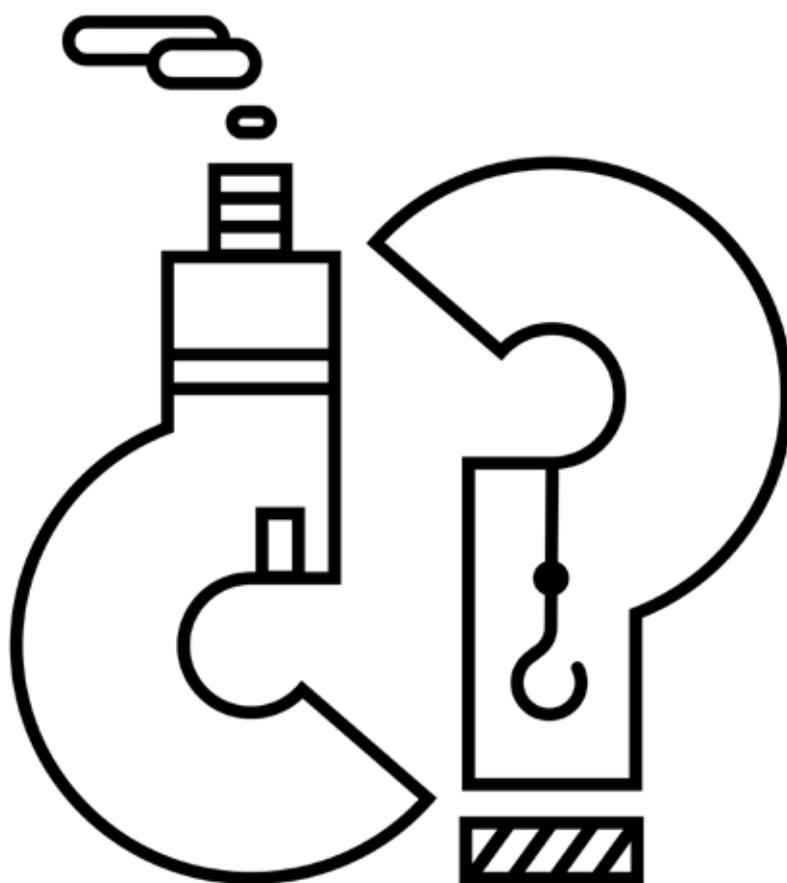


Propuestas para la reactivación económica de las cuencas mineras de Asturias



1. INDICE

1. Evolución del sector minero	7
1.1.- La política de la Unión Europea sobre el carbón	7
1.2.- Áreas de producción de carbón en España	10
1.3.- Las cuencas mineras de Asturias: localización, límites y municipios que las integran	11
1.4.- Breve historia de la extracción del carbón en las cuencas mineras de Asturias*	12
1.5.- Breve historia de la generación térmica alimentada por carbón en las cuencas mineras de Asturias	14
2. Evaluación de los planes y programas de activación económica desarrollados hasta la fecha	16
2.1.- Marco legislativo de la minería del carbón. Planes y programas estatales	16
2.2.- Planes y mecanismos de reactivación económica en Asturias	23
3. Evolución sociolaboral de las cuencas mineras de Asturias	26
4. Impacto sobre el empleo del fin de la minería del carbón y el cierre de las centrales térmicas de carbón	34
5. Experiencias de reactivación económica en otras comarcas mineras	38
5.1.- La minería del carbón en Teruel y el grupo Samca	38
5.2.- La minería del carbón en Ciudad Real: el caso de Puertollano	39
6. Propuestas generales para la reactivación económica	41
6.1.- Articulación de los planes, programas y actuaciones previstas	41
6.2.- Coordinación entre administraciones	42
6.3.- El papel del diálogo social	43
6.4.- Orientación sobre estrategias y políticas de desarrollo y territoriales	44
6.5.- Estrategias reindustrializadoras	48
7. Propuestas para la dinamización económica endógena en los diferentes territorios de Asturias	51
7.1.- Restauración ambiental	51
7.2.- Nuevas aplicaciones del carbón	53
7.3.- Agroganadería	54
7.4.- Forestal	57
7.5.- Agroalimentación	58
7.6.- Energía	60
7.7.- Turismo, Deporte, Ocio y Patrimonio	63
7.8.- Otras propuestas	67
Bibliografía	69
Anexo I:	
Evolución del sector minero asturiano desde sus orígenes hasta la incorporación de España a la UE	76
Anexo II:	
Mecanismos autonómicos de reactivación de las cuencas mineras asturianas: principales actuaciones realizadas y su valoración	83

Presentación

Decisiones de índole económica adoptadas a nivel internacional desde hace décadas en relación con el carbón y ahora las exigencias ineludibles de una transición energética derivada del cambio climático respecto de las centrales térmicas, hacen que determinados territorios estén sufriendo una transformación profunda de su economía con importantes afecciones sobre el empleo de alguna de esas comarcas. Uno de estos territorios es, sin duda, Asturias.

Es tarea de todos (instituciones, empresas, sindicatos, sociedad en general) poner en marcha los mecanismos necesarios para paliar la situación, proteger el empleo y, en el caso particular de Asturias, defender su sector industrial que debe seguir siendo clave para el futuro de la región.

No partimos de cero porque ha habido muchos planes y medidas de reactivación de estas zonas (que describimos en detalle en este estudio) y sabemos lo que ha dado buenos resultados y lo que ha fracasado, y estamos, por tanto, en mejores condiciones para ofrecer propuestas más sólidas para que ahora se planifique la actual transición con más rigor y con la implicación de todos.

Además, la transición energética va a ofrecer claras oportunidades de desarrollo que hay que aprovechar, particularmente en el despliegue de instalaciones renovables y de industria de fabricación asociada a sus equipos, en eficiencia energética y en almacenamiento de energía. Esta oportunidad también la tiene Asturias, porque la región tiene una base industrial que puede verse reforzada con estos subsectores.

La intención de este estudio del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud de CCOO sobre “Propuestas para la reactivación económica de las cuencas mineras de Asturias” es la de describir la evolución del sector minero, evaluar los planes de reactivación económica desarrollados hasta la fecha, analizar la situación socioeconómica de las cuencas y el impacto sobre el empleo del cierre del carbón y de las térmicas, y realizar tanto propuestas generales de cómo articular a partir de ahora los planes y medidas como más concretas sobre los sectores con capacidad de dinamización económica endógena. Con el estudio se ofrece sobre todo un diagnóstico pormenorizado de la situación, un mapa de los instrumentos normativos y de planificación de la transición justa existentes, en estos momentos, y las referidas propuestas sobre los sectores con más potencial de dinamización en estas comarcas.

Las estructuras de CCOO en Asturias lo podrán analizar y utilizarlo para impulsar medidas concretas en el marco de todos los instrumentos que existen, y especialmente de los que viene ofreciendo el Principado, de los derivados del actual Acuerdo Marco para la Minería y de los que se derivan de los convenios para la transición justa para las zonas que define la Estrategia de Transición Justa recientemente elaborada.

Mariano Sanz Lubeiro

Secretario Confederal de Medio Ambiente y Movilidad de CCOO

Introducción

Las comarcas mineras asturianas son el paradigma de la crisis. En estos territorios confluyen crisis industrial y económica, y el resultado se expresa en **desempleo, pérdida de población y envejecimiento**.

La combinación de estos tres elementos es explosiva por necesidad para cualquier territorio: **lastra sus opciones de futuro** y constituye una **pesada carga para afrontar nuevas crisis**, mucho más si se trata de una de las dimensiones tan colosales como la que estamos experimentando como consecuencia de la epidemia del coronavirus, y provoca que la **decepción** y la **frustración** calen hasta los huesos en sus habitantes.

Estos municipios, en los que viven más de 160.000 asturianas y asturianos, **tienen las tasas de actividad por los suelos y las de paro por las nubes**. El cierre de la siderurgia, primero, y de la minería, después, no fue acompañado de políticas de reindustrialización y diversificación económica eficaces. Hubo, es cierto, avances y se lograron impulsar proyectos que hoy, décadas más tarde, siguen funcionando, generando empleo y actividad; pero la recuperación económica sigue siendo una asignatura pendiente en las cuencas mineras, que siguen buscando “su sitio” en la Asturias del siglo XXI.

El proceso de destrucción de empleo que han sufrido en los últimos años ha sido brutal. Basta señalar que **en las cuencas se destruyó, en los últimos 23 años, hasta el 60% del empleo existente** y, si lo limitamos al sector industrial, por ejemplo, solo en una de las comarcas se **perdieron siete de cada diez puestos de trabajo**. Son datos dramáticos.

La destrucción de empleo ha tenido como pareja de hecho el progresivo envejecimiento. Un fenómeno que protagoniza toda Asturias pero que es especialmente intenso en estos municipios, superando la media regional y duplicando las tasas de envejecimiento que tenían hace tan solo dos décadas. No es casual que la primera y tercera ciudades más envejecidas de España sean municipios de cabecera de las cuencas.

Gracias al empuje de las organizaciones sindicales, los acuerdos alcanzados han logrado garantizar ingresos que han permitido sostener económica y socialmente estos territorios en los últimos años, pero las consecutivas crisis, especialmente la provocada por el colapso del sistema financiero, han provocado un **importante crecimiento de la pobreza y la exclusión social**.

Las comarcas mineras asturianas esperan, desde hace demasiado tiempo, medidas eficaces para solucionar sus problemas. Han sufrido **ingesta de análisis y promesas**, pero padecen **anemia de propuestas y soluciones**.

Una situación que se ha agravado en estos últimos años porque, paradójicamente, en el periodo más reciente **las comarcas mineras asturianas han sido las menos beneficiadas por la inyección de recursos provenientes de los fondos mineros**. Dos ejemplos: los concejos mineros asturianos obtuvieron apenas el 7% de las ayudas en el año 2017; y mientras el Plan del Carbón 2013-2018 preveía un uso térmico en la generación de energía del 7,5% anual para el carbón autóctono, en 2017 no pasó del 2,4%.

Hace casi dos años, en octubre de 2018, en un contexto de descarbonización acelerada por el Gobierno de Pedro Sánchez, se firmó el “Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el Periodo 2019-2027”, cuyo objetivo último era la reactivación y desarrollo alternativo de las comarcas mineras.

El acuerdo contempla un plan para la restauración de explotaciones y un plan de desarrollo de energías renovables y eficiencia energética. Y habla de emplear preferentemente a los trabajadores excedentes en los planes de restauración, energías renovables y eficiencia energética que se desarrollen. Vamos a luchar porque así sea, como hemos hecho siempre, con el diálogo y desde la movilización, porque ya estamos cansados de planes fallidos y promesas incumplidas. Y de padecer sus desastrosos efectos.

Para ello el paso previo es **aprender de los errores para no repetirlos**. Este estudio, elaborado por nuestro sindicato, sostiene que **las razones de la fallida reactivación fueron múltiples y complejas: falta de previsión y plani-**

ficación, clientelismo, incumplimientos de las Administraciones... y, **la puntilla: la crisis de 2008**, que desbarató algunas iniciativas que tenían visos de poder renovar el deteriorado tejido industrial de las cuencas.

Ahora afrontamos el reto de la **transición energética**, y desde CCOO venimos advirtiendo de que **pocos territorios pueden verse ahora tan afectados como Asturias**, porque tendrá implicaciones en el sector **industrial**, el **transporte**, la **logística**, el ámbito **residencial** y, por supuesto, sobre la generación de **electricidad**. Un proceso que no debe dejar a nadie en el camino porque para que esta **transición energética sea justa y equitativa** hay que evaluar adecuadamente no solo las consecuencias tecnológicas y ambientales, sino también las económicas y sociales.

Hay motivos fundados para la preocupación: basta recordar el **decepcionante estatuto para las empresas electrointensivas** que, de no corregirse, no garantizará precios de la luz estables, predecibles y competitivos, que nuestra industria necesita para ser pujante en el marco europeo.

Por otra parte, **si se permite el cierre unilateral de las térmicas asturianas va a afectar a miles de empleos en nuestra comunidad**, entre directos, indirectos e inducidos, lo que supondrá un **golpe de gracia para las comarcas donde se asientan**, con efectos muy perjudiciales para el conjunto de Asturias. Esas empresas eléctricas, que han obtenido durante décadas extraordinarios beneficios, no pueden olvidar que **tienen una gran responsabilidad tanto con los trabajadores como con los territorios** en los que se asienta su actividad. Exigiremos que acometan **planes de inversión**, no solo para la restauración y acondicionamiento de las instalaciones cerradas, sino también para el desarrollo de actividades energéticas o industriales y, particularmente, para la instalación de nueva potencia renovable (biomasa, eólica...) y el almacenamiento de energía.

Tenemos que sacar el máximo partido a las posibilidades de ese acuerdo marco 2019-2027, que garantiza medidas de apoyo a los trabajadores mineros, ayudas a los municipios y financiación, y del nuevo plan de empresa de Hunosa, que incluye proyectos industriales y de diversificación enfocados hacia las energías renovables, además de un compromiso de recuperación de los espacios clausurados.

La **coordinación** entre administraciones va a ser esencial para complementar, armonizar y dotar de eficacia los distintos planes y medidas. Las comunidades autónomas (y también los municipios) tienen importantes competencias y pueden ser actores institucionales relevantes en la activación de medidas para el desarrollo alternativo de los territorios, por su conexión con las universidades, institutos tecnológicos o asociaciones empresariales.

La ausencia en el pasado de una estrategia global para el desarrollo de cada zona o comarca afectada por cierres ha sido un problema, porque derivó en muchos casos en el reparto de ayudas a municipios o empresas de manera dispersa y sin un planteamiento integral en función de las capacidades y de las necesidades de cada zona. Este informe de CCOO aporta una serie de orientaciones sobre estrategias a seguir que me gustaría resaltar brevemente:

En primer lugar, las propuestas alternativas para cada zona o comarca deberían estar en **función de sus propios recursos**, de sus **infraestructuras** y de las **características demográficas y formativas** de su población. Hay **potencialidad para el desarrollo de instalaciones, la fabricación de equipos y componentes de energías renovables, el almacenamiento o tecnologías** para la eficiencia... Hay que ir hacia un **tejido económico que suponga empleo estable y de calidad** (para lo cual son esenciales medidas de formación y recualificación), con **actividades ambientalmente sostenibles**.

Una de las carencias principales de las anteriores experiencias, y que no puede volver a repetirse, fue la **falta de complementariedad de los recursos económicos comprometidos**, puesto que, si bien deberían haber sido extraordinarios para estos territorios, en la práctica en muchos casos **sustituyeron las inversiones ordinarias**. Al no ser complementarios, sino sustitutivos, perdieron en gran medida su potencial.

Para nuestro sindicato, **la reactivación pasa por reforzar la estructura industrial existente y la apertura a un nuevo modelo industrial basado en la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la sostenibilidad**. Y ahí el sector público no puede renunciar a **jugar un papel estratégico**, además de facilitar el desarrollo de la iniciativa privada, a través de una estrategia industrial de país.

Nuestras principales propuestas de reactivación, desarrolladas más ampliamente en este informe, se encuadran en siete ámbitos: **restauración ambiental, nuevas aplicaciones del carbón, agroganadería, forestal, sector agroalimentario, energía y turismo**. Sin olvidar que el **agua** será cada vez un recurso más importante.

Podemos estar en condiciones de afrontar un **nuevo modelo productivo sustentado sobre una industria avanzada y tecnológica, sostenible**. El **corazón económico de Asturias tiene que seguir siendo industrial**.

Desde el sindicato queremos ser protagonistas de las soluciones. Para ello aportamos lo mejor de nuestra organización, **nuestra capacidad de propuesta**, y no dudaremos en impulsar y liderar un **debate político y social** capaz de materializar **una estrategia global** que permita **aprovechar el talento y la cultura industrial** de las **comarcas mineras** para que ocupen el lugar que se merecen en el futuro de nuestra comunidad autónoma.

