradadas a causa de la actividad minera.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Otros planes generales con incidencia en la comarca

PROGRAMA DE REINDUSTRIALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL (REINDUS)	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
2013-2016	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto principal incentivar las nuevas implantaciones industriales ya sea por traslado de la actividad productiva desde otro emplazamiento previamente existente o por creación de un nuevo establecimiento, así como el aumento de capacidad de producción mediante la implantación de nuevas líneas de producción en establecimientos existentes. • Por otro lado el programa tiene como objetivo el apoyo para la ejecución de cualquier tipo de mejora o modificación de líneas de producción ya existentes. • Se financiarán las inversiones industriales que se enmarquen en alguna de las siguientes tipologías: <ul style="list-style-type: none"> - Creación de establecimientos industriales: inicio de una nueva actividad de producción en cualquier punto del territorio nacional. - Traslado: cambio de localización de una actividad de producción previa hacia cualquier punto del territorio nacional. - Ampliaciones de la capacidad de producción instalada en centros de producción existentes, a través de la implantación de nuevas líneas de producción. A efectos de clasificación del proyecto, se entenderá por implantación de una nueva línea de producción a la adquisición del conjunto de equipos que permiten fabricar de forma autónoma un producto. Quedan fuera de esta definición las actuaciones sobre una línea existente, como pueden ser las sustituciones de maquinaria y elementos auxiliares de producción, las adaptaciones o mejoras de éstas. - Mejoras y/o modificaciones de líneas de producción previamente existentes. • El presupuesto disponible para Teruel de los programas para las actuaciones financiadas en las convocatorias de las que se tiene información a través del Ministerio de Industria, Energía y Turismo que van de 2013 a 2016 asciende a 37.555.480 €.
FONDO DE INVERSIÓN DE TERUEL (FITE). AYUDAS DESTINADAS A INVERSIÓN EN LAS COMARCAS MINERAS DE TERUEL	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
1992-2016	<ul style="list-style-type: none"> • El Fondo de Inversiones de Teruel (FITE) tiene por objeto establecer las bases de colaboración entre la Administración del Estado (50%) y el Gobierno de Aragón (50%) para la financiación de proyectos de inversión y obras que fijen población en la provincia de Teruel. • Los proyectos de carácter general, los selecciona la Diputación General de Aragón y luego los presenta a la Administración General del Estado. La decisión final sobre el listado de proyectos a financiar se adopta conjuntamente por ambas Administraciones. En este caso, los proyectos se habrán de referir a: <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructuras municipales. A modo de ejemplo durante los dos últimos años (2014,2015) en esta línea de financiación han llegado fondos por importe de 290.399,59€ a la comarca. - Infraestructuras de transportes y comunicaciones (carreteras autonómicas y carreteras provinciales). - Patrimonio cultural y ambiental. - Infraestructuras e implantación de empresas. - Apoyo a iniciativas empresariales. • Dentro del apartado "Proyectos Estratégicos y Singulares" se encuentra una partida denominada "Alternativa Plan Miner" cuya gestión depende del Instituto Aragonés de Fomento dotada los últimos cinco años con entre 3 y 4 M€/anuales. Esta partida está destinada específicamente a financiar nuevas instalaciones empresariales y ampliar las existentes en las zonas en la que se requiere una alternativa a la minería. • El importe del valor nominal de las aportaciones realizadas al fondo hasta el año 2013 es de 754M€. A los que habría que añadir 60M€/anuales entre 2014 y 2016 (según se informa a través de la web de las Cortes de Aragón).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Otros planes generales con incidencia en la comarca (cont.)

AYUDAS PARA EL DESARROLLO COMPETITIVO DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN ARAGON (ADIA)	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
2000-2015	<ul style="list-style-type: none"> Tiene por objeto establecer ayudas por parte del Gobierno de Aragón (Departamento de industria e innovación) con el objetivo de impulsar la creación de empleo, la mejora de la competitividad y la dinamización de la economía aragonesa. Las ayudas podrán concederse para: Realizar una Inversión en activos nuevos, materiales o inmateriales, para la creación de un nuevo establecimiento, la ampliación de un establecimiento existente, la diversificación de la producción de un establecimiento en nuevos productos adicionales o un cambio esencial en el proceso general de producción de un establecimiento existente. Será condición necesaria un incremento neto de empleo de, al menos 2 trabajadores en la plantilla de la empresa si esta es pequeña, de 5 trabajadores si es mediana, y de 10 trabajadores si es no Pyme. La mera adquisición de las acciones de una empresa no se considerará inversión. Estas ayudas tendrán la consideración de ayudas de minimis
ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCAL LEADER EN LAS COMARCAS DE BAJO MARTIN Y ANDORRA-SIERRA DE ARCOS	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
1996-2016	<ul style="list-style-type: none"> Tiene por objeto implementar la Estrategia de Desarrollo Local vinculada al Programa de Desarrollo Rural de Aragón en sus diferentes etapas. Los planes financieros firmados en los diferentes convenios compromete fondos FEADER y la correspondiente cofinanciación del Gobierno de Aragón. La Estrategia de Desarrollo Local LEADER 2014-2020 en las Comarcas de Bajo Martín y Andorra-Sierra de Arcos compromete un total de 2.194.244 € para la ejecución de la Estrategia de Desarrollo Local LEADER de 2016 a 2020 más 667.614 € para gastos de funcionamiento. En este caso los proyectos se habrán de referir a: Agroalimentación: acciones de colaboración entre productores y el resto de la cadena agroalimentaria; mejora de comercialización de los productos locales; inversiones en proyectos de nueva creación. Acciones de apoyo a empresas en el ámbito de la Tecnologías de la Información y la Comunicación. Creación de espacios colaborativos. Apoyo a inversiones de empresas cooperativas forestales. Apoyo a la pequeña empresa local.
PLAN ECONOMICO DE ANDORRA (PEAN) Y SU ENTORNO	
Años	TIPOLOGÍA DE LAS AYUDAS PÚBLICAS
1991-2016	<ul style="list-style-type: none"> El Pean, iniciado en 1991, es un programa al que Endesa destinaba recursos económicos para el mantenimiento de la actividad productiva y económica de siete municipios (Andorra, Albalate, Alcorisa, Alloza, Ariño, Gargallo y Estercuel). En primer lugar, a través del llamado Fondo Endesa que financiaba hasta un 10% de las iniciativas empresariales que se instalaban en estas localidades mineras. Por otra parte, mediante la aportación de dinero para la labor administrativa que requieren los expedientes. En la actualidad tiene por objeto otorgar ayudas destinadas a respaldar las iniciativas locales que contribuyan a compensar las reducciones de empleo producidas por la reestructuración del sector de la minería del carbón. En concreto se dirigen a pequeños proyectos empresariales que creen empleo y que por sus dimensiones (hasta 240.000 euros de inversión) no alcancen los límites mínimos de las grandes líneas de ayudas. Son subvenciones a fondo perdido de hasta 5.000 euros por puesto de trabajo, con un límite de 20.000 euros por empresa. Las ayudas serán como máximo del 30% de la inversión realizada. Pueden acceder a ellas autónomos y microempresas en cualquiera de las localidades PEAN (para nuestro estudio estos municipios son: Alloza, Andorra, Ariño, Estercuel y Gargallo). A partir del 31 de diciembre de 2012 sin la participación de Endesa.

Fuente: Elaboración propia

Una participación social significativa pero muy fragmentada

La participación social en los proyectos y en el desarrollo de las comunidades está considerada un elemento clave en su éxito. Algunos proyectos fracasan o quedan muy lejos de sus metas iniciales por falta de participación real de los propios destinatarios de las actuaciones: “los beneficiarios”. Este epígrafe presenta una **recopilación**

cronológica y un análisis de los mecanismos de **participación** más relevantes llevados a cabo en los últimos años en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos (talleres participativos, jornadas, elaboración de estrategias de desarrollo local) con el objetivo de conocer su contribución al proceso de transición hacia una economía menos dependiente del carbón.

La puesta en marcha de numerosos procesos participativos³ (Tablas 4 y 5) ha tenido efectos positivos en relación con la identificación de las potencialidades del territorio de la comarca de Andorra y su población. A modo de resumen, cabe destacar los siguientes:

- Las herramientas de planificación aplicadas (Plan Estratégico, Estrategia de Desarrollo Local Participativo, Talleres Participativos, etc.) han tenido una mayor aceptación social gracias a la participación de los grupos de interés y de la ciudadanía. El papel de los grupos promotores de los encuentros (Grupos de Acción Local, sindicatos, representantes institucionales) ha sido determinante para la coordinación de los procesos de participación y su éxito (algunos han tenido una participación por encima de cien personas).
- La participación ha permitido un mayor grado de contraste y veracidad de los diagnósticos sobre la situación de la comarca minera.
- Las decisiones que se han tomado, y su aplicación en medidas de acción concretas, han resultado más coherentes y aceptadas por la mayoría. Lo que no significa que, a la vista de los procesos analizados, se haya conseguido siempre llevar a cabo las propuestas diseñadas.

“No ha habido voluntad política de llevar a cabo las propuestas, aunque en el grupo participaba la administración”⁴

- Los procesos han permitido detectar, *a priori*, los consensos y disensos de la sociedad andorrana y las contradicciones entre las propuestas de conservación ambiental de algunos grupos y otros intereses locales. En algunos casos no se han conseguido establecer compromisos unánimes de todos los actores participantes con una “transición justa” sin carbón.

Asimismo, estos procesos, algunos con una participación muy variada y numerosa (véanse los programados por ADIBAMA), han tenido consecuencias positivas en relación a la toma de **conciencia** por parte de los/as participantes **sobre la necesidad de buscar un camino sostenible** para el territorio al margen del carbón.