Asturias se la juega y Comisiones Obreras seguirá empujando por un futuro mejor.

José Manuel Zapico

Secretario general de CCOO de Asturias

Junio 2020

2. Evolución del sector minero

2.1.- La política de la Unión Europea sobre el carbón

El papel desempeñado por el carbón, en el ámbito energético de la Unión Europea (UE), ha evolucionado conforme lo ha hecho el contexto socioeconómico y ambiental en el que se ha ido desarrollando el proyecto europeo.

La facilitación del comercio del carbón y la coordinación de las políticas industriales del sector fueron las razones de ser de la Comunidad Europea del Carbón y el Acero (CECA), institución creada en 1953 por Francia, Alemania Occidental, Italia, Bélgica, Holanda y Luxemburgo, y uno de los gérmenes de lo que, cuatro años después, sería la Comunidad Económica Europea (CEE).

Entre 1953 y 1960, empujados por la reconstrucción del viejo continente, el consumo y la producción de carbón tuvieron un importante crecimiento¹. Pero con el inicio de los años sesenta este panorama empieza a cambiar: la competencia de las minas a cielo abierto en los EEUU y la del petróleo hicieron que el carbón europeo dejase de ser competitivo. La reacción europea fue proteger la industria mediante un sistema de subsidios. Dicha reacción no obedecía a una política energética común, puesto que en esos momentos aún no existía. De hecho, el tratado constitutivo de la CEE no abordaba expresamente los temas energéticos. La ausencia a esta referencia habría que buscarla en que el proceso de integración estaba en sus albores y los Estados miembros consideraban necesario mantener, con carácter general, las facultades soberanas de disposición sobre los recursos estratégicos para sus economías nacionales².

La carencia de una política energética común comportaba efectos negativos importantes, derivados de la existencia de contradicciones en la gestión de las políticas energéticas de los distintos Estados miembros (competencia en los mercados, seguridad del abastecimiento y protección del medio ambiente).

En 1968, la Comisión propuso las primeras orientaciones para una política energética comunitaria, planteando dos exigencias: suministrar a la industria la energía al menor coste posible y asegurar la producción comunitaria de carbón³. En 1972 y 1973, la Comisión aprueba sendas comunicaciones en las que introduce aspectos novedosos, como el respeto al medio ambiente, el uso racional de la energía, la intensificación de esfuerzos en la investigación científico-técnica, la cooperación con terceros países (consumidores y productores) y el desarrollo de la energía nuclear.

La crisis del petróleo de 1973, como consecuencia del estallido de la cuarta guerra árabe-israelí, sacudió de tal forma a las economías europeas que condujo a la CEE a replantearse sus políticas relativas al sector energético. La atención exclusiva al carbón y a la energía nuclear fue sustituida por un enfoque más general, basado en la reducción de la dependencia y la vulnerabilidad en el suministro, y en la mejora de la eficiencia energética. La llegada de la segunda crisis energética en 1979 (revolución iraní y guerra Irán-Iraq) sorprende a la CEE, sin todavía una auténtica política energética común.

La bajada de los precios del petróleo de 1986 tuvo especial incidencia en aquellos países que, motivados por las crisis del petróleo de los setenta, habían intentado sustituir esta fuente energética por la nuclear y el carbón autóctono: las inversiones comprometidas en el sector nuclear se revelaron como excesivas y los costes de explotación del carbón propio como insostenibles. Aun así, la Comunidad continuó impulsando durante un tiempo políticas de ahorro de petróleo y de diversificación energética que no se ajustaban a la nueva situación del mercado del crudo. Ante este panorama, el Consejo establece, ese mismo año, a través de una resolución, dos líneas de objetivos para la política energética con el horizonte del año 1995, unos horizontales y otros sectoriales⁴. Entre los primeros, la seguridad del abastecimiento y, entre los objetivos sectoriales, la reducción de la dependencia del petróleo al 40% del consumo comunitario total. Las actuaciones propuestas para alcanzarlos incluían la reducción de costes, el aumento de la

¹ Linares, P. y Barquín, J., (2006). Política Energética. En M.A. Galindo Martín e Y. Fernández (coord.), *Política socioeconómica en la Unión Europea* (pp. 341-356). Madrid: Delta Publicaciones

² ídem

³ A. PARENTE, *Principios de Derecho Europeo de la Energía*, Aranzadi -Thompson Reuters, Cizur Menor (2010), p. 36. Citado por Parra Luis, R.J. (2013); en "La política energética de la Unión Europea: la construcción del mercado interior de la electricidad." Tesis doctoral Universidad de Zaragoza., p.35.

⁴ COM (68) 1040, de 18 de diciembre de 1986. Citado por Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.37).

competitividad, la búsqueda de soluciones integradas para la energía y el medio ambiente, aumentar la participación de los combustibles sólidos y de las energías renovables⁵. No obstante, aún se estaba lejos de disponer de una política energética común.

La publicación por la Comisión de la comunicación sobre el “Mercado interior de la energía”, donde se exponían las principales ventajas que se esperaban obtener del mismo, los obstáculos generales y sectoriales para su creación, y las medidas a adoptar para superarlos, marca un impulso decisivo para la futura constitución de una auténtica política energética comunitaria. Efectivamente, con la inminente puesta en marcha del mercado interior, la Comunidad Europea abordaba con decisión el diseño de una política energética de alcance europeo. Esa política se marcaba tres objetivos estratégicos: seguridad del abastecimiento energético, mejora de la competitividad de las empresas europeas y protección del medio ambiente⁶, objetivos que, formulados del mismo modo o similar, pasarán a ser una constante en la orientación de la política energética comunitaria.

En 1997 se aprueba el protocolo de Kyoto sobre el cambio climático, comprometiéndose la UE a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) conjuntamente en, al menos, un 8% respecto al nivel de 1990 durante el periodo 2008-2012, con un reparto de esfuerzos diferentes entre sus Estados miembros. Al año siguiente, 1999, el Consejo Europeo aprueba un *Programa Marco sobre las actividades del sector de la energía para el periodo 1998-2002*, y una serie de medidas relacionadas⁷. El Programa contempla la aplicación de seis programas quinquenales destinados al fomento de las energías renovables; a la cooperación internacional en el sector de la energía; al transporte y a la seguridad en el sector nuclear; al fomento del ahorro y la eficiencia energética; al estudio, análisis y previsiones y otros trabajos relacionados con el sector energético; y el programa CARNOT destinado a fomentar el uso de tecnologías limpias y eficientes en las instalaciones que utilizaran combustibles sólidos con el fin de limitar las emisiones ocasionadas por dicho uso y mejorar las *best available technologies* (BAT) a un coste razonable.

A pesar de los avances en intentar coordinar las políticas energéticas de los Estados miembros, en 2000 la Comunidad no poseía nuevas competencias que le permitiesen actuar de forma conjunta: la falta de consenso político a favor de una política energética común estaba limitando la eficacia de las actuaciones comunitarias en ese ámbito. La situación cambiará con la firma del Tratado de Lisboa en 2007, en el que se reconoce a la energía como una competencia compartida entre la Unión y sus Estados miembros (lo que significa que los Estados no pueden ejercer competencia en ámbitos en los que la Unión lo haya hecho). Si bien la firma del Tratado proporcionaba un marco de actuación, el camino para concretar una política energética común no estaba todavía libre. Los intereses de las grandes compañías del sector, herederas de situaciones de monopolio o cuasi-monopolio, dificultaban una liberalización real.

En el año 2010, la Comisión lanzó una propuesta de estrategia comunitaria: *Energía 2020. Una estrategia para una energía competitiva, sostenible y segura*⁸. A pesar de ello, los planes nacionales de eficiencia energética aprobados por los Estados miembros resultaban decepcionantes para poder alcanzar en plazo razonable los objetivos propuestos.

A principios de 2015 la Comisión pone en marcha la *Unión Energética Europea* o *Unión de la Energía*, un proyecto destinado a integrar los mercados energéticos de los veintiocho Estados miembros en un mercado único comunitario. La Unión de la Energía implica cuatro objetivos: una cláusula de solidaridad, la libre circulación de energía entre las fronteras, priorización de la eficiencia energética y la transición hacia una sociedad hipocarbónica duradera⁹. La cláusula de solidaridad tiene la finalidad de reducir la dependencia de proveedores únicos y confiar plenamente en los países vecinos. La libre circulación de la energía entre Estados miembros presenta muchas implicaciones: aplicación estricta de las normas de separación de actividades e independencia de los reguladores, remodelación del merca-

⁵ Resolución del Consejo, de 16 de septiembre de 1986, relativa a los nuevos objetivos de política energética comunitaria para 1995 y a la convergencia de las políticas de los Estados miembros (DOCE núm. C 241, de 25.9.1986, pp. 1-3). Citado por Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.40).

⁶ Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.41).

⁷ Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.86).

⁸ Decisión núm. 1999/21/CE/CEEA del Consejo, de 14 de diciembre de 1998, por la que se establece un Programa Marco para las actividades del sector de la energía (1998-2002) y las medidas relacionadas (DOCE núm. L 7, de 13.1.1997, pp. 16-19). Citado por Parra Luis, R. J. (*Ibid.*, p.88)

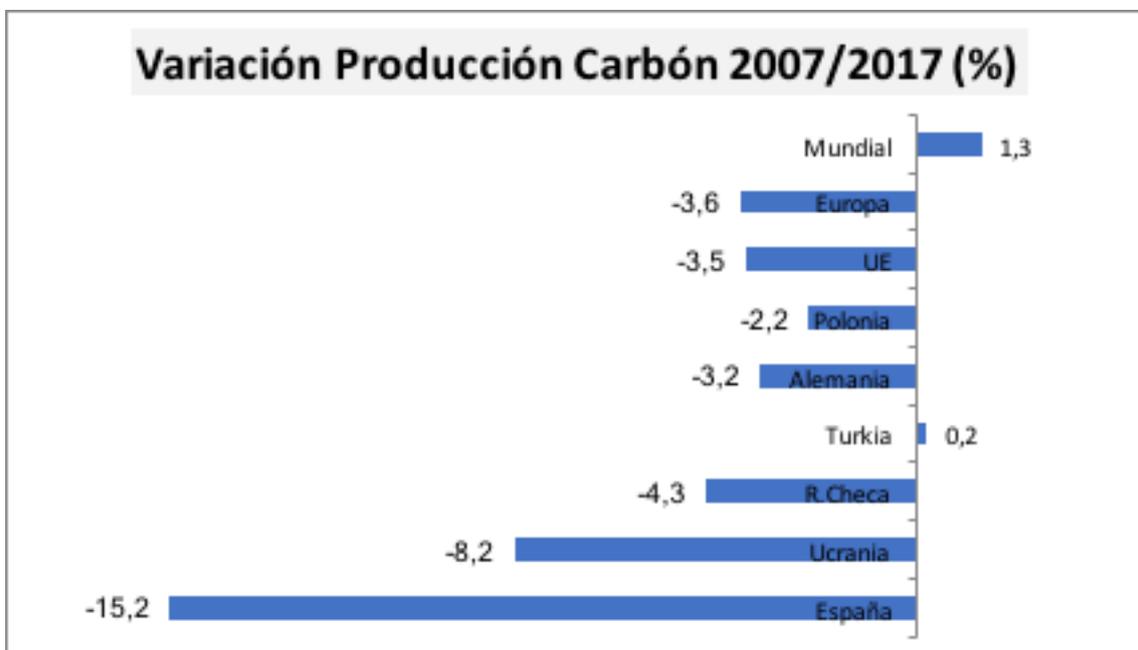
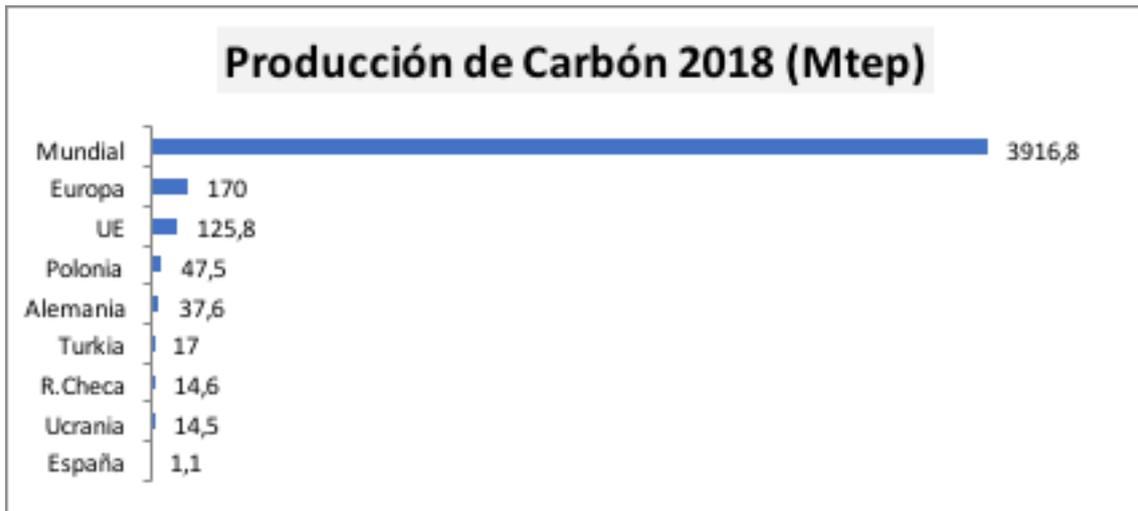
⁹ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones, *Energía 2020. Una estrategia para una energía competitiva, sostenible y segura*. COM (2010) 639 final. Bruselas, 10 de noviembre de 2010. Citado por Parra Luis, R.J. (*Ibid.*, p.136).

do eléctrico para lograr una mayor interconexión e incorporación de las energías renovables, profunda revisión de las intervenciones estatales en el mercado interior y eliminación progresiva de las subvenciones que tengan efectos perjudiciales para el medio ambiente. En el campo de las fuentes de energía, el proyecto de la Unión de la Energía apuesta abiertamente por las renovables y por el gas natural importado, fundamentalmente de los países del norte de África. En octubre de 2016, la UE ratifica oficialmente el Acuerdo de París sobre Cambio Climático (COP21), con lo que reafirma su compromiso con la intención de una transición hacia una economía baja en carbono en un horizonte próximo. A día de hoy la UE sigue trabajando en hacer completamente real este proyecto de política energética común en el que la lucha contra el cambio climático se ha convertido en una pieza clave.

La progresiva supresión del carbón autóctono del *mix* europeo implica una reordenación socioeconómica en las regiones afectadas, en las que este mineral, con frecuencia, ha sido durante décadas su actividad productiva mayoritaria. Según la memoria 2017 del Club Español de la Energía, hay cuarenta y un regiones mineras de carbón europeas repartidas entre doce Estados miembros. Para facilitar las medidas que ayuden a la reconversión de estas regiones, la Comisión Europea lanzó en diciembre de 2017 la iniciativa *Coal Regions in Transition Platform*. Como parte de las actividades de esta plataforma dos grupos de trabajo se reúnen tres veces al año para discutir proyectos prioritarios y las mejores prácticas en las regiones del carbón: el grupo de “Economía post carbón y transformación estructural”, que comprende proyectos enfocados a la diversificación económica de las regiones del carbón; y el grupo “Transformación del sistema de energía y aire limpio”, que cubre proyectos de mejora de la calidad del aire y tecnologías que sean compatibles con la visión a largo plazo de la descarbonización de la economía europea.

El papel del carbón, dentro de los planes energéticos de la UE, ha ido perdiendo fuerza a lo largo de los años, especialmente el de procedencia autóctona. Los motivos de esta decadencia son claros: primeramente su poca competitividad en el mercado internacional, cosa que se puso de manifiesto muy tempranamente; en segundo lugar, la obligación de reducir la dependencia energética de la Unión de terceros países; y finalmente la cada vez más acuciante necesidad de poner freno a la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Gráficos 1.1 y 1.2



Fuente: BP_Statistical Review of World Energy 2019. Elaboración propia

Con todo, debemos resaltar el abandono por parte de España del único combustible autóctono disponible y la sustitución por importaciones de otros países (lo que supone que nuestro país es más vulnerable y menos soberano respecto a terceros países y lobbies económicos). Esto implica un incremento de la dependencia energética que ya está en el 74% (con un coste de 20.000 M€), a pesar de que la producción de carbón autóctono es competitiva, sin ayudas, con el precio internacional del último trimestre de 2018 y primero de 2019 (90\$/t). Además, se incrementan los incumplimientos del Plan del Carbón 2013-2018 (España) que preveía un hueco térmico en la generación de energía del 7,5% anual para el carbón autóctono. El real en 2017 se ha situado en el 2,4%. (Fuente Memoria Enerclub; 2018)

2.2.- Áreas de producción de carbón en España

La “Plataforma de las Regiones de Carbón en Transición”, espacio creado por la Comisión Europea en 2017 para ayudar a desarrollar proyectos y estrategias a largo plazo en las regiones mineras, con el objetivo de activar el proceso de transición y hacer frente a desafíos medioambientales y sociales, señala en Europa 41 regiones mineras. Estas regiones se encuentran repartidas entre doce Estados miembros: Bulgaria, República Checa, Alemania, Grecia, Hungría,

Italia, Polonia, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia, España y Reino Unido. Dentro de España reconoce cinco comarcas emplazadas en las comunidades autónomas de Aragón, Principado de Asturias, Castilla y León, Castilla-La Mancha y País Vasco¹⁰. Se trata de un conjunto de territorios de larga tradición minera, pero en los que la explotación del carbón ha ido desapareciendo progresivamente a lo largo de las últimas décadas.

El *Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el periodo 2019-2027*, que circunscribe la producción de carbón a áreas de las comunidades autónomas de Aragón, Castilla y León, y el Principado de Asturias, nace como consecuencia del *Plan de Cierre del Reino de España* promulgado por el Gobierno español en 2016 y que preveía el cierre de explotaciones para finales de 2018. Este plan contemplaba 26 unidades de explotación repartidas entre 15 empresas mineras. De ellas, una no se encontraba en ninguna de las comunidades autónomas inicialmente mencionadas por el Acuerdo Marco. Se trataba de Encasur S.A., ubicada en Puertollano (Ciudad Real), explotación a cielo abierto que se mantuvo activa en Castilla-La Mancha hasta 2015. Otras cuatro empresas se emplazaban en la comunidad de Aragón, comprendiendo cinco unidades de explotación, tres a cielo abierto y dos subterráneas. Las diez compañías restantes se repartían entre las comunidades de Castilla y León y el Principado de Asturias: seis operando exclusivamente en Castilla y León, dos haciéndolo solo en Asturias, y otras dos (Coto Minero Cantábrico y Unión Minera del Norte), trabajando en ambas comunidades autónomas. En Castilla y León, una de las seis empresas presentaba una unidad de explotación en galería en Palencia (Carbones S. Isidro y María, S.L.), el resto de las compañías se ubicaban en la provincia de León. En cuanto a Unión Minera del Norte, presentaba explotaciones en Palencia y en León, además de, como ya se dijo, en el Principado.

A fecha 1 de octubre de 2018, una de las unidades de producción estaba inactiva (Carbones del Puerto S.A., de León), trece estaban en situación de cierre y las doce restantes en situación de producción, todas ellas repartidas entre las comunidades autónomas de Castilla y León y del Principado de Asturias¹¹.

En lo que se refiere a Asturias y a la empresa pública HUNOSA, dado que, de momento, mantiene su actividad, apoyamos la continuidad de una explotación pública mínima de carbón, hasta que el proceso de descarbonización en todos los sectores afectados alcance un nivel óptimo a escala europea y mientras se siga importando carbón para consumo.

2.3.- Las cuencas mineras de Asturias: localización, límites y municipios que las integran

La composición y límites de las cuencas mineras asturianas puede establecerse conforme los criterios geográficos tradicionales, o según las áreas de influencia socio-económica de la minería del carbón establecidas por las normativas reguladoras de las ayudas al desarrollo de las comarcas mineras¹².

Desde un punto de vista geográfico, la localización, los límites y la composición de las cuencas mineras es la siguiente:

• Cuenca Central

Está situada dentro del llamado “ocho asturiano” (**área del centro de Asturias, cuyos municipios más poblados son Avilés, Gijón, Langreo, Mieres, Siero y Oviedo**), ocupando su parte meridional. Su extensión es de 1.612 km², lo que supone el 15,2% de la superficie del Principado de Asturias. Los ríos Nalón y Caudal, cuya confluencia se produce a la altura de Soto de Ribera, en los confines del concejo de Oviedo, son los responsables de la organización del espacio físico en dos valles separados.

¹⁰ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/crit_tor_fin.pdf

¹¹ <https://www.irmc.es/Noticias/common/Acuerdo-Marco-para-una-transicion-justa-de-la-mineria-del-carbon-2019.pdf>

¹² “Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las Comarcas Mineras 2006-2012”; “R.D 1112/2007, de 24 de agosto por el que se establece el régimen de ayudas a desarrollo de infraestructuras en las comarcas mineras del carbón”; “ R.D. 675/2014, de 1 de agosto, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para el impulso económico de las comarcas mineras del carbón, mediante el desarrollo de proyectos de infraestructuras y proyectos de restauración de zonas degradadas a causa de la actividad minera”.

Por ello, en el análisis geográfico, es preciso hablar de dos cuencas yuxtapuestas:

- La cuenca del Nalón, que incluye los concejos de Caso, Sobrescobio, Laviana, San Martín del Rey Aurelio y Langreo.
- La cuenca del Caudal, que abarca los de Aller, Lena, Mieres, Riosa y Morcín, aunque ocasionalmente también se incluya el de Ribera de Arriba, sobre el que confluyen los dos ríos principales y en donde se instaló uno de los centros de consumo de carbón más importantes: la central termoeléctrica de Soto de Ribera¹³.

● Cuenca Suroccidental

La cuenca minera del suroccidente asturiano, limítrofe con Lugo por el occidente y con León por el sur, está constituida por los municipios de Allande, Cangas del Narcea, Degaña, Ibias y Tineo. Su extensión es de 2.127,1 km², lo que representa el 20% del territorio del Principado de Asturias¹⁴.

Estructuralmente, el sector antracitero cangués formó, junto con el de Tineo, una unidad. Frente a la minería de Degaña y de Ibias, ligada morfológica y funcionalmente a la de Laciana (León), la de los dos grandes concejos del Narcea muestra una notable homogeneidad, tanto en lo que se refiere a los factores que explican su desarrollo como en el ritmo de su evolución y, sobre todo, a la existencia de un único consumidor cualificado: la Central Térmica del Narcea, instalada en Soto de la Barca¹⁵ y cerrada recientemente.

Por otra parte, Allande constituye el único núcleo de la comarca que carece de historia minera, si bien hay constancia de una cierta implantación de ferrerías. Tradicionalmente, el sector predominante ha sido el agrario.

Las sucesivas normas reguladoras de las ayudas destinadas al desarrollo de las comarcas mineras han variado el número de municipios que las componen, atendiendo a criterios de influencia socioeconómica de la actividad carbonera. Así, el *Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón 2006-2012* y *Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las comarcas mineras* clasificaba a los municipios en tres grupos: grupo 1, referido a aquellos muy afectados por la reestructuración de la minería del carbón; grupo 2, compuesto por municipios limítrofes a los del grupo 1; y grupo 3, concerniente a municipios que resultasen de alguna manera afectados por la reestructuración de la minería del carbón. Conforme a esta clasificación 51 de los 78 concejos que componen el Principado de Asturias eran susceptibles de ser considerados mineros.

2.4.- Breve historia de la extracción del carbón en las cuencas mineras de Asturias*

* Para un análisis histórico más amplio véase el **Anexo 1** a este documento

Los yacimientos de carbón situados en el noroeste de Castilla y en Asturias, aunque conocidos desde el siglo XVIII, no empiezan a explotarse hasta ya entrado el siglo XIX. En esa época surgen las primeras grandes compañías mineras, bajo la coyuntura política del liberalismo¹⁶. Décadas más tarde el sector experimentará un fuerte empuje debido a la demanda de una pujante industria siderúrgica, la aplicación de medidas proteccionistas que intentaban paliar la dificultad que suponía competir con el carbón europeo, más barato, y el desarrollo del ferrocarril que aproximaba los centros de producción a los de consumo. No obstante, el crecimiento de la minería no es el mismo ni simultáneo en todas las cuencas, consecuencia de condicionantes como el aislamiento geográfico de ciertos territorios mineros, las dificultades de explotación de algunos yacimientos, la escasa calidad del mineral fósil, o la ausencia de capitales, que eran desviados a otras zonas más atractivas para la inversión.

¹³ Fernández García, A., (1992). La comarca hullera central. En R.M. Alvargonzález Rodríguez y B.Méndez García (coord.); G. Morales Matos (dir.), *Geografía de Asturias*, Vol. 4, (pp. 73-92). Oviedo: Editorial Prensa Asturiana S.A.

¹⁴ Observatorio del Territorio del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo. (2016). *Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano*. Recuperado de: ftp://ftp.asturias.es/asturias/territorio/plan_suroccidente/PE_Suroccidente_final.pdf

¹⁵ López Álvarez, J., y Fernández Prieto, J.R. (1992). El Concejo de Cangas del Narcea. En R.M. Alvargonzález Rodríguez y B.Méndez García (coord.); G. Morales Matos (dir.), *Geografía de Asturias*, Vol. 2, (pp. 185-204). Oviedo: Editorial Prensa Asturiana S.A.

¹⁶ Díaz-Faes Inriago, M. (1979): *La minería de la hulla en Asturias (un análisis histórico)*, Oviedo, Universidad de Oviedo

A comienzos del siglo XX, la aplicación de políticas económicas de estabilización presupuestaria y de regeneración condujo a un periodo de desarrollo industrial que requería de cantidades crecientes de combustible¹⁷. La minería hullera española no era capaz de atender, por sí sola, esa demanda. Los precios que tenían los carbones cubrían con dificultades los gastos de extracción y no podían competir con los de importación. A pesar de todo, la extracción de hulla crecía, aunque con altibajos. Asturias era la principal productora de carbón de España y esa importancia relativa se iba acrecentando.

La Primera Guerra Mundial ocasionó un colapso en las minas de carbón europeas, y España, favorecida por su neutralidad, se aprovechó del hundimiento de la minería de los países afectados por el conflicto bélico. La producción de hulla en España pasa de 3,9 MTm en 1914 a los 5,3 MTm en 1919, lo que suponía un crecimiento anual acumulativo del 6,3%. Para conseguir esos aumentos se constituyeron sociedades, la mayoría de pequeño tamaño, sobre todo de 1916 a 1920, en su casi totalidad en la cuenca central asturiana¹⁸. Con el fin de la contienda europea, sobrevino la crisis de la industria carbonera española y muchas de las pequeñas empresas del sector cerraron. Durante los años veinte, las políticas proteccionistas del régimen dictatorial de Primo de Rivera dieron un cierto impulso al carbón nacional, impulso pasajero que se vio nuevamente frenado por la crisis económica de 1929. La llegada de la II República abrió una etapa de reivindicaciones y movilizaciones obreras, uno de cuyos puntos álgidos fue la revolución de 1934, que afectó de lleno a las comarcas mineras asturianas y, en menor medida, a las castellanoleonésas. La Guerra Civil afectó gravemente a la minería del carbón, provocando su colapso en algunas regiones.

Tras la instauración de la dictadura del General Franco y hasta el Plan de Estabilización de 1959, España vive una etapa de autarquía económica. El régimen de Franco crea el Instituto Nacional de Industria (INI), una herramienta de financiación de los sectores industriales considerados estratégicos, entre los que se encontraba el de la minería del carbón¹⁹. Se redujo lo más posible las importaciones de mineral fósil al tiempo que se relanzaban las explotaciones carboneras nacionales. Durante dos décadas consecutivas la producción se incrementa progresivamente alcanzándose, en 1958, los casi 11 Mtm de carbón de hulla. De todas las comarcas carboníferas es la asturiana la que registra una producción más elevada, contribuyendo en un 70% al total de la producción nacional.

En 1959, ante la insostenibilidad de la situación económica, el régimen franquista emprende un cambio de rumbo radical, promulgando el *Plan Nacional de Estabilización*, que supone una ruptura con la anterior política de autarquía. El Plan supuso una apuesta por la electricidad, el gas y el petróleo como fuentes energéticas, y el levantamiento del proteccionismo que se ejercía sobre el carbón nacional, lo que dejaba al carbón español indefenso frente al proveniente de los grandes exportadores mundiales²⁰. Para paliar la crisis que amenazaba a la industria del carbón, el Gobierno tomará una serie de medidas (la más significativa fue la nacionalización de parte de las empresas del sector, constituyéndose la sociedad Hulleras del Norte S.A., Hunosa), pero ninguna tuvo éxito y las pérdidas provocaron de nuevo el cierre de empresas. A partir de los años setenta, se introdujo un nuevo sistema de explotación, la minería a cielo abierto, que superó ampliamente, en rendimiento económico, a la minería subterránea.

La crisis energética mundial de 1973, con la súbita alza de los precios del petróleo, provocó que el carbón adquiriese un mayor protagonismo en la generación de energía eléctrica, debido a que su precio era sensiblemente inferior al del petróleo. Ello supuso un incremento en la actividad y el desarrollo minero de las cuencas asturianas, solventando, momentáneamente, la crisis que se cernía sobre el sector en la década anterior.

Hasta la entrada de España (1986) en la Comunidad Económica Europea (CEE), la industria del carbón se mantuvo en gran parte activa gracias al apoyo público. Mediante un sistema de precios controlados, el carbón nacional permaneció aislado de la competencia de los mercados exteriores. Sus precios base durante el periodo 1973-1986 experimentaron una subida continua, revisándose al alza catorce veces.

17 Anes Álvarez, R. (1997): *Asturias, fuente de energía. El carbón asturiano en la economía española*. Oviedo, Editorial Nobel

18 Vázquez García, J.A.; "La cuestión hullera en Asturias (1918-1935)". Instituto de Estudios Asturianos, 1985.

19 Anes Álvarez, R. (*ibídem*).

20 Fernández Mateo, I. (2015); *El sector de la minería en España: ¿Llega el fin del carbón nacional?* (trabajo fin de grado). Universidad Pontificia de Comillas. Madrid.

El ingreso de nuestro país en la CEE significó la necesidad de acometer importantes cambios en la política carbonera para adaptarla a las exigencias comunitarias. La primera manifestación de esos cambios fue la firma, ese mismo año, por la Asociación de Productores de Carbón (Carbunión) y por la Asociación de Productores de Electricidad (Unesa), del Nuevo Sistema de Contratación de Carbón Térmico (NSCCT). El NSCCT era un convenio marco, visado por la Administración, que liberalizaba los precios del carbón a cielo abierto y fijaba un precio de referencia para el subterráneo. Tras tres años de aplicación, el conjunto de las empresas del sector sufrió, salvo contadas excepciones, grandes pérdidas y, en general, tanto el empleo como la producción de carbón descendieron. Al NSCCT le siguieron sucesivos planes, elaborados a instancias de Bruselas, conducentes a la reestructuración y modernización del sector (*Plan de reordenación del sector 1990-1993*, *Plan de modernización, racionalización, reestructuración y reducción de la actividad de la industria del carbón 1994-1997*; *Plan 1998-2005 de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras*; *Plan Nacional de Reserva Estratégica del Carbón 2006/2012* y *Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras 2013-2018*).