3 Desde la perspectiva de este informe, se entiende por procesos participativos la suma de momentos o acciones (talleres, dinámicas, jornadas de grupo, reuniones, foros o grupos de trabajo virtuales...) relacionadas con la participación de diferentes agentes o personas representativas para aportar diferentes perspectivas o visiones en relación a los modelos de desarrollo sostenible alternativos. Quedan fuera de esta definición algunos trabajos académicos dirigidos en la comarca por expertos/as universitarios/as en donde han participado agentes claves como informantes, pero que no se consideran estrictamente “procesos” (sucesión de momentos en los que diferentes personas toman parte, se implican y proponen).

4 Entrecorillado extraído de las entrevistas a alguno de los/as participantes en los procesos participativos

“Estamos en una situación más favorable porque a nivel social la gente tiene más claro que el carbón se acaba”

En algunas de las jornadas programadas se han encontrado también procesos de reconocimiento mutuo, que generan confianza y solidaridad y que pueden facilitar la aparición de –si no una identidad colectiva- cierta conciencia “grupala” de estar trabajando en un **proyecto común**: una comarca sostenible desde el punto de vista económico, social y medio ambiental.

Sin embargo, una parte de la población de la comarca lleva proponiendo durante años actuaciones para una diversificación sostenible de la economía comarcal que no terminan de materializarse. Y, por ello, junto a los efectos positivos señalados, los procesos participativos pueden suponer también un riesgo cierto de desmovilización futura. Cuando las propuestas planteadas por los grupos de interés no se materializan, como parece haber sido el caso de Andorra-Sierra de Arcos, la participación en lugar de incrementar el potencial de acción colectiva de la ciudadanía, puede generar cierto “cansancio participativo” debido, entre otras causas, a la frustración de expectativas que se origina al comprobar que las propuestas no tienen traslación o **se desvinculan de la decisión política** y la ejecución de acuerdos. Todo ello reduce el sentimiento de eficacia externa y aumenta la desconfianza hacia la Administración por parte de las personas involucradas.

Continuando con esta línea argumental, se ha observado que algunas intervenciones se conciben a corto plazo, fragmentadas y restringidas sólo a un sector de las políticas públicas, carente de continuidad y muy limitadas en cuanto al tipo de propuestas que pueden hacerse (“participación enlatada”).

“Se creó un Consejo Ambiental y un Foro Ciudadano pero no duro ni dos años porque hacían lo que querían, la gente dejó de asistir”

Del análisis de los principales mecanismos de participación llevados a cabo en los últimos años, se concluye que estos se han mostrado especialmente relevantes como instrumentos necesarios para favorecer **la fase deliberativa** y el **contraste de opiniones** y perspectivas diferentes ante la toma de decisiones sobre un futuro más sostenible para el territorio. Sin embargo, los procesos deberían haber sido más influyentes en cuanto a establecer la secuencia de pasos a alcanzar –la hoja de ruta- en torno a unas líneas estratégicas que permitieran alumbrar un escenario “sin carbón” en la comarca que, a día de hoy, sigue sin estar asumido por una parte importante de la población.

“No se ha sido capaz de transmitir la sostenibilidad, se vive al margen de los nuevos tiempos.”

Tabla 4. Principales procesos de participación social en la comarca Andorra-Sierra de Arcos en relación con las alternativas al carbón

NOMBRE Y PROMOTOR	OBJETIVO	PARTICIPANTES	LUGAR Y FECHA	RESULTADOS
"Manifiesto por el Desarrollo Sostenible de la Comarca Andorra-Sierra de Arcos" promovido por el Consejo de la Comarca en el ámbito de la Agenda 21 Local.	Orientar a la Comarca hacia un modelo sostenible de desarrollo.	Representantes de partidos políticos, sindicatos y apoyado por diversos colectivos sociales y culturales.	Andorra, 19 de marzo de 2003	Documento base para el impulso de un desarrollo sostenible en la Comarca.
Taller Participativo: "Futuro sostenible de la Comarca Andorra Sierra de Arcos" promovido por la Comarca en colaboración con diversas entidades organizadoras y patrocinadoras	La participación de los agentes sociales en la elaboración del análisis de la situación actual del desarrollo sostenible y en la construcción de un consenso básico sobre el modelo de desarrollo en la comarca.	Grupos sociales, económicos, técnicos, políticos y organizativos que componen el tejido social. Aproximadamente participaron 44 personas provenientes de la administración local, del sector empresarial, del sector agrícola y ganadero, así como de las entidades sociales. Monitorizado por la Fundación Ecología y Desarrollo.	Ariño (Centro de Interpretación del arte rupestre Antonio Beltrán), mayo de 2004	Memoria que documenta el conjunto de propuestas priorizadas por los asistentes durante el encuentro con el objetivo de abordar el desarrollo sostenible en la Comarca Andorra-Sierra de Arcos.
Jornadas sobre Minería y Futuro. Carbón ¿Apuesta o Renuncia?" Promovida por FITAG-UGT Aragón	Reflexionar sobre las consecuencias de la no continuidad de las explotaciones mineras y de los modelos alternativos de desarrollo con o sin carbón.	Agentes sociales, administración local, empresas de la minería, investigadores, profesores, etc.	Ariño (Centro de Interpretación del arte rupestre Antonio Beltrán), abril 2012	Documento de conclusiones finales sobre los temas debatidos en las diferentes mesas de trabajo.
Jornada "Alternativas sostenibles en los territorios mineros" promovida por Cea Ítaca y la Fundación Ecodes	Diseñar una estrategia de "transición justa" que ayude a salir progresivamente del carbón, garantizando la viabilidad de una nueva economía y la calidad de vida de sus habitantes.	Actores sociales, políticos y económicos de la zona. Aproximadamente 30 participantes	Andorra (Centro de Estudios Ambientales Ítaca), julio/noviembre 2013	Informe que documenta las ideas de los participantes vinculadas con el desarrollo del territorio cuyo denominador común es la sostenibilidad social, económica y ambiental.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Principales procesos de participación social en la comarca Andorra-Sierra de Arcos en relación con las alternativas al carbón (cont.)

NOMBRE Y PROMOTOR	OBJETIVO	PARTICIPANTES	LUGAR Y FECHA	RESULTADOS
<p>Talleres participativos networking Norte Teruel promovido por el Grupo de Acción Local ADIBAMA</p>	<p>Establecer de forma conjunta las nuevas líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Rural 2014-2020 para las Comarcas del Bajo Martín y Andorra- Sierra de Arcos.</p>	<p>Representantes del sector público: Alcaldes, concejales, consejeros comarcales y técnicos de la administración; del sector empresarial y del ámbito cultural y medio ambiental. Un total aproximado de participantes entre 50 y 60 personas.</p>	<p>Andorra y Albalate del Arzobispo, 2014 Algunas dinámicas se aplicaron en otras localizaciones</p>	<p>Memoria que recoge las líneas estratégicas aportados por los diferentes sectores participantes y acciones de propuestas para el desarrollo local de las comarcas</p>
<p>Proceso de participación ciudadana para la elaboración de la EDLP de Andorra-Sierra de Arcos y Bajo Martín promovido por el Grupo de Acción Local ADIBAMA</p>	<p>Elaboración de la Estrategia de Desarrollo Local Participativo 2014-2020 de la Asociación para el Desarrollo Integral del Bajo Martín y Andorra-Sierra de Arcos (ADIBAMA)</p>	<p>Instituciones, agentes económicos y sociales, tejido asociativo, vecinos de la comarca. Un total aproximado de 100 participantes en talleres sectoriales de agricultura y medio ambiente; empresarial; cultura y turismo; sector social; ayuntamiento y comarcas; y una mesa de técnicos. Hubo además 24 aportaciones online. Monitorizado por Geoter Consultores</p>	<p>Andorra y Albalate del Arzobispo entre junio y julio de 2015</p>	<p>Memoria que recoge la totalidad de propuestas y aportaciones surgidas tanto en los debates de los talleres participativos como en el portal web de Aragón Participa (propuestas online).</p>
<p>Proceso participativo para la elaboración del Plan de Desarrollo Estratégico de Andorra-Sierra de Arcos (2017-2021) promovido por la comarca con la colaboración de "Aragón Participa" (Gobierno de Aragón).</p>	<p>Contar con una hoja de ruta para encauzar el desarrollo territorial.</p>	<p>Entidades, ayuntamientos, agentes económicos y sociales, tejido asociativo y ciudadanía interesada en la elaboración y la posterior puesta en marcha del Plan de Desarrollo Estratégico.</p>	<p>Andorra, Gargallo y Ariño. Del 27 al 29 de septiembre de 2016 (1ª fase). En la actualidad está en curso.</p>	<p>En desarrollo actualmente.</p>

Fuente: Elaboración propia

Reducción progresiva de la dependencia económica del carbón

La cuenca minera de Andorra-Sierra de Arcos no ha sido una excepción a la pérdida de peso que el sector del carbón ha experimentado a nivel nacional. Pero, como se ha señalado, las sucesivas reestructuraciones han ido acompañadas de distintos planes y ayudas públicas que han buscado generar actividades económicas alternativas que redujesen la dependencia de la economía local del carbón.

¿En qué medida se puede decir que la cuenca de Andorra ha realizado el proceso de transición económica hacia nuevas actividades? En la última década y media, el sector del carbón (incluyendo tanto la actividad extractiva como energética) ha determinado completamente la evolución de la economía local y sigue haciéndolo en la actualidad. Sin embargo, esta ha ido reduciendo de forma progresiva su dependencia del sector (Gráfico 1).