La Decisión 2010/787/UE del Consejo, relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de minas de carbón no competitivas, prorrogaba hasta 2018 la posibilidad de conceder ayudas para cubrir los costes relacionados con el carbón para la producción de electricidad, siempre y cuando las explotaciones beneficiadas fueran de interior y se acogieran al plan de cierre antes de diciembre de 2018. A partir de esa fecha, la participación del carbón nacional en la generación de electricidad dependería de la producción de carbón de las unidades de producción que resultasen eficaces y competitivas, las cuales deberían proceder, en su caso, a la devolución de las ayudas. Consecuencia de esta regulación, en octubre de 2013, empresas, sindicatos y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo firmaron el *Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras 2013-2018*, cuya vigencia finalizó el 31 de diciembre de 2018.

En octubre de 2018 se firmó el *Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el periodo 2019-2027* por parte del Ministerio para la Transición Ecológica, empresas y sindicatos. Las medidas contempladas por este acuerdo se encuadran en un proceso de transición justa ante el desafío de la progresiva descarbonización, en un marco de intenso debate en torno a la política energética europea y la fijación de metas medioambientales cada vez más ambiciosas. Su objetivo último es la reactivación económica y el desarrollo alternativo de las comarcas mineras.

2.5.- Breve historia de la generación térmica alimentada por carbón en las cuencas mineras de Asturias

El desarrollo de la industria de la generación eléctrica en centrales térmicas ha estado estrechamente ligado al de la minería del carbón. Pero no será hasta la segunda mitad del siglo XX que se registra una proliferación de centrales térmicas por las cuencas asturianas.

En 1962, Hidroeléctrica del Cantábrico (hoy EdP Energía) pone en funcionamiento **la central de Soto de Ribera I**, en el municipio asturiano de Ribera de Arriba, junto al río Nalón. En años posteriores entran a funcionar dos grupos convencionales más alimentados por carbón: el II en 1967 y el III en 1984. El grupo I se cierra en 2007 y es sustituido por el grupo IV de ciclo combinado (emplea gas como combustible principal). En 2010 entró a funcionar un segundo grupo de ciclo combinado, el grupo V.

La central térmica de Aboño, localizada en el concejo de Carreño (Asturias) fue construida por la empresa Hidroeléctrica del Cantábrico (hoy EdP HC Energía). Comenzó a funcionar en 1974, y en 1985 fue ampliada con un segundo grupo.

En 1949 se inauguró la **central térmica de Lada**, en el municipio de Langreo (Asturias), a orillas del río Nalón, construida por la Compañía Eléctrica de Langreo. En 1951 entró en funcionamiento su grupo II. En 1967 se conecta un nuevo grupo, el grupo III, que reemplaza al más antiguo, el grupo I. En 1981 se inaugura el grupo IV cuya puesta en servicio viene a sustituir al grupo II. Ese mismo año Hidroeléctrica Española (hoy Iberdrola) se hace cargo de la central.

La central térmica del Narcea, próxima al río Narcea, está emplazada en el municipio asturiano de Tineo. El inicio de su actividad data de 1965, siendo entonces su propietaria Hidroeléctrica de Moncabril. Fue concebida para aprove-

char las explotaciones mineras del norte de León y de la cuenca alta del Narcea. Se amplió en 1969 con la puesta en funcionamiento de un segundo grupo, y tuvo una segunda ampliación en 1984 con la puesta en marcha de un tercer grupo. En 1982 Hidroeléctrica de Moncabril es absorbida por Unión Eléctrica Madrileña que, con posterioridad de fusionará con Fenosa para formar Unión Fenosa, compañía que en 2009 será absorbida por Gas Natural (hoy Naturgy).

A 1 de diciembre de 2018 funcionaban en España 15 centrales térmicas, 4 de ellas vinculadas a las cuencas mineras asturianas.

3. Evaluación de los planes y programas de activación económica desarrollados hasta la fecha

A partir de la incorporación de España a la Comunidad Europea, la política española relativa a la industria del carbón se vio obligada a adaptarse a las directrices comunitarias. Eso significó que las ayudas al sector tuvieran que tener más en cuenta el aspecto de reactivación económica de las regiones afectadas por la progresiva pérdida de peso de la minería del carbón. Los planes estatales publicados a partir de la década de los noventa del pasado siglo han contemplado de manera creciente esa variante.

3.1.- Marco legislativo de la minería del carbón. Planes y programas estatales

3.1.1.- Antecedentes

El sector del carbón en España ha tenido, desde la década de los 70, un sistema de ayudas para compensar la diferencia de precio con el carbón de importación, más barato entre otras razones por la diferencia de condiciones laborales y medioambientales entre los países productores.

Inicialmente las ayudas fueron dirigidas directamente a las empresas mineras, para pasar, a finales de los 80, a involucrar a las operadoras eléctricas propietarias de centrales, a través de pagos garantizados por la utilización de carbón nacional. A partir de los 90 la UE vinculó las ayudas, para todos los países europeos productores de carbón, a la reducción de la producción y al impulso de actividades económicas alternativas en las comarcas mineras.

El resultado de todas estas políticas y medidas ha sido una paulatina pero drástica reducción de la actividad del sector de la minería del carbón y del empleo asociado al mismo. Se ha pasado de una producción de 19,3 millones de toneladas de carbón, en 1990, a 3 millones en 2017. En lo referente al empleo en el sector, en 1990 había 45.212 trabajadores, y veintisiete años después 1.700.

El marco legal básico internacional, para la reestructuración del sector de la minería del carbón, ha estado determinado inicialmente por el tratado de la CECA de 28 de diciembre de 1993 (Decisión 3632/93/CECA) y, a partir de 2002, por el marco de la Unión Europea definido en el Reglamento CE 1407/2002 y, posteriormente, por la Decisión 787/2010/UE, relativa a las ayudas destinadas a facilitar el cierre de minas no competitivas.

A modo de recopilación, los diferentes regímenes y planes que se han ido desarrollando son los siguientes:

En primer lugar, el **régimen de concierto de la minería del carbón (1974-1979)** estableció la obligación de las empresas mineras de cumplir determinados aumentos de producción para favorecer la utilización de carbón nacional. No obstante, en 1976, a pesar del contexto de fuerte proteccionismo, se empezó a autorizar la importación de carbón térmico para electricidad, como consecuencia de la crisis del petróleo que obligó a sustituir este combustible (fuel) por carbón en la producción de electricidad.

Más tarde, el régimen de acción concertada, a través de **convenios a medio plazo de la minería del carbón (1981-1985 y 1986-1990)**, tuvo también como finalidad aumentar la producción, así como la productividad de las instalaciones y mejorar las condiciones socioeconómicas, financieras y laborales en el sector. Durante todos estos años, el carbón tuvo un precio autorizado que aumentó considerablemente, aunque en 1986 su precio se igualó con el del petróleo debido a la brusca caída que este experimentó por entonces.

La adhesión de España a las Comunidades Europeas en 1986 va a cambiar radicalmente la regulación y práctica de las ayudas a la minería, comenzando a aplicarse los distintos planes de reestructuración del sector, cuyo fin no sería otro que seguir la senda de su desaparición.

A lo largo de la vigencia de la decisión de la Comisión 2064/86/CECA de junio de 1986 se aplicaron planes de reordenación del sector, tanto para empresas con contrato programa, como para empresas sin contrato programa, que condujeron, junto a una reducción vegetativa de la mano de obra, a una configuración del sector que quedó constituido, en el conjunto del Estado, por 105 empresas, que empleaban a finales de 1993 a 30.016 trabajadores y que produjeron, en dicho año, 18,2 millones de toneladas de carbón CECA. (FITAG-UGT y CCOO de Industria; 2015)

A lo largo de esos años también se modificó el sistema que regulaba el precio del carbón. Tras la adhesión de España a las Comunidades Europeas, desapareció el sistema de precio autorizado y se sustituyó por el Nuevo Sistema de Contratación de Carbones Térmicos. Este procedimiento siguió regulando el mercado hasta la entrada en vigor de la nueva decisión de la Comisión 3632/93/CECA de 28 de diciembre, relativa al régimen comunitario de las intervenciones de los Estados miembros en favor de la industria del carbón.

En 1987 se estableció un precio de referencia, superior al del mercado internacional, para compensar las pérdidas de las empresas mineras, y un sistema de contratos entre éstas y las operadoras de centrales térmicas. Para la empresa pública Hulleras del Norte. S.A. (Hunosa) se estableció que las pérdidas fueran cubiertas por los presupuestos generales del Estado (PGE). Pero este sistema proteccionista no consiguió mejorar la competitividad de las instalaciones.

A partir de las exigencias europeas se aprobó el **plan de reordenación del sector del carbón para el periodo 1990-1993**, que tuvo como objetivo la reducción de la producción de carbón y empleo a través de la elaboración de programas individuales que establecieran la disminución de la capacidad de producción en las empresas que se acogieran a él. El plan pretendía además consolidar la capacidad de la minería a cielo abierto, mejorar las condiciones de seguridad en la minería y promover la reactivación industrial en las zonas afectadas.

El coste del plan se financiaba, en parte, desde la Oficina de Compensación de Energía Eléctrica (OFICO), en virtud de considerar este coste como un anticipo del suplemento de precio que hubieran percibido las empresas que tenían derecho a esta ayuda durante veinte años y, por otra parte, desde los PGE, que financiarían las inversiones para rentabilizar empresas y los costes de desempleo iniciales de los trabajadores afectados.

Posteriormente se presenta a la Comisión (octubre de 1992) una modificación de las previsiones iniciales, planteando una reducción global de 7.080 empleos en el conjunto de la minería. (*FITAG-UGT y CCOO Industria*)

En España, el grupo de empresas con contrato programa lo constituyen las tres asturianas: Hunosa; Minas de Figaredo y Mina La Camocha. Estas tres empresas son las que constituían el núcleo fuerte de la hulla en Asturias. El resto de pequeñas empresas fue, poco a poco, desapareciendo y Minas de Figaredo se acabó integrando en Hunosa antes de su desaparición en 2007. En cuanto a Mina de La Camocha se mantuvo dentro de la iniciativa privada hasta 2008.

El plan de la empresa de Hunosa 1991-1993 se firmó en marzo de 1992, instrumentándose un contrato programa (1992-1993) que supuso un esfuerzo financiero de 134.401 millones de pesetas, en concepto de subvenciones y 16.210 millones en inversión bruta. (*Marrón Jaquete, J.L.; 1994*)

Resumen del Plan:

- Un marco estratégico en 3 fases:

1ª fase: 1991-1993

2ª fase: 1994-1996

3ª fase: 1997-2002

- Un intenso proceso de concentración y selección de la explotación.

- Sensible reducción de plantilla, a través de prejubilaciones y jubilaciones anticipadas.

- Planes de reindustrialización y diversificación.

- Creación de la Sociedad para el Desarrollo de las Comarcas Mineras S.A. (Sodeco).

Posteriormente, en los distintos planes de empresa y en el contexto del marco estratégico, se fueron incorporando otras medidas de reindustrialización e inversión, como la puesta en marcha de una central térmica de carbón, adentrándose en el negocio de nuevas energías: geotermia, biomasa y eólica, manteniendo su participación en Sodeco y creando otra Sociedad de Desarrollo empresarial (Sadim Inversiones), en 2002.

El **plan de modernización, racionalización, reestructuración y reducción de actividad de la industria de carbón española 1994-1997**, mantuvo el sistema de ayudas estatales al carbón con la intención de mejorar su viabilidad

económica, la adaptación medioambiental de las explotaciones y el impulso de alternativas sociales y territoriales derivadas de la reducción de la actividad. Las ayudas se empezaron a vincular al IPC en vez de a los precios internacionales del carbón, al cierre de la explotación de las empresas no viables en una determinada fecha (2002) y a la reindustrialización a partir de la creación de un fondo económico destinado a financiar actuaciones de diversificación. En relación a los precios, hay que advertir que ya no existía un precio de referencia, sino que el precio del carbón autóctono era el mismo que el del mercado internacional, con un recargo en función de la disponibilidad del carbón nacional, fuere cual fuese su origen de extracción. El ingreso por ventas de carbón que tenían las empresas mineras constaba por tanto de dos componentes: el del precio y el de la ayuda.

Este plan cumplió el objetivo de incremento de rendimientos y disminución de costes, pero no sirvió para mejorar la competitividad del sector.

El **plan para la minería del carbón 1998-2005** estableció ayudas por un importe total de 7.226 millones de euros para todo el periodo. De esa cantidad, el 46% se destinó a costes laborales y un 33% a infraestructuras de comunicación, de educación, industriales y de otro tipo. Además, Hunosa recibió 819 millones en concepto de ayudas a la explotación. En cuanto al empleo, de los 24.500 mineros que había en 1997 se pasó a 8.300 en 2005, bastantes menos de los previstos en el plan (17.500), aumentando el número de trabajadores de empresas subcontratadas. Aunque los resultados difieren según cada zona, por lo general el empleo creado fue de calidad inferior en cuanto a remuneración y estabilidad, y no se pudo fijar población, cuya tendencia siguió siendo decreciente en las zonas mineras.

Los objetivos del plan no se cumplieron, recayendo el impacto más fuerte sobre la producción de carbón en Asturias, con un descenso, en este periodo, del 53,3% (de 5,1 MT a 2,4 MT), siendo mayor en la hulla (-64,8%) que en la antracita (-38,5%), de tal forma que ya a partir de 2003 la producción de antracita en Asturias supera a la de hulla.

Mientras se estaba desarrollando este plan, se aprobó la directiva europea 2003/54/CE sobre el mercado interior de la electricidad, que permitía disponer la entrada en funcionamiento de instalaciones de generación eléctrica que utilizaran fuentes de combustión autóctonas, en no más de un 15% de la energía primaria utilizada por el sistema eléctrico. Ello permitió seguir con las compras de carbón garantizadas por parte de los operadores eléctricos, que recibían ayudas de financiación a los stocks de carbón para funcionar por encima de 720 horas. Las centrales térmicas recibían además otro tipo de ayudas para su funcionamiento o para su reestructuración.

Le siguió el **plan nacional de reserva estratégica de carbón 2006-2012**, que pretendía mantener una determinada producción de carbón autóctono como reserva estratégica, al mismo tiempo que se establecía un nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras, que daba más importancia al apoyo a proyectos de creación de empresas que dieran lugar al aumento del empleo en las zonas. Hubo además ayudas, para la rebaja de la producción y para la reducción del personal, éstas por vía de prejubilaciones a partir de los 52 años, por la vía de bajas incentivadas y por la de recolocaciones en otras empresas (4 por cada 9 bajas). Además hubo otro tipo de ayudas como las directas para cubrir pérdidas de producción según el plan de cierre, ayudas al acceso a reservas de carbón, ayudas a la cobertura de cargas excepcionales, ayudas para la mejora ambiental de las explotaciones y ayudas para tecnologías de combustión “limpia” del carbón y captura y almacenamiento de carbono (CAC). Hunosa, como empresa pública, tenía su propio plan de empresa.

Como consecuencia de esto se acordó la admisión de 1.000 nuevos trabajadores en las empresas mineras de carbón procedentes de excedentes, subcontratas y nuevos ingresos por incumplimientos del 4/11 de algunas empresas. También se acordó la constitución de la “Comisión de Adaptación Laboral” con el objetivo de concertar los criterios, plazos y compromisos para la incorporación de estos trabajadores. Asimismo, se determinó la dotación de mayores recursos económicos para la reactivación de las comarcas mineras, en una cuantía de 150 millones de euros.

El sector minero, en su conjunto, tenía, a finales del año 2005, una producción de 12 MT y una plantilla de 8.310 trabajadores. Se fijaba como objetivo, a finales de 2012, una producción de 9,2 MT y un empleo de 5.302 trabajadores (una reducción por tanto de 2,8 MT y 3.000 empleos). Como consecuencia de este plan la producción de carbón se redujo a 8,5 millones de toneladas y las plantillas de las empresas mineras a 4.434 trabajadores.