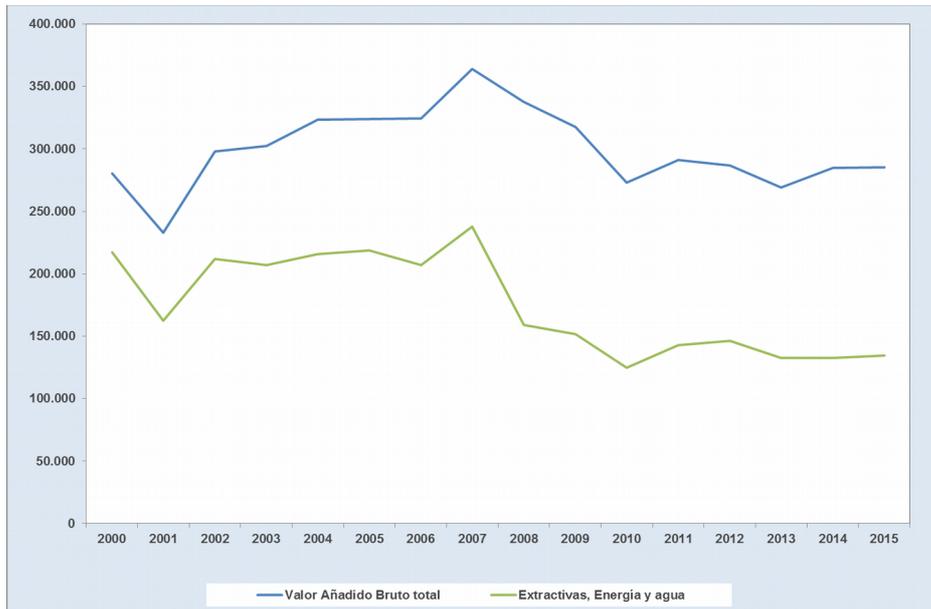
En los últimos quince años, la economía comarcal ha experimentado un importante cambio estructural. Así, mientras que en el año 2000, el sector extractivo-energético del carbón representaba el 77,5% del Valor Añadido Bruto⁵ (VAB) comarcal y el 23,9% del empleo, estos porcentajes se han reducido hasta el 47,3% y 17,9% respectivamente en el año 2015 (Tablas 6 y 7). En ese mismo período, la industria manufacturera ha ganado peso de forma significativa (ha pasado del 2,8% al 10,7% del VAB y del 8,1% al 14,4% del empleo total) y el sector servicios ha crecido de forma importante y es ya el sector principal en términos de empleo (el 53,0% del total). Sin embargo, la agricultura y la construcción han contribuido de forma muy negativa y entre ambos sectores han destruido cerca de 600 empleos (el doble del empleo perdido en el sector del carbón)

Como resultado de la dinámica sectorial señalada, en la década y media última, la economía de la cuenca de Andorra muestra una ligera expansión en términos de VAB y una pérdida de empleo neto que se cifra en torno a los 465 empleos (un 13,4%). Pero este saldo neto negativo no se debe solo al carbón sino también a la agricultura y, sobre todo, a la construcción.

5 El Valor Añadido Bruto (VAB) mide la riqueza generada en la economía comarcal durante el período considerado (normalmente, un año) y se obtiene como diferencia entre el valor de la producción y el valor de los consumos intermedios utilizados (materias primas, servicios y suministros exteriores, etc.).

EL VAB comarcal es un concepto muy próximo al PIB comarcal ya que este último se obtiene añadiendo al primero los impuestos indirectos sobre la producción.

Gráfico 1. Evolución del Valor Añadido Bruto en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos. Período 2000-2015. Miles de euros



Fuente: Instituto Aragonés de Estadística

Por tanto, atendiendo a la estructura sectorial de la economía de la cuenca minera de Andorra, en las últimas décadas se observa **un proceso significativo de diversificación económica, que ha permitido compensar la caída del sector del carbón en términos de VAB** y que, sin la aportación negativa de la construcción y de la agricultura, también lo habría hecho en términos de empleo. Como se señala en próximos apartado, quizás una estrategia de diversificación más integradora, que hubiese contemplado también el sector agroalimentario y potenciado en mayor medida el desarrollo de los servicios, habría aportado mejores resultados netos en el empleo.

A partir de los datos, **parece que la incidencia de los planes MINER en la reindustrialización de la zona ha sido positiva**. A pesar de que una parte de los proyectos acogidos a las ayudas estaban vinculados a la industria de la construcción y fueron muy afectados por la crisis, iniciada en el año 2008, de este sector (algunos no llegaron a entrar en funcionamiento), los datos muestran que la zona ha logrado atraer inversiones y mejorar el peso de este sector industrial en la economía de la cuenca. Más discutible es el impacto de estos planes sobre la mejora del capital humano, un aspecto clave para el futuro de la comarca⁶.

6 Rubio Pastor, M. A. (2013): "Efectos y respuestas de la reconversión minera en las cuencas turolenses, una transformación del capital humano?". Universidad de Zaragoza.

Tabla 6. Evolución de la estructura sectorial del Valor Añadido Bruto en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos. Período 2000-2015.

	2000	2015	Periodo 2000-2015
Valor Añadido Bruto (Miles de euros)			
Industrias extractivas, Energía y agua	217.260	134.741	-38,0%
Resto de sectores	62.962	150.351	138,8%
Agricultura	5.267	5.415	2,8%
Industria manufacturera	7.792	30.624	293,0%
Construcción	14.143	17.248	22,0%
Servicios	35.760	97.064	171,4%
Total economía comarcal	280.222	285.092	1,7%
Valor Añadido Bruto (%)			
Industrias extractivas y energía (% sobre el total)	77,5%	47,3%	-30,3
Resto de sectores	22,5%	52,7%	30,3
Agricultura	1,9%	1,9%	0,0
Industria manufacturera	2,8%	10,7%	8,0
Construcción	5,0%	6,0%	1,0
Servicios	12,8%	34,0%	21,3
Total economía comarcal	100,0%	100,0%	

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística

Tabla 7. Evolución de la estructura sectorial del Empleo en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos. Período 2000-2015.

	2000	2015	Periodo 2000-2015
Empleo (número)			
Industrias extractivas, Energía y agua	830	540	-290
Resto de sectores	2.649	2.474	-175
Agricultura	368	176	-192
Industria manufacturera	283	434	151
Construcción	664	268	-396
Servicios	1.334	1.596	262
Total economía comarcal	3.479	3.014	-465
Empleo (%)			
Industrias extractivas y energía (% sobre el total)	23,9%	17,9%	-5,9
Resto de sectores	76,1%	82,1%	5,9
Agricultura	10,6%	5,8%	-4,7
Industria manufacturera	8,1%	14,4%	6,3
Construcción	19,1%	8,9%	-10,2
Servicios	38,3%	53,0%	14,6
Total economía comarcal	100,0%	100,0%	

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística

2. Situación socioeconómica de la comarca hoy

Tendencias clave

El contexto económico señalado en los epígrafes previos ha transcurrido de forma simultánea a importantes cambios demográficos y sociales, principalmente de carácter estructural. Algunos de ellos son, seguramente, comunes a la mayoría de cuencas mineras nacionales, tal como se ha señalado también en el primer bloque de este informe, pero es importante realizar un análisis específico que aporte información concreta y permita valorar la situación de cada cuenca.

A continuación se presentan aquellos cambios que se consideran determinantes para la cuenca de Andorra por su fuerte incidencia en las posibilidades de que ésta complete con éxito su proceso de transición hacia una economía más diversificada y sostenible.

Brecha creciente en el nivel educativo de la población

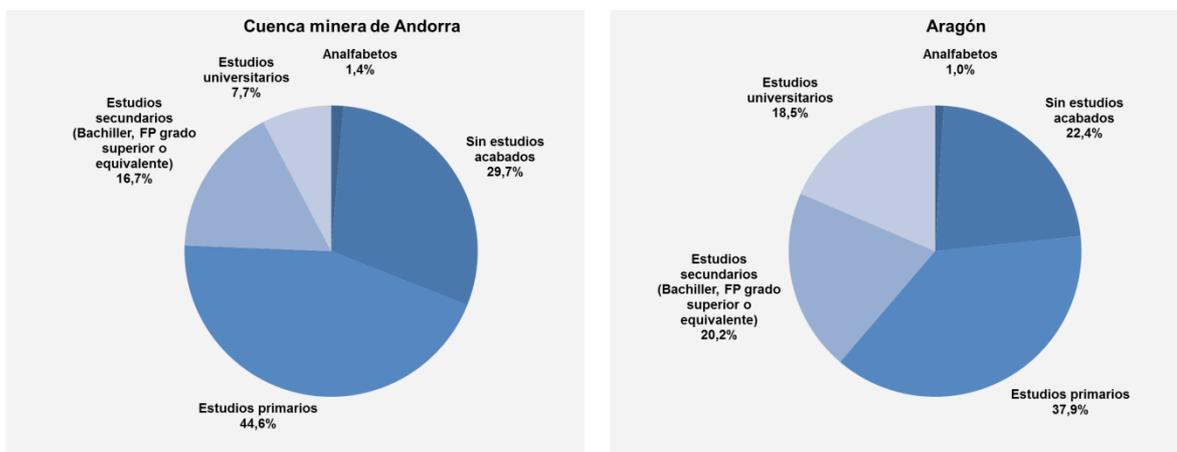
El análisis de las características de la población muestra que la comarca, en conjunto, presenta una distribución por sexo equilibrada, aunque se observa ya una cierta masculinización en algunos municipios pequeños (Estercuel y Oliete, principalmente). La estructura de la población por tramos de edad es también muy similar a la del conjunto de Aragón e incluso presenta un menor nivel de envejecimiento que la de Teruel.

Sin embargo, la población sí presenta diferencias significativas en educación. El **nivel de estudios** de la población de la comarca es bajo si se compara con el de Teruel, y más aún con el de Aragón. El 31% de la población no ha finalizado ningún nivel de estudios y otro 44,8% tiene estudios primarios. Por tanto, el 75,6% ha abandonado el sistema educativo al finalizar la educación obligatoria y una parte importante, sin obtener el título correspondiente. El 16,7% de la población tiene estudios secundarios y sólo el 7,7% cuenta con estudios de tercer grado o universitarios (Gráfico 2). Las diferencias respecto al conjunto de Aragón son muy notables, especialmente en el porcentaje con estudios universitarios (18,5%, más del doble que en la cuenca minera) .