Dos años antes de concluir el plan, en 2010, se produce la aprobación, por el Consejo Europeo, de la decisión relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de las minas de carbón no competitivas. En virtud de esta

normativa europea las ayudas estatales al carbón deberían terminar en el año 2010. Sin embargo, la presión de algunos países, entre ellos España, logró la prolongación de este plazo (2010/787/UE) hasta 2018 y permitió la aprobación de un nuevo plan del carbón. Esta decisión del Consejo, de 10 de diciembre de 2010, establecía que las minas que, en 2018, estuvieran en condiciones de competitividad podrían seguir funcionando, aunque si hubieran recibido ayudas las deberían devolver. También permitió la financiación de costes excepcionales, como medidas sociales, medidas ambientales y medidas encaminadas a impulsar un desarrollo alternativo en las cuencas mineras.

En ese contexto se acordó el **marco de actuación para la minería del carbón y las comarcas mineras para el periodo 2013-2018**, que pretendía dar continuidad a los planes de minería anteriores para la reordenación del sector. Aunque el plan terminaría en 2018 algunas ayudas, como las destinadas a la rehabilitación ambiental de los espacios naturales afectados por las explotaciones mineras, se podrían extender hasta 2021. Según este plan sólo podrían acceder a las ayudas las unidades de producción incluidas en el plan de cierre, y tendrían que constituir una serie de garantías financieras para asegurar la rehabilitación de las instalaciones y los espacios.

En cuanto a la empresa pública Hunosa, por sus especiales características y su particular relevancia en el conjunto del sector y en la cuenca central asturiana, estará sujeta a su propio plan de empresa, que se ajustará a las condiciones de evolución de producción y plantillas del presente plan, pero que tendrá características propias en materia de plan social y de compromisos en el ámbito de la reactivación de la cuenca central asturiana.

Se acuerda también que, a lo largo de la vigencia del acuerdo, la presencia del carbón autóctono en el “mix” energético nacional será del 7,5%, que las producciones en ese periodo pasarán de los 6,55 millones de toneladas de aquel año (2012), a 5,87 para el año 2018 y que las plantillas se reducirán de los 4.894 trabajadores de 2012 a la previsión total de 4.496 para 2018 (3.318 de plantilla propia y 1.178 procedentes de subcontratas). Para 2013 se establece una potencia de 20.054 GWh generada por carbón, y 22.221,90 GWh para 2014. A partir de ese año, las empresas eléctricas y mineras tendrán que acordar contratos a largo plazo. Ni que decir tiene que, a lo largo de este último periodo, la evolución de la producción en Asturias ha seguido una tendencia a cero, finalizando 2017 con una producción de hulla de 253.207 Tn y de 274.390 Tn de antracita.

Las ayudas para las explotaciones están condicionadas, como ya se ha señalado, a que las empresas presentaran un plan de cierre y clausura, y estaban destinadas a cubrir pérdidas de producción, con diferentes cuantías dependiendo del poder calorífico del carbón y de si la explotación era de interior (30 euros la tonelada en 2013, reduciendo 5 euros cada año hasta llegar a 5 euros en 2018) o a cielo abierto (1 euro por tonelada en 2013, 0,5 euros en 2014).

La gestión de las ayudas se llevaría entre el Instituto para la Reconversión de la Minería del Carbón (IRMC) y las agencias de desarrollo local de las distintas comunidades autónomas concernidas. Las ayudas se dividían en:

- **Por costes excepcionales** (ayudas laborales para reducción de plantilla, así como para el cierre y para disminuir el impacto ambiental de las unidades cerradas). Las ayudas laborales seguían consistiendo en bajas voluntarias incentivadas, recolocación de trabajadores excedentes, prejubilaciones para trabajadores de más de 54 años y 11 de cotización, e indemnizaciones.
- **Ambientales**, para cubrir los trabajos de rehabilitación de los espacios afectados por la actividad minera. Estas ayudas se podrían extender hasta 2021.
- **Para el impulso económico de las zonas mineras**, de dos tipos: para infraestructuras (250 millones), a través de marcos de colaboración entre el Ministerio de Industria y las administraciones autonómicas, y para mejoras de centros de transformación, suministro de gas, iluminación, depuración de aguas residuales, restauración de zonas silvícolas, viveros de empresas, centros de negocios y diversificación energética en edificios públicos. El otro tipo es para proyectos específicamente empresariales (150 millones).

Las normativas que, durante este último periodo, han regulado estas ayudas, han sido:

- El RD 676/2014 de 1 de agosto y el RD-L 9/2015 de 10 de julio, para ayudas sociales a los trabajadores (bajas incentivadas y prejubilaciones).

- La Orden IET/2095/2013 de 12 de noviembre y la Orden IET/1424/2014 de 28 de julio, que regulan la concesión de ayudas para cubrir los costes relacionados con el carbón destinado a la producción de electricidad.
- La Orden IET/594/2014 de 10 de abril, que recoge las ayudas a empresas para restauración medioambiental.
- El RD 675/2014 de 1 de agosto, sobre ayudas a las comunidades autónomas para el desarrollo de infraestructuras y de restauración de zonas degradadas por la actividad minera.
- La Orden IET/1158/2014 de 30 de junio (para grandes proyectos) y la Orden IET/1157/2014 de 30 de junio (para pequeños proyectos), que tienen como finalidad las ayudas a empresas no mineras para el desarrollo de proyectos empresariales generadores de empleo en las comarcas mineras para el periodo 2014-2018.

En relación con este tipo de ayudas a empresas, durante el trienio 2014-2016, se han concedido, de acuerdo con el IRMC, para 88 proyectos grandes (inversión mínima de 100.000 euros), un total de 36 millones de euros, para una creación estimada de 908 empleos y para pequeños proyectos (inversión mínima de 30.000 y máxima de 500.000), se han concedido, para 188 proyectos, 9,5 millones en ayudas y la creación posible de 327 puestos de trabajo. En este contexto, en 2014 se dejó de aplicar el Real Decreto-ley sobre restricciones por garantía de suministro que había sido aprobado años antes y que buscaba incentivar a las centrales térmicas que usaran carbón nacional.

En mayo de 2016, la Comisión Europea comunicó al Gobierno su revisión del plan de cierre que había sido enviado por las autoridades españolas, estableciendo las cifras totales de producción, en el periodo 2011-2018, para las 15 empresas mineras acogidas al plan. El importe total de las ayudas para cubrir los costes excepcionales y las pérdidas de producción en este período era de 2.128 millones de euros. En los dos últimos años de vigencia del marco de actuación (2017 y 2018), si bien, como se señalaba anteriormente, algunas ayudas se podrían extender hasta 2021, las cifras globales de inversión, empleo y ayudas para la comunidad autónoma asturiana son las siguientes:

Tabla 2.1

Proyectos de gran tamaño para Asturias. Fondos Mineros

Año	Nº	Inversión	Empleo	Ayudas
2017	14	49,8 M€	94	4,8 M€
2018	9	17,7 M€	52	1,1 M€

Fuente: Instituto para la Reestructuración de la Minería

Con un simple repaso a estos datos se constata que, de la convocatoria general de ayudas a proyectos empresariales de los años 2017 y 2018, la tendencia marcada en los planes anteriores no solamente se mantiene sino que se agudiza, en el sentido de que las comarcas mineras asturianas son las menos beneficiadas por la inyección de recursos provenientes de los Fondos Mineros, una fuente de financiación que comenzó a menguar muchísimo en el último plan aprobado.

En este sentido, apenas un 25% de los empleos generados en Asturias (a través de los proyectos subvencionados por los Fondos Mineros) en 2017 se ubican en las cuencas mineras (central y suroccidental), subiendo a un 30% en 2018. Parecidos porcentajes encontramos si hablamos de ayudas a la inversión.

Pero es que si lo comparamos con el conjunto de las ayudas estatales, los concejos mineros asturianos obtienen apenas un 7% de empleo y ayudas en 2017, aumentando ligeramente en 2018 hasta alcanzar casi un 10%.

La convocatoria general se completa con otra para pequeños proyectos. En este caso (de mucha menor cuantía que los anteriores) vienen en mayor porcentaje a nuestra comunidad, de los que tan sólo un 30% se benefician las cuencas.

3.1.2.- El acuerdo marco para una transición justa de la minería del carbón y desarrollo sostenible de las comarcas mineras para el periodo 2019-2027

Según este nuevo acuerdo, que se configura como un instrumento de planificación de las políticas públicas de reestructuración del sector de la minería del carbón y de impulso al desarrollo de economía alternativa en las zonas concernidas, su ámbito territorial es el de las áreas geográficas mineras de las CCAA de Aragón, Asturias y Castilla y León y el municipio de Puertollano (Ciudad Real).

El acuerdo define dos ámbitos temporales, el de las medidas para la reactivación de las comarcas, que va desde 2019 hasta 2027, y el de las medidas excepcionales para empresas mineras que han sido receptoras de ayudas, desde 2019 hasta 2025.

Para el seguimiento de este acuerdo se establece una comisión de seguimiento, con competencias interpretativas y con presencia sindical, y una comisión de cooperación para el desarrollo de las infraestructuras, como órgano colegiado entre el IRMC y las CCAA.

Las ayudas se dividen, como en anteriores planes, en medidas por costes excepcionales y en medidas para la reactivación de las comarcas afectadas por los cierres de explotaciones.

Los tipos de **ayudas por costes excepcionales** se dividen en ayudas de carácter social destinadas a la plantilla propia de unidades de producción de carbón y en ayudas para cubrir el coste de cierre de explotaciones y de mitigación de su impacto ambiental.

Dentro de las primeras (**ayudas de carácter social**) están las prestaciones sociales mediante bajas incentivadas para los trabajadores de las plantillas con una determinada antigüedad y las prestaciones para trabajadores de edad equivalente avanzada. Estas indemnizaciones son aplicables no sólo a los trabajadores que extingan su relación laboral antes del 31 de diciembre de 2018, sino también a los que sigan trabajando en labores de cierre y restauración de espacios afectados por las minas durante tres años más, es decir hasta diciembre de 2021. El acuerdo marco establece, además, la posibilidad de que los trabajadores de plantillas que no reúnan los requisitos para las anteriores ayudas reciban de una sola vez la prestación por desempleo de nivel contributivo por el periodo máximo legal, con independencia de las cotizaciones previas y del periodo de prestaciones que hubieran percibido.

Dentro de las segundas (**ayudas para cubrir el coste de cierre de explotaciones y de mitigación de su impacto ambiental**) se prevén ayudas para contribuir a sufragar los gastos en que tienen que incurrir las empresas mineras y mantener el empleo. Las empresas mineras están obligadas por la normativa sectorial a ejecutar el plan de restauración que previamente les autorizó la autoridad minera y que consiste en tareas sobre las instalaciones, los residuos mineros (escombreras) y los espacios naturales afectados por explotaciones a cielo abierto. Las empresas presentarán un proyecto de clausura con las actuaciones asociadas y posteriormente se verificará el cumplimiento de las prescripciones legales y de la justificación y comprobación por parte del organismo concedente y de la autoridad minera.

También habrá otras **medidas adicionales para los trabajadores del sector**:

- En el caso de las empresas que continúen con la actividad extractiva a partir de diciembre de 2018, arbitrando para sus trabajadores marcos de apoyo similares a las ayudas sociales de este acuerdo.
- Para los trabajadores excedentes está prevista su participación, con carácter prioritario, en los proyectos de restauración de las explotaciones cerradas. A tal fin se establecerá este criterio determinante en la normativa que se desarrolle para la concesión de ayudas a los proyectos de rehabilitación contenidos en el plan para la restauración de explotaciones mineras 2018-2025 que se incluye en el plan de acción urgente para las comarcas mineras.

- Para los trabajadores que no puedan acceder a las ayudas sociales por razón de edad avanzada, una vez que reciban la indemnización que les corresponde, el IRMC creará una bolsa de trabajo en la que podrán integrarse con el fin de acceder a cursos formativos y de orientación en nuevos empleos relacionados fundamentalmente con la transición energética. La comisión de seguimiento del acuerdo marco realizará una valoración y comprobación de esta medida.
- Para los trabajadores en procesos de incapacidad total revisable se establece la posibilidad de que cuando se reincorporen a su empresa puedan solicitar la tramitación de las ayudas sociales que les correspondan.

Se define como “trabajadores excedentes” aquellos que hayan prestado servicio en las contratas o subcontratas de las explotaciones mineras, y se establece que se incluirán también en la bolsa de trabajo que gestionará el IRMC para la recolocación y las actividades de formación correspondientes. También se establece que se empleará preferentemente a estos trabajadores excedentes en los planes de restauración, energías renovables y eficiencia energética que se desarrollen.

Las **ayudas para el impulso económico y la reactivación de las comarcas mineras afectadas** son una continuación de las establecidas por los anteriores planes de minería, perfilándose en este plan, a la vista de las experiencias anteriores, mecanismos de concesión y de seguimiento más exigentes. El monto de ayudas previsto para este periodo, a incluir en los Presupuestos Generales del Estado, es de 250 millones para el periodo 2019-2023.

Se dividen, a su vez, en dos tipos de medidas: las enfocadas a la financiación de nuevas instalaciones empresariales o a ampliar las existentes, y las ayudas al desarrollo alternativo de las comarcas mineras.

Las **ayudas para la financiación de nuevas instalaciones empresariales o para ampliar las existentes** tienen como objetivo promover proyectos de inversión para generar actividad económica que implique el compromiso de creación de nuevos puestos de trabajo y mantener los existentes. La gestión de estas ayudas la llevará a cabo el Instituto para la Reconversión de la Minería del Carbón, conjuntamente con las agencias de desarrollo de las comunidades autónomas, y su característica es que son en régimen de concurrencia competitiva, en principio compatibles con otras ayudas, y que los excedentes mineros tendrán prioridad para la provisión de los nuevos puestos de trabajo.

La línea de ayudas tiene, a su vez, dos ámbitos: para proyectos de inversión empresarial superiores a los 100.000 euros y creación de al menos 3 puestos de trabajo (como ayudas regionales pero con posible cofinanciación por la UE), y para pequeños proyectos de entre 30.000 y 500.000 euros, con compromisos mínimos de creación de empleo.

Por su parte, las **ayudas al desarrollo alternativo de las comarcas mineras** tienen la finalidad de ejecutar proyectos de infraestructuras y de restauración de zonas degradadas por la minería en los municipios afectados. El acuerdo marco obliga a que los proyectos sean coherentes y complementarios con la planificación regional y local preexistente, y adicional al esfuerzo inversor de las administraciones estatales y autonómicas, estableciéndose que la aportación presupuestaria deberá alcanzar un mínimo del 25% de la del IRMC. Las ayudas se desarrollarán a través de convenios entre el IRMC y las CCAA.

El tipo de proyectos podrá ser de:

- Mejora, restauración, recuperación y revalorización de escombreras, zonas degradadas y espacios afectados por las explotaciones mineras.
- Mejora de equipamiento de centros de transformación y electrificación, suministro de gas, iluminación e infraestructuras hidráulicas.
- Recuperaciones forestales y tratamiento silvícola de zonas degradadas por la minería, y actuaciones de mejora de la calidad del aire, tratamiento de aguas residuales, así como de reducción de la contaminación acústica.
- Dotación y renovación de líneas de telecomunicación, optimización y diversificación energética con renovables en edificios públicos.
- Creación y equipamiento de viveros de empresas y centros de desarrollo tecnológico.

El Real Decreto-Ley 25/2018, de 21 de diciembre (BOE de 22 de diciembre), de medidas urgentes para una transición justa de la minería del carbón y el desarrollo sostenible de las comarcas mineras estableció la adecuación normativa necesaria para la aplicación y desarrollo del acuerdo marco firmado el 24 de octubre de 2018.

Por otra parte, el 5 de abril de 2019 se firmaba un principio de acuerdo sobre el Plan de Empresa de Hunosa, que implica su desarrollo en dos fases (2019-2021 y 2022-2027), y que incluye un plan industrial con mantenimiento de la central de La Pereda, el Pozo San Nicolás y el Lavadero de Batán, un plan de recuperación (post-minería), un plan de diversificación en actividades de servicios avanzados, ámbito energético y ámbito ambiental, y un plan de promoción industrial para captación de proyectos empresariales (con SADIM Inversiones y SODECO) y actuaciones en suelo industrial y patrimonio.

Sin embargo, no podemos olvidar que HUNOSA es la propietaria de la mayor parte del suelo industrial y forestal de las cuencas mineras. Sin contar con ella será imposible desarrollar nada en estos territorios.

- **Plan de acción urgente para las comarcas mineras**

Ante el inminente cierre de numerosas explotaciones, el acuerdo marco ha establecido un plan de acción urgente complementario con tres actuaciones básicas:

- Un plan para la restauración de explotaciones durante el periodo 2018-2023.
- Un plan de desarrollo de energías renovables y eficiencia energética, también para 2018-2023, en los territorios mineros.
- La elaboración de “contratos de transición justa” para estas comarcas con medidas como el ofrecimiento de asistencia técnica para el acceso a ventanas de financiación europea y de la Administración General del Estado, y la posible celebración de subastas específicas de nueva potencia con renovables para estos territorios.

3.2.- Planes y mecanismos de reactivación económica en Asturias

Los Gobiernos de las comunidades autónomas en los que se emplazan comarcas mineras tienen la responsabilidad de intervenir activamente en el proceso de su reordenación y reactivación, siendo los encargados de elaborar los proyectos susceptibles de beneficiarse de las ayudas de los planes mineros y presentarlos ante el Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón (IRMC) para su aprobación. Estos proyectos se han venido enmarcando en los ámbitos de ayudas establecidos por los planes de la Minería del carbón y desarrollo alternativo de las comarcas mineras (1998-2005); el de la Reserva estratégica del carbón y nuevo modelo de desarrollo integral y sostenible de las comarcas mineras (2006-2012), y el Marco de actuación para la minería del carbón y las comarcas mineras (2013-2018). Los tipos de actuaciones susceptibles de ayudas han sido:

- Desarrollo de infraestructuras, entendiéndose por tales: transporte y comunicaciones, suelo industrial, ordenación del territorio, educación reglada, medio ambiente, abastecimiento y saneamiento de aguas, infraestructuras agrícolas, ganaderas y turísticas, vivienda y urbanismo, y cualquier otra relevante para el desarrollo económico de las zonas mineras del carbón.
- Proyectos empresariales generadores de empleo.
- Formación.

En cuanto al tipo de medidas de reactivación económica emanadas desde los gobiernos autónomos, así como el modo de articularlas, van a presentar rasgos diferentes en función de sus propias idiosincrasias territoriales. Por otro lado, una parte de las medidas propuestas destinadas a la revitalización de los territorios mineros van a proceder de planes y programas con destinatarios más genéricos (fondos europeos de desarrollo regional, programa LEADER), debido a que poseen rasgos comunes con otras zonas no afectadas (o afectadas en menor medida) por el fenómeno

de reestructuración de la industria del carbón. A ello se suma la frecuente concurrencia sobre un mismo territorio de procesos simultáneos o concatenados, como son la crisis de la minería del carbón, la reconversión industrial y el despoblamiento rural, procesos que han ido acompañados de las correspondientes medidas, estatales y regionales, destinadas a paliar los efectos socioeconómicos adversos generados a nivel local.

Se pueden diferenciar distintos dispositivos utilizados desde las CCAA para la reactivación económica de las comarcas mineras:

- Establecimiento de planes específicos de ayuda complementarios a los del Gobierno central.
- Creación de nuevos entes específicos con participación pública, o aprovechamiento de otros ya existentes con la finalidad de fomentar una economía alternativa y, en general, desvinculada de la industria del carbón.
- Utilización de los medios que brindaban otras entidades públicas regionales para la reactivación económica de las comarcas mineras.

Los ámbitos socioeconómicos sobre los que se va a incidir con las medidas que se apliquen vienen a ser coincidentes con los establecidos por los sucesivos planes estatales.

La comunidad autónoma del Principado de Asturias ha venido realizando actuaciones conducentes a la reactivación de sus comarcas mineras, participando en los correspondientes planes estatales y también a través de herramientas propias (planes, programas, entidades participadas). Las principales acciones emprendidas y una valoración de las mismas se encuentran recogidas en el **Anexo 2** de este documento.

Las gestiones realizadas durante las últimas décadas por el Gobierno del Principado de Asturias, para la reactivación económica de las cuencas mineras, no parecieron haber surtido los efectos deseados, ni en la creación de un sólido y pujante entramado industrial, ni en la fijación de la población. Entre otras razones debido a la tramitación lenta de los suelos industriales, a las normativas restrictivas que implicaron recortes de superficie útil en los terrenos de las Cuencas para estos usos y a desviaciones para cubrir inversiones ordinarias de la comunidad autónoma.

Así, entre 1986 y 2017 se observa que:

- La población en el conjunto de las cuencas centrales mineras disminuyó en 59.300 personas (-30,3%), correspondiendo 26.100 a la del Nalón y 33.200 a la del Caudal, cuando en el total de la región fue del -6,9%. Por su parte, el empleo se reduce entre 1986 y 2018 un 35,5% en la Comarca del Nalón, un 44,0% en la del Caudal y un 2,7% en el conjunto de Asturias.
- La población en la cuenca suroccidental disminuyó un 44,0% y el empleo un 54,8%.

No se ha logrado, en consecuencia, un reequilibrio territorial, de manera que las zonas tradicionalmente más deprimidas, aunque hayan mejorado, siguen estando en desventaja con respecto a las comarcas tradicionalmente más pujantes (básicamente el triángulo Oviedo-Gijón-Avilés).

Entre las principales actuaciones realizadas a cargo de los Fondos Mineros destacan las realizadas en el campo de las infraestructuras, que absorbieron un elevado porcentaje de las ayudas. Tal y como señala el informe de “Fiscalización de las Ayudas para la Minería del Carbón y Desarrollo de las Zonas Mineras”, elaborado por la Sindicatura de Cuentas del Principado de Asturias, destacan los proyectos de la carretera Oviedo-La Espina, la autovía Gijón-Mieres y la “Y” de Bimenes (conexión del corredor del Nalón con la autovía A-64), que sumaron un total de 554.276 miles de euros, sufragados con los fondos del Plan 1998-2005. En el marco de ese mismo plan, las actuaciones realizadas en el campus de Mieres supusieron 125.276 miles de euros; la creación de polígonos industriales requirieron 105.972 miles de euros; y los proyectos de saneamiento municipal (básicamente construcción de colectores) representaron 48.682 miles de euros.

Siempre resulta difícil valorar el resultado de estas iniciativas, si bien (por lo que los economistas denominan como “costes de oportunidad”) el resultado hubiese sido mucho peor si no se hubiesen aplicado. Los sucesivos planes es-

tatales de la minería supusieron la llegada de una importante remesa de recursos económicos que, sin embargo, no contribuyeron a reactivar, como era deseable, unas zonas castigadas desde hace más de cincuenta años. Las razones para explicar este hecho son múltiples y complejas: falta de previsión y planificación de las inversiones, prejuicios empresariales para ubicarse en las comarcas mineras, incumplimientos claros por parte de las administraciones en sus obligaciones financieras y urbanísticas, así como la llegada de la crisis en 2007, que borró del mapa algunas iniciativas que tenían visos de renovar el deteriorado tejido industrial de las cuencas.

En cualquier caso, a pesar de todos los recelos, desconfianza e incluso rechazo, los Fondos Mineros, al menos hasta 2012, ha sido la apuesta y el intento más sólido y serio de reindustrialización de las cuencas mineras, un proyecto integral, colaboracionista, solidario y con recursos suficientes para modificar unos territorios en claro declive, por no hablar de desintegración.

De la observación de las actuaciones ejecutadas durante más de tres décadas se desprende que ha habido numerosas iniciativas promovidas por múltiples instrumentos y organismos puestos en marcha, pero ha faltado, por parte de la administración regional, un plan globalizador con fines claros, dotado de medios adecuados que aprovechen todos los recursos disponibles, con un prolongado horizonte temporal, coordinado y basado en un diálogo social permanente, transparente y con mecanismos objetivos de evaluación, seguimiento y control.

Una de las carencias principales de las anteriores experiencias, y que no puede volver a repetirse, fue la falta de complementariedad de los recursos económicos comprometidos, puesto que, si bien deberían haber sido extraordinarios para estos territorios, en la práctica en muchos casos sustituyeron las inversiones ordinarias de las administraciones locales, autonómicas y del Estado. Al no ser complementarios, sino sustitutivos, perdieron en gran medida su potencial.

Igualmente se observa la escasa incidencia que, en las medidas que ha desarrollado el Gobierno del Principado, han tenido los principios en los que se basan las políticas de transición hacia una economía descarbonizada, como son la adaptación de los procesos productivos para la disminución de las emisiones de los gases de efecto invernadero, el ahorro y la eficiencia energética, y el despliegue y el desarrollo de las energías renovables.

4. Evolución sociolaboral de las cuencas mineras de Asturias

Una foto fija de la estructura poblacional y laboral (tanto sectorial como por ramas de producción) de las tres cuencas mineras que venimos analizando, en su relación comparativa con el conjunto de la región asturiana, nos indica lo siguiente:

Tabla 3.1
Población de la cuencas mineras asturianas 1986-2018

Cuenca Suroccidental	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2018
Allande	3.259	2.837	2.613	2.395	2.181	1.946	1.697
Cangas del Narcea	20.009	19.225	18.110	16.511	15.437	14.088	12.579
Degaña	1.851	1.696	1.605	1.385	1.324	1.175	949
Ibias	2.886	2.502	2.307	2.082	1.847	1.635	1.301
Tineo	17.697	14.927	13.578	12.598	11.801	10.647	9.543
Total	45.702	41.187	38.213	34.971	32.590	29.491	26.069

Cuenca del Caudal	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2018
Aller	20.057	17.538	16.347	14.639	13.421	12.111	10.808
Lena	14.688	14.135	14.323	13.573	13.109	12.346	11.086
Mieres	57.025	53.482	51.423	47.719	45.645	42.425	38.428
Morcín	3.342	3.074	2.933	3.068	3.005	2.850	2.631
Riosa	2.952	2.836	2.663	2.510	2.307	2.145	1.933
Total	98.064	91.065	87.689	81.509	77.487	71.877	64.886

Cuenca del Nalón	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2017
Caso	2.275	2.104	2.118	1.962	1.961	1.791	1.553
Langreo	53.987	51.710	50.597	45.731	46.076	43.934	39.984
Laviana	15.502	15.239	15.085	14.531	14.373	14.026	13.087
San Martín del Rey Aurelio	25.186	23.765	22.129	20.247	19.430	17.993	16.283
Sobrescobio	866	824	769	831	876	878	818
Total	97.816	93.642	90.698	83.302	82.716	78.622	71.725

Cuencas	1960	2018	Variación	1986	2018	Variación
Suroccidente	57.741	26.069	-54,85%	45.702	26.069	-43,96%
Caudal	124.446	64.886	-47,86%	98.064	64.886	-33,83%
Nalón	114.901	71.725	-37,58%	97.816	71.725	-26,67%
TOTAL CUENCAS	297.088	162.680	-45,24%	241.582	162.680	-32,66%
ASTURIAS	994.670	1.034.960	4,05%	1.112.186	1.034.960	-6,94%

Fuente SADEI e INE

La **población** de las tres cuencas mineras alcanza, conjuntamente (a finales de 2018), los 162.680 habitantes, lo que equivale al 15,8% del total de la población de Asturias. Si lo desagregamos por cuencas, tenemos que la del Nalón tiene 71.725 habitantes (un 7,0% sobre el total de Asturias), la del Caudal 64.886 (6,3%) y la del Suroccidente 26.069 (2,5%) (tabla 3.1).

Si la misma imagen la trasladamos a 1960, año en que, de acuerdo con el censo oficial del INE, la población de las comarcas centrales mineras de Asturias representaba el 24% de la población asturiana, nos retrata unos territorios que, entre ambos periodos, perdió un 48% de habitantes en la comarca del Caudal y un 38% en la del Nalón. La caída de la población entre ambos periodos tiene un nexo de unión: la pérdida de la actividad minera. No ocurre lo mismo en la cuenca suroccidental, en la que el pico más alto poblacional se da entre 1920 y 1930, en los comienzos de la actividad minera de la antracita. Sin embargo, a partir de ese año comienza a decrecer la población, con algún repunte en la década de los ochenta, de tal forma que si comparamos ambos periodos aquí el descenso poblacional alcanza el 60%. Es evidente que en el suroccidente, hasta la década de los 80, el descenso poblacional viene ligado a la emigración y al abandono de la actividad agraria y campesina. Todo ello ocurre en un contexto en el que la población del conjunto de la región experimenta un crecimiento superior al 4% (1960-2018).

Desde la integración de España en la UE, la tendencia poblacional ha sido claramente decreciente, en este caso no solamente en las cuencas mineras (-33%), sino incluso en el conjunto regional, si bien de forma mucho más moderada (-7%).

El empleo en las tres cuencas mineras alcanza, globalmente (a comienzos de 2018) los 42.925, que representa el 11,4% del total del empleo regional en esta misma fecha. Si lo desagregamos por comarcas tenemos que la del Nalón tiene 17.682 empleos (un 4,7% sobre el total de Asturias), la del Caudal 16.059 (un 4,2%) y la del Suroccidente 9.184, es decir un 2,4 del empleo en Asturias (*tabla 3.2*).

Si nos retrotraemos de nuevo a finales de los años 50, periodo en el que confluye el mayor empleo minero, la caída global de la ocupación es muy similar en las tres comarcas: -58,7% en el Caudal; -58,3% en la comarca Suroccidental y -51,5% en el Nalón. En Asturias también observamos un descenso, si bien éste ha sido muy moderado (-4,7%). En cambio, si nuestra referencia fuese 1970, la variación es positiva (+8,5%), e incluso si nos fijamos en 1991 el descenso fue mucho mayor en las cuencas (-34,4%) que en el conjunto de la comunidad autónoma (-2,5%). En las tres cuencas mineras, a partir de 1960 la caída es permanente.

De cualquier forma, el descenso del empleo en las cuencas centrales tiene un componente distinto al de la cuenca suroccidental, ya que en aquellas la variación es fruto del desmantelamiento siderúrgico, en primer lugar, y del cierre de explotaciones mineras, en segundo lugar. En cuanto a la otra comarca, el descenso, al menos hasta mediados los años 80, es fruto del cierre de explotaciones agrícolas y ganaderas.

TABLA 3.2
Empleo de la cuencas mineras asturianas 1986-2017

Cuenca Suroccidental	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2018
Allande	1.588	1.147	927	871	746	704	662
Cangas del Narcea	9.565	7.036	5.732	5.566	4.779	4.701	4.288
Degaña	892	835	783	626	457	492	360
Ibias	1.086	841	632	588	589	484	313
Tineo	7.178	6.190	5.193	5.420	4.275	3.906	3.561
Total	20.309	16.049	13.267	13.071	10.846	10.287	9.184
Cuenca del Caudal	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2018
Aller	5.634	4.830	4.483	3.515	3.186	2.670	2.375
Lena	3.291	3.045	2.731	3.100	3.668	3.078	2.647
Mieres	17.747	16.057	11.431	11.429	11.596	11.604	10.200
Morcín	1.579	1.314	1.230	1.001	760	653	598
Riosa	417	365	420	286	265	295	239
Total	28.668	25.611	20.295	19.331	19.475	18.300	16.059
Cuenca del Nalón	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2018
Caso	1.106	743	560	489	382	345	320
Langreo	16.919	15.084	11.713	12.549	13.248	12.955	11.702
Laviana	3.040	2.696	3.035	2.859	3.597	2.483	2.520
S. Martín del Rey Aurelio	6.150	4.982	3.419	3.340	3.494	3.126	2.911
Sobrescobio	219	223	209	186	217	241	229
Total	27.434	23.728	18.936	19.423	20.938	19.150	17.682

Fuente SADEI e INE

El empleo por sectores. Si desagregamos el empleo por sectores y cuencas, observamos que en 2018 la estructura del empleo tan sólo es muy similar en el sector de la construcción, no solamente entre ellas, sino incluso con el regional.