No se observan grandes diferencias en el **nivel de estudios por sexo**, aunque el de las mujeres es superior (el porcentaje con estudios universitarios es del 9,9% frente al 5,6% de los hombres).

El análisis del nivel de estudios de la población por tramos de edad pone de manifiesto que la brecha educativa, especialmente en estudios universitarios, sigue siendo muy importante en la población joven de la cuenca, bien porque su permanencia en el sistema educativo es menor bien porque la población con estudios universitarios no se queda a residir en la comarca, o por ambas causas.

Gráfico 2. Distribución por nivel de estudios de la población. Año 2011. Cuenca minera de Andorra y Aragón. Porcentaje sobre el total



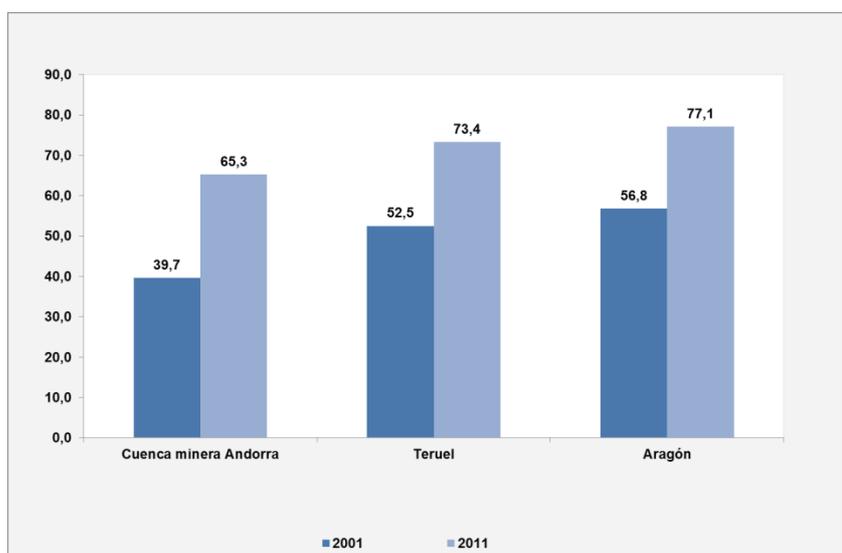
Fuente: INE, Censos de población de 2001 y 2011

Menor participación de las mujeres en el mercado de trabajo

La información censal permite aproximar la evolución comparada de las denominadas macromagnitudes del mercado de trabajo comarcal e identificar sus tendencias.

El rasgo laboral más significativo de la comarca es el aumento de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo (Gráfico 3). La **tasa de actividad femenina** (el porcentaje de mujeres en edad de trabajar que trabajan o buscan empleo activamente), ha aumentado casi 26 puntos porcentuales en la década analizada (2001-2011). Aun así, y aunque las diferencias se han reducido, sigue siendo muy inferior a la observada en Aragón (65,3% frente a 77,1% en el año 2011).

Gráfico 3. Evolución de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo y en el empleo entre 2001 y 2011. Tasas de actividad y tasa de empleo.

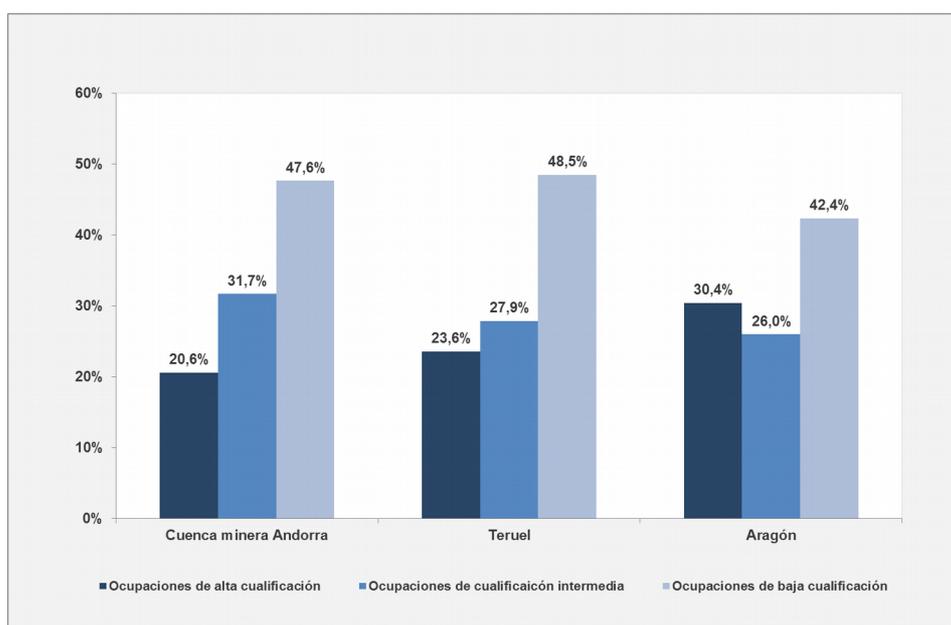


Fuente: INE, Censos de población de 2001 y 2011

Escasez de empleos de alta cualificación

Una agrupación de las ocupaciones en tres categorías que aglutinan los empleos de alta⁷, media⁸ y baja⁹ cualificación muestra claramente la menor capacidad de la economía de la cuenca minera de Andorra para generar empleo de alta cualificación. Este tipo de empleo sólo representa el 20,6% del total, mientras que en Aragón es el 30,4% (Gráfico 4). Este es un elemento muy significativo porque muestra la dificultad para retener a la población joven más cualificada de la comarca.

Gráfico 4. Distribución del empleo por ocupaciones en Andorra –Sierra de Arcos. Año 2011. Porcentaje sobre el total



Fuente: INE, Censo de población de 2011

Nivel de emprendimiento aún reducido

Otro indicador significativo en el análisis sobre las posibilidades de transformación del tejido productivo es el nivel de emprendimiento. Atendiendo al número de empresas no agrarias¹⁰ por habitante, cabe señalar que la cuenca minera tiene un nivel de emprendimiento muy reducido, inferior al de la provincia de Teruel (6,7 empresas por cada 100 habitantes frente a 10,7 en Teruel) (Gráfico 5).

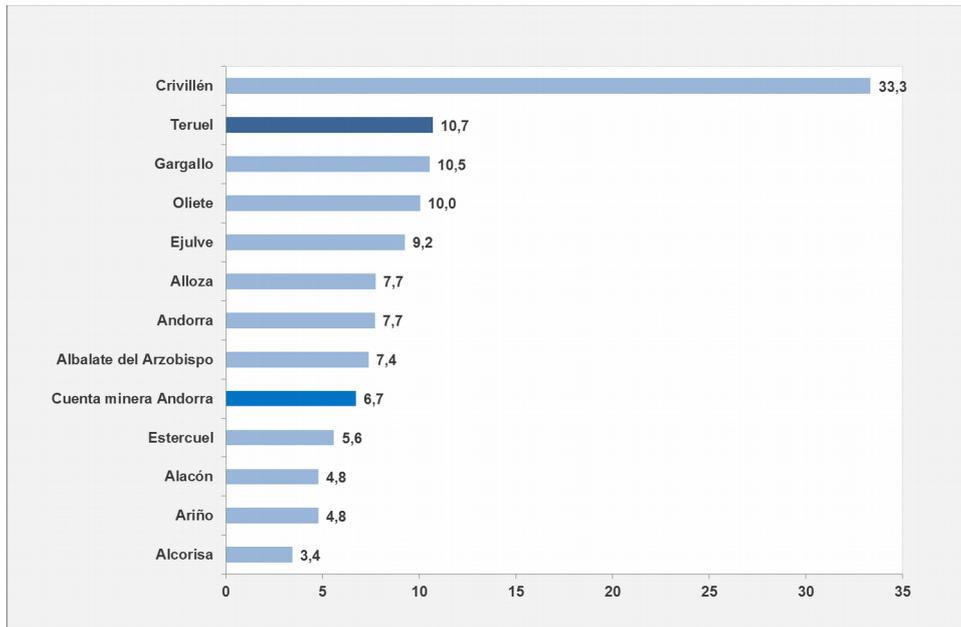
7 Grupos ocupacionales: 01 Directores y gerentes, 02 Técnicos y profesionales científicos e intelectuales y 03 Técnicos; profesionales de apoyo.

8 Grupos ocupacionales: 04 Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina y 07 Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción.

9 Grupos ocupacionales: 05 Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores, 06 Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero, 08 Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores, 09 Ocupaciones elementales y 00 Ocupaciones militares

10 No se incluyen las empresas agrarias no por su falta de interés sino por una limitación estadística, ya que la fuente utilizada (DIRCE) no recoge este sector.