Así, la cuenca del Caudal supera la estructura regional en el sector industrial (19,6% en la cuenca minera, frente al 13,5% en todo el territorio) y en los servicios está ligeramente por debajo (69,8% frente a 76,5%). La cuenca del Nalón diverge en el sector primario (1,7% frente a un 3,7%) y también en los servicios, si bien en este caso es superior en la cuenca minera al ámbito regional. Donde la divergencia es mayor es en la cuenca Suroccidental, pues mantiene un 26,4% de actividad agroganadera frente a un 3,7% regional.

Esta estructuración puede resultar extraña a ojos de quien no conozca de donde se partía, ya que el peso de la industria en las cuencas centrales asturianas allá por los años 60 (con fuerte implantación de la minería y la metalurgia) alcanzaba el 66% en el Caudal y el 75% en el Nalón, es decir 2 de cada 3 trabajadores del Caudal trabajaban en la industria, en el Nalón 3 de cada 4, mientras que en el conjunto de la región era de 1 de cada 3.

Todo ello significa que, si bien Asturias sufrió una fuerte reconversión desde los inicios de los ochenta en todos los sectores industriales (en el sector primario ya se había comenzado muchísimo antes), descontando la minería, en las comarcas de tradición industrial se mantiene un nivel de empleo por debajo de otras regiones españolas, pero no con la dureza de las comarcas mineras centrales, donde desaparecida la minería hay, si no un desierto industrial, una bajísima ocupación sectorial.

Otro caso distinto es la situación de la cuenca Suroccidental, en la que la minería vino a sustituir, solo en parte, la fuerte caída del ser agroganadero, si bien solamente hasta finales de los años 80. Aquí sí podemos decir que tras el cierre de la minería la industria en la zona puede ser un auténtico páramo.

El empleo por ramas de producción. Si desagregamos el empleo por ramas de producción (en 2018), de acuerdo con SADEI y siguiendo la división del CNAE-2009 por secciones, observamos lo siguiente:

- En la **cuenca Suroccidental** (*tabla 3.3*): un 26% estaba empleado en el sector primario, un 21% en el sector público (Administración, educación y sanidad), un 12% en el comercio, un 6,5% en la construcción y un 6% en la hostelería y en la minería. El resto de ramas productivas asumía el 22,5% restante.
- En la **cuenca del Caudal** (*tabla 3.4*) la distribución es la siguiente: 27% en el sector público; 16% en comercio; 8,7% en hostelería; 8% Industria transformadora; 6,5% construcción; 4,5% minería; y el resto (29,3%) entre distintas y variadas ramas de producción.
- En la **cuenca del Nalón** (*tabla 3.5*), tenemos la siguiente distribución: 28% en el sector público; 18% en el comercio; 9% en la hostelería y en actividades profesionales, científicas y administrativas; 7,5% en información, comunicaciones y servicios financieros; 6% en otros servicios y 5% en construcción. El resto (17,5%) en otras ramas de producción.
- En lo que respecta al conjunto de **Asturias** (*tabla 3.6*), el empleo se distribuye de la siguiente forma: 22,5% sector público; 17% comercio; 12,5% actividades profesionales, científicas y administrativas; 8,5% hostelería; 7,8% otros servicios; 6,2% construcción y 5% metalurgia y productos metálicos. Resto: 20,5%.

-

TABLA 3.3

Comarca Suroccidental: Empleo según rama de actividad económica y concejo (2018)

CNAE-2009 (R-15)	ASTURIAS	Allande	Cangas del Narcea	Degaña	Ibias	Tineo	Comarca Sur/occidente	%s/ Total comarca	% s/ Total Asturias
Agricultura y pesca	13.967	295	818	12	61	1.238	2.424	26,39%	17,36%
Industrias extractivas	2.603	0	168	260	70	37	535	5,83%	20,55%
Alimentación, bebidas y tabaco	7.524	4	93	6	7	273	383	4,17%	5,09%
Otras Industrias manufactureras	9.551	4	41	0	0	67	112	1,22%	1,17%
Metalurgia y productos metálicos	18.225	5	20	0	0	8	33	0,36%	0,18%
Industria transformadora de los metales	9.697	5	52	0	0	110	167	1,82%	1,72%
Energía eléctrica, gas, agua y saneamiento	3.473	0	15	0	0	105	120	1,31%	3,46%
Construcción	23.439	53	327	9	24	183	596	6,49%	2,54%
Comercio	63.932	72	634	3	13	431	1.153	12,55%	1,80%
Transporte	16.766	25	186	0	8	121	340	3,70%	2,03%
Hostelería	32.366	56	289	14	17	162	538	5,86%	1,66%
Información, comunicaciones y servicios financieros	14.588	7	61	2	6	40	116	1,26%	0,80%
Actividades profesionales, científicas y administrativas	46.913	13	205	3	1	121	343	3,73%	0,73%
Administración pública, educación y sanidad	84.758	101	1170	43	92	516	1.922	20,93%	2,27%
Otros servicios	29.262	22	209	8	14	149	402	4,38%	1,37%
TOTAL	377.064	662	4.288	360	313	3.561	9.184	100,00%	2,44%

TABLA 3.4

Comarca del Caudal: Empleo según rama de actividad económica y concejo (2018)

CNAE-2009 (R-15)	ASTURIAS	<i>Aller</i>	<i>Lena</i>	<i>Mieres</i>	<i>Morcín</i>	<i>Riosa</i>	Comarca Caudal	%s/ Total comarca	% s/ Total Asturias
Agricultura y pesca	13.967	187	355	60	36	13	651	4,05%	4,66%
Industrias extractivas	2.603	312	1	412	0	1	726	4,52%	27,89%
Alimentación, bebidas y tabaco	7.524	71	41	183	29	6	330	2,05%	4,39%
Otras Industrias manufactureras	9.551	58	30	287	40	1	416	2,59%	4,36%
Metalurgia y productos metálicos	18.225	28	22	233	5	0	288	1,79%	1,58%
Industria transformadora de los metales	9.697	45	33	1.178	13	0	1.269	7,90%	13,09%
Energía eléctrica, gas, agua y saneamiento	3.473	2	41	81	0	0	124	0,77%	3,57%
Construcción	23.439	118	275	507	130	21	1.051	6,54%	4,48%
Comercio	63.932	334	457	1.614	119	26	2.550	15,89%	3,99%
Transporte	16.766	115	127	453	24	9	728	4,53%	4,34%
Hostelería	32.366	190	295	833	40	45	1.403	8,74%	4,33%
Información, comunicaciones y servicios financieros	14.588	47	54	191	9	10	311	1,94%	2,13%
Actividades profesionales, científicas y administrativas	46.913	113	151	620	27	22	933	5,81%	1,99%
Administración pública, educación y sanidad	84.758	620	601	2.912	80	65	4.278	26,65%	5,05%
Otros servicios	29.262	135	164	636	46	20	1.001	6,23%	3,42%
TOTAL	377.064	2.375	2.647	10.200	598	239	16.059	100,00%	4,26%

TABLA 3.5
Comarca del Nalón: Empleo según rama de actividad económica y concejo (2018)

CNAE-2009 (R-15)	ASTURIAS	Caso	Langreo	Laviana	SMRA	Sobrescobio	Comarca Nalón	%/ Total comarca	% s/ Total Asturias
Agricultura y pesca	13.967	131	32	49	12	78	302	1,71%	2,16%
Industrias extractivas	2.603	0	126	135	21	0	282	1,59%	10,83%
Alimentación, bebidas y tabaco	7.524	13	93	27	83	24	240	1,36%	3,19%
Otras Industrias manufactureras	9.551	0	646	30	97	1	774	4,38%	8,10%
Metalurgia y productos metálicos	18.225	0	419	19	97	0	535	3,03%	2,94%
Industria transformadora de los metales	9.697	0	197	28	25	0	250	1,41%	2,58%
Energía eléctrica, gas, agua y saneamiento	3.473	0	134	0	0	6	140	0,79%	4,03%
Construcción	23.439	25	415	266	204	7	917	5,19%	3,91%
Comercio	63.932	14	1.918	501	671	21	3.125	17,67%	4,89%
Transporte	16.766	2	322	108	88	1	521	2,95%	3,11%
Hostelería	32.366	55	978	251	295	43	1.622	9,17%	5,01%
Información, comunicaciones y servicios financieros	14.588	5	1.160	57	80	2	1.304	7,37%	8,94%
Actividades profesionales, científicas y administrativas	46.913	1	1.237	162	200	3	1.603	9,07%	3,42%
Administración pública, educación y sanidad	84.758	61	3.453	694	778	35	5.021	28,39%	5,92%
Otros servicios	29.262	13	572	193	260	8	1.046	5,92%	3,57%
TOTAL	377.064	320	11.702	2.520	2.911	229	17.682	100,00%	4,69%

TABLE 3.6
ASTURIAS: Empleo según rama de actividad económica (2017)

CNAE-2009 (R-15)	ASTURIAS	%
Agricultura y pesca	13.967	3,70%
Industrias extractivas	2.603	0,69%
Alimentación, bebidas y tabaco	7.524	2,00%
Otras Industrias manufactureras	9.551	2,53%
Metalurgia y productos metálicos	18.225	4,83%
Industria transformadora de los metales	9.697	2,57%
Energía eléctrica, gas, agua y saneamiento	3.473	0,92%
Construcción	23.439	6,22%
Comercio	63.932	16,96%
Transporte	16.766	4,45%
Hostelería	32.366	8,58%
Información, comunicaciones y servicios financieros	14.588	3,87%
Actividades profesionales, científicas y administrativas	46.913	12,44%
Administración pública, educación y sanidad	84.758	22,48%
Otros servicios	29.262	7,76%
TOTAL	377.064	

El Principado de Asturias, como muchas otras regiones europeas y españolas, se encuentra sumido en un proceso de declive demográfico, caracterizado por una progresiva pérdida de población y por un notable envejecimiento. Existen, no obstante, importantes diferencias intrarregionales, pues mientras el Área Central aglutina la mayor parte de la población, de los servicios, de los equipamientos y de la actividad económica, los valores disminuyen a medida que la distancia con respecto al centro de la región aumenta. Testimonio de esta realidad es la comarca del Suroccidente, presentando en muchas variables los municipios que la integran (Allande, Cangas del Narcea, Degaña, Ibias y Tineo) los peores datos de la región, más llamativos y alarmantes si se ponen en relación con los registrados a escala nacional o europea.

Buena muestra de lo apuntado es el hecho de que la comarca del Suroccidente cuenta con la segunda tasa de natalidad más baja de todas las comarcas de la región (4,79 ‰), solamente superada por la del Caudal; con el índice de vejez más elevado (3,26 %); o con la menor densidad de población, 13,1 hab/Km², menos de la mitad que la siguiente. (*Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo; 2016*)

El índice de envejecimiento de Asturias es, con diferencia, el más alto de todas las comunidades, con un valor de 230,0%; hay unos 230 mayores por cada cien jóvenes menores de 15 años, es decir, la población mayor de 65 años multiplica por 2,3 a los menores de 15. (*Federación de Pensionistas y Jubilados de CC.OO. de Asturias; 2018*)

Y, dentro de Asturias, los municipios y comarcas que registran un mayor envejecimiento de su población son los más rurales, debido, principalmente, al alto índice de despoblamiento y emigración de los jóvenes hacia núcleos de población urbana.

Por el contrario, el centro de la región se encuentra menos envejecido, con la excepción de las comarcas mineras que superan, también con mucho, la media regional.

5. Impacto sobre el empleo del fin de la minería del carbón y el cierre de las centrales térmicas de carbón

La transición energética, o, lo que es lo mismo, el tránsito hacia una economía que apenas emita CO₂, dentro de la lucha contra el cambio climático, es, sin duda, uno de los mayores retos a que nos enfrentamos en el siglo XXI. Y, como veremos, pocos territorios se pueden ver tan afectados como Asturias por este proceso.

En el Acuerdo de París (2015) cerca de 200 países aprobaron la descarbonización de sus economías a mediados de siglo. En España, la ministra de Transición Ecológica pretende acelerar este proceso anunciando que ya en el entorno de 2025 la aportación de las centrales térmicas de carbón al sistema eléctrico español debería ser mínima, urgiendo el comienzo de negociaciones para compensar a las zonas afectadas por el cierre de las térmicas.

Como se recoge en el informe “Análisis y propuestas para la descarbonización”, elaborado por la Comisión de Expertos nombrada por el Consejo de Ministros, para el Ministerio de Energía, Industria y Turismo, a principios de 2018: “Los cambios que se van a requerir para lograr la descarbonización de la economía tienen implicaciones sobre el conjunto de la economía, pero principalmente sobre el sector industrial (en el que la energía es un factor productivo fundamental), el sector del transporte (responsable en la actualidad de la cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen antropogénico), el sector residencial (a través de los sistemas de calefacción y de acondicionamiento de aire) y, por supuesto, sobre la generación de electricidad”.

Los mencionados sectores tienen un peso diferente en las comarcas asturianas. Por el lado de la producción, contó, hasta fecha reciente, con la presencia de la minería del carbón, y en la actualidad aún tiene en funcionamiento varias centrales térmicas de generación de electricidad alimentadas por este mineral, que se ven abocadas al cierre. Bien es verdad que durante las últimas décadas se ha estado produciendo un descenso continuado de la actividad minera en Asturias, hasta su práctica extinción a partir del 31 de diciembre de 2018 (con la salvedad del Pozo San Nicolás de Hunosa, en Mieres, que sigue en activo). Continúa, temporalmente, la actividad de las centrales térmicas de carbón cuyo futuro, en algunos casos, aún está (a mediados de 2019) por determinar, dependiendo de los planes que para ellas tengan establecidos las compañías eléctricas propietarias.

De todas formas, de cara a cualquier pretensión futura, es necesario tener en cuenta lo siguiente: El balance del sistema eléctrico en Asturias durante el año 2018 incluía una generación de 12,8 TWh y una demanda de 10.6 TWh. El saldo exportador representó, por tanto, un 17% de la energía eléctrica generada.

La estructura en Asturias de la generación eléctrica se caracteriza por una pronunciada preponderancia del carbón como fuente de energía, con una potencia instalada de 2.099 MW, un 20,9% de la potencia instalada en España para este tipo de combustible (hemos de señalar que si se añade la instalada en las cuencas carboníferas del norte de Castilla y León se alcanza el 50%). Durante el año 2018 se han generado con carbón en Asturias 7.485 GWh, lo que representa un 58% de la generación eléctrica regional. Esto ha sido así porque el carbón ha jugado un papel de respaldo, en periodos en los que las renovables no pudieron entrar en servicio, al aventajar en precio a los ciclos combinados. Pero, a partir de la primera mitad de 2019 las circunstancias han variado sensiblemente y no solamente porque el Gobierno de España ha desechado el carbón como fuente de energía en la transición energética, sino fundamentalmente por el fuerte incremento del precio del CO₂ que se deriva del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE y la tendencia, a la baja, de los precios del gas natural. Mientras que en la primera mitad de este año el carbón participaba entre el 15 y el 20% en el conjunto de la generación eléctrica nacional y el ciclo combinado rondaba el 5%, ahora, y presumiblemente en el futuro, se han invertido los papeles, siendo el gas natural el que ocupa el papel dominante como respaldo a las energías renovables, quedando el carbón relegado a un papel residual. Mientras que el precio del CO₂ se sitúe por encima de los 25 €/t (y la consecución de los objetivos de la UE así lo establece) los ciclos combinados, que emiten la mitad de CO₂ que las térmicas de carbón, serán más competitivos.