Gráfico 5. Número de empresas no agrarias por cada 100 habitantes en edad de trabajar (de 16 a 64 años)



Fuente: DIRCE 2016, Padrón 2015 y elaboración propia

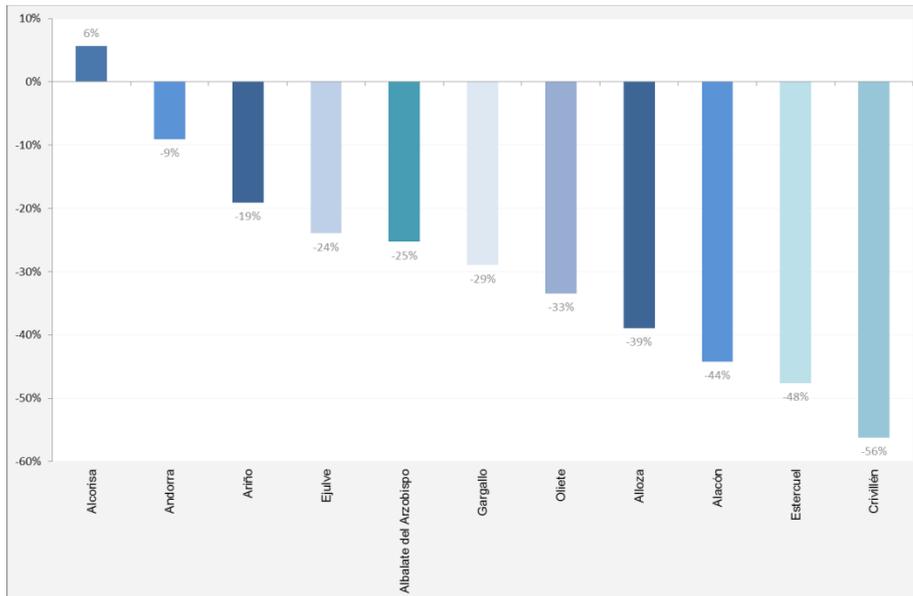
Fuerte pérdida de población en los núcleos más pequeños

En la actualidad, la población de la cuenca minera de Andorra¹¹ se cifra en 16.118 habitantes, con algunos núcleos de población de tamaño mediano (Alcorisa, Andorra, Albalate del Arzobispo) y otros muy pequeños. La población de la cuenca representa 11,6% de la de Teruel y el 1,2% de la de Aragón.

En los últimos treinta años, se observa una pérdida de población moderada (de 2.707 habitantes, el 14,4%) en el conjunto de la cuenca, que ha visto también reducido su peso relativo en la provincia y la región. Sin embargo, el elemento más significativo de su evolución demográfica es la fuerte pérdida de población observada en los municipios más pequeños que en algunos casos, como Crivillén o Estercuel, presentan pérdidas de en torno al 50%-60% (Gráfico 6). Aunque este no es un elemento específico de la comarca sino común a otros muchos municipios de Teruel, de Aragón y del ámbito rural español, es un elemento de desequilibrio adicional.

11 En este epígrafe en la cuenca minera de Andorra se incluyen los municipios de la comarca Andorra-Sierra de Arcos más otros dos municipios (Albalate del Arzobispo y Alcorisa) que, aunque habitualmente han estado muy vinculados a la cuenca, actualmente pertenecen a otras comarcas administrativas.

Gráfico 6. Variación de la población en los municipios de la comarca minera de Andorra entre los años 1986 y 2015. Tasa de variación porcentual



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Alta concentración del empleo en Andorra

La distribución del empleo por municipios muestra una importante concentración del mismo en Andorra, que aglutina casi el 45% del total. Los otros dos municipios de mayor tamaño, Alcorisa y Albalate del Arzobispo, concentran casi otro 40% y Ariño un 10,2% adicional. En conjunto, los cuatro municipios señalados aglutinan el 91,2% del empleo total de la cuenca minera (Tabla 8).

Tabla 8. Empleo en los municipios de la Cuenca minera de Andorra. Año 2016. Número de personas afiliadas en situación de alta en la Seguridad Social y porcentaje sobre el total

	Personas afiliadas en alta	% sobre el total
Andorra	1.895	44,8%
Alcorisa	839	19,8%
Albalate del Arzobispo	725	17,1%
Ariño	430	10,2%
Alloza	115	2,7%
Oliete	71	1,7%
Ejulve	42	1,0%
Alacón	37	0,9%
Estercuel	31	0,7%
Crivillén	23	0,5%
Gargallo	23	0,5%
Total Cuenta minera Andorra	4.231	100,0%

Fuente: Estadísticas de afiliación a la Seguridad Social, Junio de 2016.

Análisis DAFO

En los últimos años se han realizado distintos análisis sociodemográficos en la comarca que aportan resultados bastante coincidentes¹². Una revisión de los mismos y los resultados aquí presentados permiten la realización de un análisis DAFO (debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades) de la comarca que sintetiza sus principales retos en el momento actual y los elementos principales en la gestión de los mismos (Tabla 9).

¹² Uno de los diagnósticos más completos y reciente puede encontrarse en ADIBAMA (2015), "Estrategia de Desarrollo Local Participativo 2014-2020. Norte Teruel"

Tabla 9. Análisis DAFO de la comarca de Andorra-Sierra de Arcos

Análisis DAFO de la comarca de Andorra-Sierra de Arcos	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>Ámbito socioeconómico y territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Territorio desarticulado, donde la problemática del municipio de Andorra no tiene nada que ver con la de los pequeños municipios ▪ Evolución demográfica adversa: pérdida de población, baja densidad de población y riesgo de despoblamiento. ▪ Las actividades extractivas han generado notables impactos ambientales. ▪ Existencia de un destacado punto de contaminación ambiental, la central térmica de Andorra, con elevados índices de emisión de CO₂ y contaminantes atmosféricos. ▪ Falta de sensibilización hacia el cambio climático ▪ Escaso desarrollo de la Red de telecomunicaciones (banda ancha e infraestructuras TIC), tanto para empresas como para la población en general. ▪ En el contexto regional la comarca tiene poco peso (demográfico, económico y político). <p>Recursos humanos/institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo nivel formativo de la población ▪ Falta de cultura emprendedora. La contratación por cuenta ajena en la explotación minera y en la producción energética no ha estimulado el espíritu emprendedor y la iniciativa privada. ▪ La minería no ha facilitado la presencia de las mujeres en la vida laboral ▪ Ayuntamientos de tamaño reducido, que no pueden abordar proyectos de desarrollo local con exigencia de recursos económicos ▪ Personas en riesgo de exclusión social aumentando. ▪ El dinero recibido de las prejubilaciones por parte de los/as trabajadores/as no se ha reinvertido en la zona. ▪ Ausencia de un Plan estratégico que hubiese integrado las inversiones en líneas estratégicas y coordinado la participación institucional. ▪ Escaso retorno de los efectivos formados fuera de la zona, especialmente en 	<p>Ámbito socioeconómico y territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrastes paisajísticos y biodiversidad ▪ Progresiva diversificación de la economía de la comarca, con un creciente incremento del VAB en el sector servicios muy influenciado por el arrastre de Andorra ▪ Existencia del Patrimonio cultural en la comarca: pinturas rupestres, yacimientos arqueológicos. ▪ Existencia de extensas áreas de interés ecológico algunas de ellas protegidas por la Red Natura 2000 ▪ Existencia de experiencia en la restauración de espacios degradados por la explotación de la minería. <p>Recursos humanos/institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de colectivos que demandan empleo en la comarca, jóvenes y mujeres ▪ Existencia de servicios comarcales de apoyo al empleo y al emprendimiento cercanos y accesibles (centros de emprendimiento, técnicos asesores de nuevos proyectos, subvenciones Leader, etc.). ▪ Predisposición e interés de la comarca en el desarrollo integral rural ▪ Experiencia institucional en el desarrollo de programas de desarrollo local, donde los ayuntamientos han tenido una importante participación.

<p>Zaragoza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nula oferta de empleo cualificado, excepto en las administraciones públicas. ▪ La cualificación propia de los/as trabajadores/as mineros/as hace difícil su inserción laboral en otras actividades más diversificadas 	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>Ámbito socioeconómico y territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La incertidumbre respecto a las necesarias inversiones en la Central Térmica Teruel, en Andorra, genera muchas dudas sobre su posible continuidad y el mantenimiento de los puestos de trabajo. ▪ Ausencia de un nivel suficiente de alternativas productivas a la minería y a la producción de energía eléctrica de la central térmica. ▪ La experiencia fallida de una segunda especialización productiva basada en la industria de la construcción como alternativa a la minería puede conducir a cierto desánimo. La recuperación de estas empresas se ve mediatizada por la evolución del sector. ▪ Basar la estrategia de desarrollo económico en grandes sectores productivos “monocultivos”, como la minería y la construcción, puede llegar a lastrar la recuperación económica de la zona. ▪ Existe una corriente de pensamiento muy crítica en parte del ámbito universitario y profesional en relación a que las ayudas a la diversificación económica de la zona no han servido y que el dinero se ha malgastado. ▪ La pérdida de población conlleva pérdida de peso a nivel político <p>Recursos humanos/institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El desempleo expulsa a la población hacia la migración. ▪ El gran poder identitario de los/as trabajadores/as mineros/as por su actividad, un trabajo que une a personas y les hace responsables unas de otras y de su seguridad en común, dificulta su reorientación profesional. 	<p>Ámbito socioeconómico y territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración social del medio rural por parte de la población (actividades relacionadas con el ocio, la cultura y el medio ambiente, así como para atraer a nuevos pobladores y nuevas empresas) ▪ Proyectos como el Balneario de Ariño que pueden ser tractores de otras inversiones o generar oferta complementaria. ▪ Sensibilidad por parte de las administraciones implicadas en ofrecer una transición justa y sostenible al sector del carbón en la comarca. ▪ Creciente participación e implicación de la sociedad civil (asociaciones profesionales, ciudadanas, sindicatos...etc.), en la toma de decisiones sobre el futuro de la comarca. <p>Recursos humanos/institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación de los municipios de la comarca para abordar conjuntamente proyectos de promoción y desarrollo supramunicipal. ▪ Existencia de programas y subvenciones públicas (Leader, MINER y otras) que pueden apoyar la cualificación de las personas en el ámbito de las nuevas actividades emergentes.

Fuente: ADIBAMA (2015), “Estrategia de Desarrollo Local Participativo 2014-2020” y elaboración propia

3. Propuestas de diversificación económica

Grandes inversiones y pequeñas iniciativas empresariales

La política de apoyo a la cuenca minera de Andorra ha contribuido, como ya se ha señalado, a un significativo crecimiento del sector industrial. La atracción de inversiones industriales ha estado entre los objetivos prioritarios de las ayudas económicas de los planes MINER. El interés en este tipo de proyectos estriba, por una parte, en el tamaño medio de los mismos, habitualmente mayor que el de otros sectores, y, por otra, en el tipo de empleo que demandan, con unas competencias más similares a las del empleo del sector del carbón que las que demandarían las actividades de servicios.

Por tanto, los proyectos industriales tienen el atractivo de generar un mayor número de nuevos empleos y de que estos solicitan competencias en las que las cualificaciones y la experiencia de los/as trabajadores/as del sector extractivo-energético del carbón pueden ser valoradas.

Sin embargo, precisamente un elemento común a las cuencas mineras es un déficit de pequeñas y medianas empresas (pymes) que se atribuye tanto al modelo de la industria minera (mono-industria apoyada en grandes empresas) como al freno que este mismo modelo ha supuesto para el desarrollo de una cultura emprendedora en las cuencas¹³. Y la generación de un entramado de pymes es precisamente el elemento clave de los procesos de diversificación económica.

Por tanto, más allá de los proyectos industriales, un desarrollo sostenible en términos económicos y sociales debe apoyarse también en un crecimiento armónico por sectores y tamaño empresarial. Un mayor avance del sector agroalimentario y, sobre todo de los servicios, presentaría efectos positivos en la cuenca minera de Andorra ya que estos sectores:

- Generan un empleo más dispar por niveles de cualificación, lo que permitiría fijar en mayor medida a la población joven más formada;
- Su empleo está menos masculinizado que el del sector industrial, y, por ello, aporta nuevas oportunidades de emprendimiento y empleo para las mujeres de la cuenca, que, como se ha visto, presentan tasas de actividad relativamente bajas;¹⁴
- El empleo generado, en muchos casos en pequeñas iniciativas empresariales, se ubica de forma más dispersa a nivel territorial lo que

13 ACOM España (2007): Reactivando las regiones mineras de Europa. Guía de buenas prácticas, Proyecto RECORE-“Regenerating Europe's Coalfield Regions”

14 Además del crecimiento en los sectores agroalimentarios y de los servicios sería conveniente realizar actuaciones concretas en el sector industrial dirigidas a incrementar la presencia de mujeres en sus plantillas

reduciría la fuerte concentración observada actualmente en favor de los municipios más grandes.

- Mejora la resiliencia de la economía de la cuenca minera, ya que la dependencia de un número reducido de proyectos, normalmente de un mismo sector, la hace más vulnerable.
- Facilita el desarrollo de la cultura emprendedora, ya estos sectores se sustentan en el surgimiento y transformación de un importante número de pequeñas iniciativas.

De nuevo, estos elementos apuntan a la necesidad de una mayor coordinación entre los distintos planes que se desarrollan en la zona y de integrar sus actuaciones en un marco estratégico común.

Potencialidades de Andorra en el marco de los sectores emergentes

En la línea de este informe, cabe indagar en **las posibilidades de la cuenca minera para avanzar hacia una re-especialización duradera en el tiempo**. Y ello conduce a la necesidad de concretar sus potencialidades en los denominados sectores emergentes que, previsiblemente, concentrarán la creación de empleo en las próximas décadas.

Los sectores emergentes integran actividades económicas basadas en nuevos productos, servicios, tecnologías o ideas que están en sus primeras etapas de desarrollo y que se caracterizan por sus altas tasas de crecimiento futuras y la amplitud de sus mercados potenciales¹⁵. Y una delimitación de los mismos incluye¹⁶:

- Industrias creativas
- Ecoindustrias
- Industrias de experiencias
- Industria marítimas
- Industrias de servicios móviles
- Industrias de la movilidad
- Industrias de la medicina personalizada

El análisis de la situación actual de la cuenca minera y de los factores estructurales que condicionan su economía pone de manifiesto también su posición de desventaja en aquellos sectores que demandan un empleo de alta y muy alta cualificación y que tienen un contenido Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) también muy alto. Sin embargo, a priori, las posibilidades de las ecoindustrias o de la industria de experiencias son más favorables. Un mayor detalle permite identificar actividades en ambos sectores que, a priori, presentan potencialidades en la zona como las energías

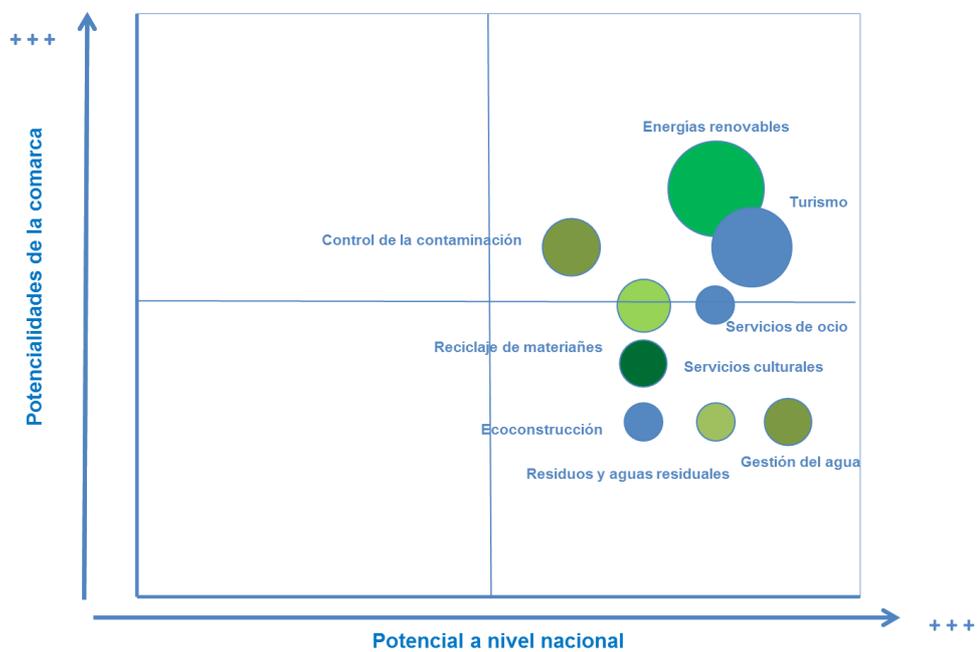
15 Monfardini, E. (Dir) (2012): "Emerging industries": report on the methodology for their classification and on the most active, significant and relevant new emerging industrial sector" European Cluster Observatory, Luxemburgo

16 Para una clasificación detallada de las actividades incluidas en cada epígrafe véase Monfardini, E. (2012)

renovables, el control de la contaminación o el turismo de experiencias y los servicios de ocio (Gráfico 7).

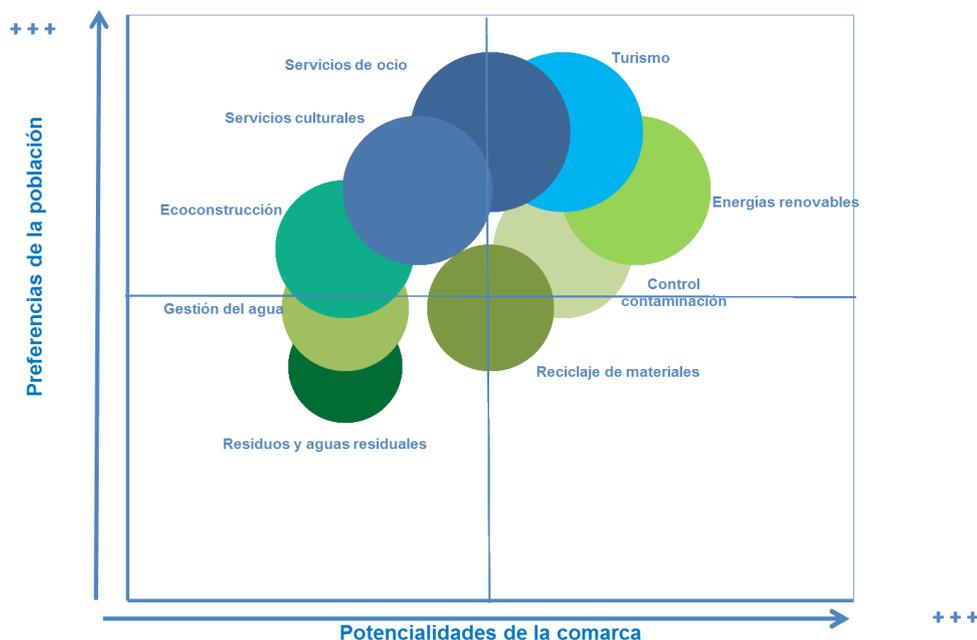
Por otra parte, cabe preguntarse si la **población de la comarca** tiene **preferencias en relación con las actividades** que engloban los sectores de las ecoindustrias y la industria de experiencias. Un análisis de las opiniones y propuestas vertidas en los distintos procesos participativos realizados en las últimas décadas permitiría señalar que no hay un rechazo claro por ninguna de las actividades, pero que las industrias de experiencias (turismo, cultura y ocio) son las de mayor aceptación (Gráfico 8).

Gráfico 7. Matriz de potencialidades de la cuenca minera de Andorra en las ecoindustrias y las industrias de experiencias



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8. Matriz de potencialidades y preferencias de la cuenca minera de Andorra en las ecoindustrias y las industrias de experiencias



Fuente: Elaboración propia

Líneas de diversificación para completar la transición a una economía sin carbón

A partir del análisis realizado en este informe podrían señalarse tres líneas de diversificación económica que, aunque cuentan con distintas experiencias, no han sido exploradas suficientemente y que, a priori, presentan potencialidades y buenos niveles de aceptación por parte de la población. Además, cabe destacar los efectos positivos, ya señalados, de su complementariedad con los proyectos industriales.

El sector agroalimentario

Como se ha visto, en las últimas décadas, el sector primario de la comarca ha perdido peso en el VAB comarcal y ha destruido puestos de trabajo de forma significativa. El declive de la agricultura de secano y la ganadería tradicional no se ha visto compensado por el desarrollo de nuevos productos o nuevos aprovechamientos de los tradicionales. Y siempre que estos nuevos desarrollos se hagan bajo criterios de sostenibilidad, este sector puede englobarse en el marco de las ecoindustrias.

El sector agroalimentario de la cuenca se enfrenta en este momento a elementos que dificultan su desarrollo¹⁷ como el déficit hídrico anual, que obliga a una especialización extensiva en cultivos de secano; el reducido tamaño de las iniciativas empresariales (con carencias formativas, capacidad de innovación y dificultad para adaptarse a los nuevos

17 ADIBAMA (2015), "Estrategia de Desarrollo Local Participativo 2014-2020. Norte Teruel"

mercados) y, sobre todo, la escasa presencia de las nuevas tecnologías en los procesos de fabricación, transformación, comercialización del sector.

Sin embargo, el sector cuenta también con elementos de fortaleza como el desarrollo de sistemas de trazabilidad, de certificación de la producción y de marcas de calidad (denominaciones de origen, Calidad Rural Norte Teruel) o el interés social por los productos agroalimentarios locales o la sensibilidad creciente hacia la agroecología.

Además, una agricultura y ganadería de calidad y ecológica, así como las pymes de transformación de estos productos (copos de cereales, harinas, productos derivados de la almendra, del aceite,...) han estado presentes en las propuestas de los procesos participativos y forman parte de las preferencias de la población de la cuenca.

La transformación del sector agroalimentario se debe apoyar, en gran medida, en la incorporación de I+D+i, que permita desarrollar nuevos cultivos y nuevos aprovechamientos de los cultivos tradicionales de forma sostenible (cereales, el olivar, el almendro, la ganadería ovina extensiva). En esta línea, cabría proponer la facilitación de acuerdos con distintos organismos públicos y privados del sistema nacional de ciencia y tecnología y el aprovechamiento de terrenos públicos para los ensayos¹⁸.

El turismo de experiencias

En los últimos años se ha ido configurando un marco favorable al desarrollo del sector del turismo en la comarca, apoyado principalmente en una oferta de servicios más variada, especialmente en Andorra; en la existencia de entidades con estrategias activas de apoyo al sector (Cámara de comercio, ADIBAMA, asociaciones empresariales) y con capacidad de valorizar recursos de carácter patrimonial; y en las infraestructuras construidas con cargo a los planes MINER, algunas de ellas en el ámbito socio sanitario y que pueden constituir una fuente de empleo dinamizadora del sector.

Sin embargo, aún se carece de una oferta turística estructurada y con alcance para llegar a los mercados regionales y nacionales. Además, la oferta es todavía claramente insuficiente, tanto en número de empresas como en variedad de servicios turísticos, especialmente en las denominadas actividades complementarias.

En el momento actual, parece necesario un plan director que organice las actuaciones y la oferta turística y ayude a articular las actividades desarrolladas en el sector. Este plan debería además:

- Favorecer el desarrollo de una oferta con productos turísticos concretos.
- Apoyar la consolidación de iniciativas emprendedoras en el ámbito del patrimonio cultural.
- Generar referentes nacionales e internacionales en iniciativas emprendedoras.

18 En esta línea, hay alguna propuesta muy concreta en el marco de la recuperación del suelo afectado por la minería, como la recogida en Ibáñez, V. (2016): "Recuperación y puesta en valor de los terrenos afectados por la actividad minera en la comarca Andorra-Sierra de Arcos", mimeo.

- Integrar en torno a algunas inversiones ya realizadas, como el balneario de Ariño, una oferta de actividades complementarias en la zona.
- Mejorar las expectativas del sector en la comarca para animar el emprendimiento y la inversión.
- Mejorar las vías de comercialización y crear estructuras comunes a toda la oferta comarcal.

Las energías renovables

La literatura internacional que documenta la transición de otros territorios desde el carbón a actividades económicas alternativas incluye un buen número de casos en los que la re-especialización se ha orientado a las energías renovables.

La consideración de esta propuesta en la cuenca minera de Andorra cuenta con algunos elementos claros a su favor como la especialización previa en el sector energético, la existencia de estructuras de evacuación previas y de grandes redes de transporte de energía y la existencia de recursos energéticos tanto en energía solar como en eólica y, en menor medida, de biomasa¹⁹. Además, las dos mayores empresas de la zona, que gestiona la actividad extractivo-energética del carbón cuentan con líneas de negocio en el sector de las energías renovables.

En esta línea, hay una propuesta reciente de sobre la posibilidad de instalar energía eólica en la zona y la cifra en torno a 1.000MW.

“...instalar más de 1.000 MW de eólica, en la que participaran Endesa, Samca u otros agentes, debería llevar consigo el desarrollo de una industria auxiliar asociada que generaría más empleo que el que ahora depende de la central y de las minas. Por otro lado, la existencia de la central de Mequinenza y de otras iniciativas hidroeléctricas convertiría al complejo regional en un elemento de gestionabilidad interesante”²⁰.

Otros agentes consultados apuntan también a la posibilidad de biomasa de pequeña potencia y/o de biomasa para uso térmico, siempre atendiendo a criterios sostenibilidad²¹, lo que favorecería la limpieza y el cuidado de los montes. Asimismo, se ha señalado también potencial en instalaciones solares de energía fotovoltaica, especialmente en el marco del déficit que España acumula en esta fuente de energía.

Otras líneas de actividad con potencial

Además de las líneas señaladas, cabe citar también las posibilidades de la cuenca minera en determinadas actividades de carácter industrial. Hay varios factores en los que

19 Greenpeace (2005): Renovables 2050: un informe sobre el potencial de las energías renovables en la España Peninsular”

20 Fernando Ferrando, ¿Es el carbón el futuro?. El Heraldo, 11/08/2016.

21 Oportunidades y riesgos el papel de la bioenergía en la política de energía y clima post-2020 de la Unión Europea. Recomendaciones de las ONG. <http://www.birdlife.org/sites/default/files/oportunidades-riesgos-bioenergia-2016-web.pdf>

descansa su potencial ventaja competitiva. El primero de ello es su pasado industrial y la cualificación de sus recursos humanos. En segundo, lugar, cabe citar que la zona cuenta con una buena dotación de suelo industrial disponible, gran parte de él acondicionado con los fondos de los Planes MINER, y con infraestructuras de transporte que permiten la distribución de mercancías por carretera y ferrocarril, incluso con posibilidad de acceso al puerto de Tarragona. Y, por último, las importantes ayudas disponibles para los proyectos que se ubiquen en la zona.

En línea con el párrafo anterior, cabe señalar que la zona cuenta con una decena de espacios mineros, ya cerrados, que están pendientes de rehabilitación ambiental. Estas tareas de descontaminación y recuperación de suelos para usos alternativos, que deberán acometerse en todas las cuencas, es otra posible línea de especialización para las empresas locales.

4. Lecciones aprendidas en la transición de la cuenca minera de Andorra

Una transición frenada por la falta de aceptación de un escenario sin carbón

Como se ha señalado en los epígrafes previos, la economía de la comarca ha realizado un cierto cambio estructural en el que la reducción progresiva de la aportación al VAB del sector extractivo-energético del carbón se ha compensado con un mayor desarrollo del sector industrial y, sobre todo, del sector servicios. Sin embargo, a solo tres años del fin de las ayudas al carbón (en 2015), casi el 48% del VAB comarcal sigue dependiendo de la extracción del carbón y de la central térmica que lo utiliza para producir energía. Por tanto, la transición económica no se ha desarrollado al ritmo necesario y puede calificarse de incompleta.

La transición de las cuencas mineras es un proceso centrado en una importante reestructuración sectorial de las economías locales. El análisis de las experiencias exitosas de desarrollo local pone de manifiesto que, en todas ellas, se han combinado con acierto un conjunto de factores²² (Tabla 10). Y cabe preguntarse en qué medida estos elementos han estado presentes en la transición de la cuenca de Andorra.

22 Coal Action Network Aotearoa (CANA) (2015): Jobs after coal: A just transition for New Zealand communities;

E3G (2016): Instruments for a Managed Coal Phase-Out. German and International Experiences with Structural Change;

Boschman, R. (2014): Towards an evolutionary perspective on regional resilience, Papers in Evolutionary Economic Geography, 14.09, Utrecht University;

Eurofound (2014): Effects of restructuring at regional level and approaches to dealing with the consequences.

Tabla 10. Elementos comunes en las experiencias exitosas en el desarrollo local

- **Objetivos a medio y largo plazo: competitividad y sostenibilidad**
- **Evaluación realista de la situación de partida**
- **Identificación adecuada de las potencialidades económicas**
- **Estrategias para la mejora de la competitividad: :**
 - ▢ **Apoyo al tejido productivo existente (más valor añadido en el territorio);**
 - ▢ **Incorporación de I+D+i**
 - ▢ **Apoyo efectivo al emprendimiento**
 - ▢ **Mejoras en la cualificación de los recursos humanos**
- **Procesos participativos amplios con la ciudadanía**
- **Implicación y compromiso de todos los actores locales**

Fuente: Elaboración propia

La revisión del conjunto de actuaciones desarrolladas a nivel ciudadano y político y de los resultados obtenidos permite concluir que **la falta de aceptación de un escenario futuro y cierto sin carbón ha frenado de forma significativa el proceso de transición hacia una economía apoyada en actividades económicas alternativas.**

La pérdida de peso del carbón en el mix energético no sólo está motivada por razones ambientales sino que es también una tendencia previsible desde hace décadas por razones tecnológicas y económicas. La evolución del precio del carbón en los mercados internacionales y, más recientemente, la irrupción de las energías renovables, que incorporan el recurso energético a un coste marginal muy reducido, determinaban ya un escenario a futuro muy complicado para el carbón nacional. Pero, además, la traslación de la normativa ambiental y los recientes acuerdos para frenar el cambio climático van a acelerar su llegada. Sin embargo, desde diferentes ámbitos, incluidos los distintos niveles administrativos y los actores sociales, se ha cuestionado la credibilidad de dicho escenario y se han ido apuntando supuestas alternativas que permitirían posponerlo o sortearlo. Esta estrategia de negación ha tenido importantes efectos negativos sobre la transición económica requerida en la cuenca de Andorra debido a que:

- Ha impedido un diagnóstico realista de la situación y de los plazos.
- No ha permitido la implicación y el compromiso unánime de todos los actores con la necesaria transición.

- No ha permitido fijar objetivos a medio y largo plazo, apoyados en la competitividad y sostenibilidad de la economía local, ni desarrollar estrategias para alcanzarlos;
- Ha pospuesto la búsqueda de alternativas económicas y el impulso necesario que algunas actuaciones requerían (especialmente en el ámbito de la retención de jóvenes cualificados/as y de la mejora de la cualificación de los recursos humanos, el emprendimiento y la incorporación de I+D+i)
- Ha restado eficacia a los procesos de participación ciudadana al no enmarcarlos en una línea estratégica clara de actuación.
- No ha permitido articular el conjunto de inversiones realizadas, con fondos públicos y privados, en torno a objetivos a medio y largo plazo, y en una estrategia definida.

La necesidad de planificar la transición a una economía sin el carbón

La literatura internacional que documenta algunos casos de éxito en regiones o zonas muy dependientes del carbón hace énfasis en la importancia de planificar la transición con suficiente anterioridad²³. Los procesos de transición requieren tiempo porque su éxito depende, en gran medida, de cambios de carácter estructural. Y la planificación requerida debe estructurarse en torno a un **Plan de transición**, un instrumento de carácter estratégico, global e integrado

La experiencia de la cuenca minera de Andorra podría, seguramente, haber avanzado en mayor medida bajo un Plan de transición negociado y consensado, que hubiera estructurado la diversidad de actuaciones y recursos en torno a unas líneas estratégicas dirigidas a desarrollar sus potencialidades en un escenario sin carbón. No obstante, en este momento hay un buen número de infraestructuras construidas con los fondos mineros, un importante movimiento social y numerosas actuaciones en favor del desarrollo local que aún se podrían aunar y alinear en torno a este instrumento.

El Plan de transición debería ser liderado por un organismo con visión global del conjunto de planes que tienen incidencia en la zona, posibilidad de interlocución con el nivel nacional y capacidad para movilizar y reasignar fondos públicos y distintas líneas de financiación. Y el Plan debería incluir, al menos, los siguientes elementos:

1.- **Un análisis de impacto del abandono del carbón**, que evalúe adecuadamente qué parte de la economía local y de los empleos dependen del sector. Este análisis debe cuantificar tanto los empleos directos (en las actividades extractivas y energéticas) como también los indirectos (en actividades que forman parte de la cadena de valor del carbón) y los inducidos (los que dependen de las rentas generadas directamente o indirectamente por el carbón). Es importante que este análisis aporte información lo más detallada posible sobre la localización del impacto a nivel geográfico y por grupos de personas. Un aspecto adicional es el análisis detallado de las competencias de las personas que pueden pasar a una situación de desempleo con objeto de identificar potenciales puestos de trabajo para ellas.

23 Coal Action Network Aotearoa (CANA).(2015); E3G (2016);

2.- **Análisis de la economía local e identificación de potencialidades.** Aunque las economías de las cuencas mineras comparten, debido a su pasado común, muchos elementos clave en el presente, las potencialidades de cada una son diferentes porque están determinadas no sólo por sus recursos endógenos sino también por su posición geográfica y su contexto socioeconómico. Por tanto, un análisis acertado de las potencialidades de la cuenca ayudará a identificar líneas estratégicas en torno a las cuales alinear recursos y actuaciones.

3.- Una **planificación de la protección social para los/as trabajadores/as** y de los cauces de **información**, que les ayude a organizar con tiempo su nueva etapa vital o a reorientar sus trayectorias laborales.

4.- **Diálogo social e implicación de todos los actores locales** para superar las posiciones de resistencia al cambio y convertir a los actores sociales en agentes del cambio, adoptando una posición proactiva que facilite una transición justa para sus representados.

5.- **Planes de formación y recualificación** para los/as trabajadores/as afectados/as, que favorezcan su reubicación en sectores que demandan competencias y experiencias similares a la que ellos pueden aportar.

6.- **Políticas y fuentes de financiación** que faciliten y aceleren la transición.

7.- Una adecuada **coordinación administrativa** que promueva sinergias y evite conflictos de objetivos entre las actuaciones que se desarrollan en la zona y en las que intervienen, directa o indirectamente, hasta seis niveles administrativos (europeo, nacional, regional, provincial, comarcal y local)

DEMANDAS DE GREENPEACE

Un Gobierno responsable que tenga en cuenta la necesidad de la urgencia de actuar frente al cambio climático, cuidar la salud y garantizar empleos justos y sostenibles debe:

- Concretar un plan con fecha de cierre para el año 2025 de todas las térmicas de carbón en España que incluya un plan para el descenso paulatino del uso del carbón y la transformación justa para todos los trabajadores del sector.
- Eliminar todas las subvenciones a las energías sucias e ineficientes incluyendo los incentivos procedentes de fondos públicos a la inversión medioambiental por ser un mecanismo supeditado a la continuidad de uso de combustible fósil. Ningún pacto de Estado debe promover el uso de ningún tipo de carbón mediante subvenciones para que las grandes eléctricas (beneficiarias de miles de millones de euros) puedan seguir quemando combustibles fósiles, pues estaría incumpliendo las leyes climáticas internacionales y las normativas europeas sobre ayudas de Estado.
- No conceder más ayudas a las centrales térmicas en concepto de mecanismo por capacidad. Transparencia y acceso a la información a los que ya han sido asignarlos. A pesar de que estos mecanismos tienen como único objetivo garantizar el suministro eléctrico y de la sobrecapacidad eléctrica instalada en España, las térmicas de carbón son beneficiarias de miles de millones impulsando así una energía sucia, contaminante e innecesaria como es la del carbón. Publicar los tipos de pagos por capacidad y/o pagos por garantía de potencia que ha recibido cada instalación.
- Planificación a largo plazo con el objetivo final de alcanzar un suministro del 100% de la demanda de energía final total con energías renovables y de reducir la demanda de energía final a al menos la mitad respecto al consumo anterior a la crisis, para 2050.
- Aumentar la transparencia y el control administrativo de los fondos destinados a la transición de las cuencas mineras. No sólo es imprescindible que estos estén correctamente auditados sino también que la información sobre su ejecución (presupuesto inicial y final, número de proyectos subvencionados, subvención recibida, número de proyectos fracasados,...) sea pública.
- Realizar un análisis de la transición de las cuencas mineras españolas, que evalúe en qué medida las economías locales ha reducido su dependencia del carbón y la contribución que los fondos MINER han realizado a este objetivo.
- Implicar a las agencias regionales de desarrollo en el liderazgo y la coordinación de los diferentes niveles administrativos para realizar una planificación de la transición ordenada a corto y largo plazo que incluya:

- Análisis de impacto socioeconómico del abandono del carbón
- Análisis de la economía local e identificación de potencialidades.
- Diálogo social e implicación de todos los actores locales
- Planes de formación y recualificación
- Políticas y fuentes de financiación que faciliten y aceleren la transición

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ayudas públicas estatales al sector del carbón (MINER).....	7
Tabla 2. Otros planes generales con incidencia en la comarca.....	8
Tabla 3. Otros planes generales con incidencia en la comarca (cont.).....	9
Tabla 4. Principales procesos de participación social en la comarca Andorra-Sierra de Arcos en relación con las alternativas al carbón.....	12
Tabla 5. Principales procesos de participación social en la comarca Andorra-Sierra de Arcos en relación con las alternativas al carbón (cont.).....	13
Tabla 6. Evolución de la estructura sectorial del Valor Añadido Bruto en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos. Período 2000-2015.....	16
Tabla 7. Evolución de la estructura sectorial del Empleo en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos. Período 2000-2015.....	16
Tabla 8. Empleo en los municipios de la Cuenca minera de Andorra. Año 2016. Número de personas afiliadas en situación de alta en la Seguridad Social y porcentaje sobre el total.....	22
Tabla 9. Análisis DAFO de la comarca de Andorra-Sierra de Arcos.....	23
Tabla 10. Elementos comunes en las experiencias exitosas en el desarrollo local.....	32

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución del Valor Añadido Bruto en la comarca de Andorra-Sierra de Arcos. Período 2000-2015. Miles de euros.....	15
Gráfico 2. Distribución por nivel de estudios de la población. Año 2011. Cuenca minera de Andorra y Aragón. Porcentaje sobre el total.....	18
Gráfico 3. Evolución de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo y en el empleo entre 2001 y 2011. Tasas de actividad y tasa de empleo.....	18
Gráfico 4. Distribución del empleo por ocupaciones en Andorra –Sierra de Arcos. Año 2011. Porcentaje sobre el total.....	19
Gráfico 5. Número de empresas no agrarias por cada 100 habitantes en edad de trabajar (de 16 a 64 años).....	20
Gráfico 6. Variación de la población en los municipios de la comarca minera de Andorra entre los años 1986 y 2015. Tasa de variación porcentual.....	21
Gráfico 7. Matriz de potencialidades de la cuenca minera de Andorra en las ecoindustrias y las industrias de experiencias.....	27
Gráfico 8. Matriz de potencialidades y preferencias de la cuenca minera de Andorra en las ecoindustrias y las industrias de experiencias.....	28