La generación mediante ciclos combinados en Asturias es poco relevante. La única instalación existente (Soto de Ribera) tiene una potencia instalada de 854 MW, y en el año 2018 ha generado 586 GWh (el 2% de lo producido en España con esta tecnología). La conclusión es inmediata: la sustitución de las centrales de carbón por los ciclos combinados deja a Asturias con una capacidad de generación muy reducida.

Gráfico 4.1. Evolución de los precios del CO2 (€/t)



Conseguir que la transición energética sea justa y equitativa pasa necesariamente por evaluar adecuadamente no sólo las consecuencias tecnológicas y ambientales de los escenarios energéticos que se planteen, sino también sus consecuencias económicas y sociales (impacto sobre la actividad económica, el empleo, la presión fiscal, los precios de la energía, la inflación, el PIB...). Y la valoración del impacto no puede limitarse a recoger únicamente a aquellos actores, sectores y territorios directamente involucrados, sino que debe hacerse en un sentido amplio.

En el Principado hay una importante presencia de instalaciones industriales consideradas como grandes consumidoras de electricidad o electrointensivas. El desglose por tarifas de la energía eléctrica comercializada en España revela el elevado consumo de las grandes industrias instaladas en Asturias: 4 instalaciones radicadas en la región concentran el 55,0% del consumo eléctrico total regional y el 2,2% del consumo eléctrico total nacional. Este tipo de empresas tienen un peso relevante sobre la economía y el empleo regionales. Así por ejemplo, Arcelor Mittal tiene en sus plantas siderúrgicas de Gijón y Avilés unos 5.500 trabajadores; Alu Iberica Avilés emplea a unos 360 trabajadores en la metalurgia del aluminio; y Asturiana de Zinc tiene en plantilla a unos 870 trabajadores en la metalurgia del zinc. Estas y otras empresas grandes consumidoras son además fuente de riqueza y empleo adicional a través de subcontratas, empresas de trabajo temporal, adquisición de productos y contratación de servicios a otras empresas, pago de impuestos locales, etc.

Con el sistema vigente de compensaciones para las empresas electrointensivas (el llamado “pago por interrumpibilidad”: rebajas de la factura eléctrica para compensar su desconexión de la red en caso de tensiones entre la demanda y la potencia eléctrica instalada), que ha ido menguando, algunas de estas fábricas pierden ventajas competitivas, y a esta situación se ha sumado la incertidumbre que supone el mecanismo de subasta de incentivos. Se trata de empresas sometidas a competencia internacional, de ahí que el Gobierno regional, patronal y organizaciones sindicales vengán reclamando poder acceder a una tarifa eléctrica similar a la de otros países para competir en igualdad de condiciones, y que se adopten las medidas necesarias para que exista también una estabilidad en el coste de la energía que facilite la planificación de sus inversiones.

Cualquier pequeño cambio en el sistema podría lastrar su competitividad, justificar decisiones de desviar la realización de inversiones, e incluso hacer peligrar su continuidad. Para ellas debe garantizarse el suministro, su calidad y a unos precios energéticos competitivos, y, en todo caso, establecerse medidas temporales en el proceso de transición energética. (CCOO Industria; 2018). De ahí que el estatuto del consumidor electrointensivo (al cierre de esta edición en fase de alegaciones) se antoja imprescindible para alcanzar dichos objetivos.

• Las centrales térmicas de carbón

En el entorno de las explotaciones carboneras asturianas hay 4 centrales térmicas alimentadas por carbón. La continuidad de su funcionamiento depende de varios factores, entre los que se encuentra el cumplimiento de la directiva 2010/75/UE sobre emisiones industriales, que entró en vigor el 1 de enero de 2016. Las centrales térmicas deben ajustar sus emisiones a los límites establecidos por esta directiva para las instalaciones de combustión. Ello requiere que las empresas titulares de las instalaciones acometan en tiempo y forma las inversiones necesarias para cumplir con tales valores límite. Para facilitar esa adaptación, el Gobierno de España estableció un Plan Nacional Transitorio (PNT) que permite la vigencia de los valores límites anteriores al 1 de enero de 2016 hasta el 30 de junio de 2020. Algunas de las empresas titulares consideran que tales inversiones, en el actual e inmediatamente próximo contexto de producción energética, no les resultan rentables, por lo que han solicitado autorización para el cierre de sus instalaciones.

Soto de Ribera, situada en el municipio de Ribera de Arriba, y **Aboño** en el de Carreño, contabilizaban 105 y 135 empleados directos respectivamente. Ambas centrales, propiedad de EDP, se encuentran actualmente operativas. Según su plan estratégico para los próximos años, en 2030 EDP prevé ser una empresa libre de carbón, aunque no deja claro el futuro inmediato de sus plantas térmicas, existiendo la posibilidad de que sean vendidas al fondo de inversión estadounidense Elliot Management. EDP planea incrementar su ritmo de inversiones en renovables²¹.

Lada, localizada en Langreo, disponía, en octubre de 2017, de 95 trabajadores directos. Ese mismo año la compañía explotadora, Iberdrola, solicitó al gobierno la autorización para su cierre²². En marzo de 2018 la empresa reiteraba que se recolocaría al 100% de la plantilla, tanto en las labores de desmantelamiento de las instalaciones (que se prevé duren al menos cuatro años) como en otros centros de trabajo.

Narcea, ubicada en el municipio de Tineo, tenía 82 empleados en enero de 2019. La empresa propietaria, Naturgy, renunció al proyecto de instalar un sistema de desnitrificación para depurar sus emisiones, puesto que con la nueva coyuntura energética tropezaba con problemas de rentabilidad. En consecuencia, solicitó autorización para el cierre en enero de 2019. Naturgy ha comunicado al Gobierno del Principado un “plan de adecuación” para la plantilla consistente en soluciones consensuadas, bien mediante su continuidad en los trabajos de desmantelamiento, o reubicación en otras unidades de la empresa, o bien mediante salidas pactadas. Dicha solicitud se ha efectuado por el denominado procedimiento administrativo simplificado, lo que es insuficiente para la recuperación medioambiental de la zona y la exploración de nuevos tipos de actividad, debiendo ser, por tanto, el procedimiento administrativo ordinario el adecuado.

Con respecto a los 40 trabajadores procedentes de subcontratas, Naturgy no tenía, a enero de 2019, un plan alternativo. La compañía tiene la intención de desarrollar proyectos para la zona afectada por el cierre, relacionados con la generación renovable y la movilidad sostenible basada en el empleo de gas²³.

Centrales térmicas en Asturias

Nombre	Empresa	Puestos de trabajo directos	Solicitud de cierre
Soto de Ribera	EDP	105	No
Aboño	EDP	135	No
Lada	IBERDROLA	95	Si
Narcea	NATURGY	82	Si
Total de empleos directos		417	

Fuente: Elaboración propia a partir de informaciones aparecidas en prensa

21 Esteller, R. (12 de marzo de 2019). EDP aumenta un 60% la inversión hasta 2022 para reforzarse en renovables. *El Economista*. Recuperado de: <https://www.eleconomista.es/energia/noticias/9754511/03/19/EDP-aumenta-un-60-la-inversion-hasta-2022-para-reforzarse-en-renovables.html>

22 Erausquin, N.A. (20 de enero de 2019). El cierre de las térmicas de Lada y Tineo reduce un 19% la potencia instalada en Asturias. *El Comercio*. Recuperado de: <https://www.elcomercio.es/economia/cierre-termicas-lada-tineo-asturias-carbon-20190120020653-ntvo.html>

23 Castaño, P. (17 de enero de 2019). Naturgy abortó un plan de inversión en Soto de la Barca ante el cambio de política energética. *La Nueva España*. Recuperado de: <https://www.lne.es/economia/2019/01/17/naturgy-aborto-plan-inversion-soto/2411861.html>

A estos datos de empleos directos hay que sumar los correspondientes al personal de las subcontratas: 35 en Soto de Ribera, 40 en Aboño, 55 en Lada, 34 en Narcea. Adicionalmente, las paradas para reparaciones y trabajos de mantenimiento suponen la contratación de entre 250 y 300 personas. Y a esto hay que añadir los puestos de trabajo vinculados al transporte del carbón y otros servicios asociados.

Por ello, el cierre de las térmicas asturianas afectaría a miles de empleos en Asturias, entre directos, indirectos e indirectos, y supondría una merma en las economías de los municipios donde se asientan (salarios, impuestos, contratos con empresas locales...) y sobre el conjunto de la región.

Hay que reseñar que las compañías eléctricas han venido realizando en los últimos años importantes inversiones para adaptar sus instalaciones a los requerimientos europeos en materia medioambiental (instalaciones de captación de partículas y desulfuradoras, equipamientos de desnitrificación, planta piloto de captura de CO₂...). Así por ejemplo, EdP ha invertido más de 200 millones de euros en los últimos diez años en mejoras en sus centrales asturianas, que son, según la empresa, las instalaciones más eficientes del país: la desnitrificadora de Aboño supuso una inversión de unos 60 millones, mientras que la construcción de la planta de desnitrificación y la revisión del grupo 3 de Soto de Ribera tuvo un coste de 48 millones de euros, llegando la empresa a contar con 600 trabajadores para la obra. Por su parte, Iberdrola ha realizado recientemente inversiones por un importe de 15 millones de euros para la reducción de los niveles de emisión de NO_x.

Obviamente, la incertidumbre sobre el futuro de las centrales térmicas de carbón va a repercutir sobre la planificación y ejecución de nuevas inversiones para adaptarse a las nuevas exigencias de emisiones, con el objetivo de poder seguir operativas más allá de 2020. Es el caso de Naturgy, que ha decidido no invertir por el momento en sus instalaciones de Soto de la Barca.

6. Experiencias de reactivación económica en otras comarcas mineras

Los cambios experimentados en el mercado internacional del carbón durante los últimos años han tenido como resultado la exigencia de la transformación y clausura de muchas explotaciones, especialmente en Europa y en Norteamérica.

El cese de las actividades extractivas no competitivas en un contexto de mercado global, sumado a la irrupción de modalidades de producción energética más respetuosas con el medio ambiente, ha venido a añadirse a una disminución en las necesidades de mano de obra, a resultas de las mejoras introducidas en los modos de producción. Como consecuencia de todo ello se han producido, desde hace unas décadas, cierres de empresas del sector y pérdidas de miles de empleos en numerosos países de nuestro entorno. La manera en que se ha llevado a cabo la disminución de la actividad minera y la transformación hacia nuevas ocupaciones productivas ha presentado diferentes formas según los países.

En líneas generales, en aquellos territorios en los que el cambio ha tenido lugar metódicamente, bajo el acompañamiento de las instituciones y con la implicación de organizaciones sociales y empresariales comprometidas en una estrategia de futuro regional común, el éxito ha sido mayor para recomponer el tejido socioeconómico. Por el contrario, cuando la planificación y la participación de los agentes sociales han estado ausentes, los efectos sobre el empleo en particular y sobre las comarcas en general han terminado siendo insatisfactorios.

El informe realizado para Greenpeace por ISTAS “La minería del carbón en España y experiencias Internacionales de transición justa” recoge diferentes ejemplos que ilustran cómo una planificación anticipada, con participación de los agentes sociales y de las instituciones, que tenga en cuenta las potencialidades y características territoriales, puede hacer que la transición desde una economía dependiente del carbón no sea traumática y termine por aumentar la calidad de vida y las expectativas de la población. Los casos alemanes de Gelsenkirchen y Bottrop, en la cuenca del Ruhr, iniciados en 1996 y 2010 respectivamente; o los de la cuenca minera de Cornualles, en el Reino Unido, cuya actividad minera cesó en 1998, son pruebas de ello.

En nuestro país, desde el comienzo del declive del sector del carbón, a finales del siglo pasado, las diferentes comarcas mineras han ido transitando con modos y ritmos muy diferentes hacia economías menos dependientes de la extracción del carbón.

6.1.- La minería del carbón en Teruel y el grupo Samca

En 1919 se constituyó la “Sociedad Anónima Minera Catalano-Aragonesa” (SAMCA) con objeto de explotar los carbonos turolenses. En 1972 fue adquirida por el empresario Ángel Luengo, quien, a partir de la década de los ochenta, inicia una intensa actividad de diversificación empresarial²⁴. Esa diversificación, muy vinculada al propio territorio aragonés, ha posibilitado que el Grupo Samca pudiese desarrollar con relativo éxito un proceso de reconversión minera que en otras comarcas carboníferas ha estado marcado por la abundancia de despidos colectivos y quiebras empresariales.

El Grupo Samca emplea a más de 4.000 personas y factura alrededor de 850 millones de euros anuales. Las principales empresas del grupo son²⁵:

- MINERA DE SANTA MARTA S.A., dedicada a la producción y comercialización de sulfato sódico anhidro natural.
- EUROARCE, conglomerado de varias compañías, dedicado a la explotación y transformación de cerámica de arcillas.
- MYTA, dedicada a la explotación y transformación de arcillas absorbentes.
- DAYMSA, dedicada a la producción de leonardita y al desarrollo, fabricación y comercialización de agronutrientes y fitoprotectores.

²⁴ Heras Pastor, J. (20 de enero de 2019). Samca, un imperio nacido del carbón. *El Periódico de Aragón*. Recuperado de: https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/samca-imperio-nacido-carbon_1337288.html

²⁵ <https://aindex.es/grupo-samca/>

Otros sectores en los que están presentes las empresas del grupo son los de las energías renovables (eólica y termosolar), la producción de polímeros plásticos y de fibras sintéticas, la fabricación de materiales cerámicos, la agroalimentación, la agroquímica, la promoción inmobiliaria, la logística y la metalmecánica²⁶.

La empresa SAMCA es propietaria de las minas de lignito de Santa María de Ariño y de Foz Calanda, ambas en Teruel. Santa María de Ariño suministraba carbón a la central térmica que Endesa posee en la localidad turolense de Andorra, y cuyo cese de actividad está previsto en junio de 2020. Endesa decidió prescindir del suministro de SAMCA en enero de 2019 al considerar que el lignito almacenado en su parque de carbones era suficiente para mantener operativa la central durante los siguientes meses hasta su cierre. Como consecuencia de esa decisión, Samca a su vez resolvió cerrar la mina de Ariño el 16 de enero de 2019²⁷. Según datos del grupo SAMCA, a principios de año el número de trabajadores de Ariño era de 195, 40 pertenecientes a la plantilla del grupo y los 145 restantes procedentes de subcontratas. SAMCA prevé paliar el cese de actividad de la mina de Santa María de Ariño con la puesta en marcha de tres proyectos que supondrán la creación de 100 puestos de trabajo. Estos proyectos serían:

- La construcción y explotación de una planta de fertilizantes y laboratorio de I+D+i en Ariño, destinada a la transformación de “leonardita”, un tipo de ácido húmico asociado a la formación del lignito. La iniciativa ya se había anunciado en 2018. Conlleva una inversión de 7 millones de euros y la creación de 36 puestos de trabajo durante su puesta en marcha, ampliables a 80 cuando la instalación se encuentre a pleno rendimiento. Está previsto que la construcción de la planta se lleve a cabo durante el año 2019 y esté operativa entre marzo y abril de 2020²⁸.
- La creación de una planta de valorización de minerales cerámicos, en un pueblo del Bajo Aragón. Pendiente de ubicación concreta, supondrá la creación de 50 empleos. Las previsiones son que se empiece a operar en 2020.
- La puesta en marcha de un proyecto agroalimentario relacionado con el sector frutícola en la zona.

A la vez que se lleven a cabo tales proyectos, el grupo tiene previsto iniciar las tareas de restauración de la mina de Santa María empleando para ello a la plantilla de 40 trabajadores que empleaba en la explotación, que posteriormente serán reubicados en las diferentes explotaciones de otros minerales, como la arcilla, que SAMCA posee en la comarca. Parte de los trabajadores de las subcontratas que operaban en Ariño está previsto que sean reubicados en los proyectos planteados.

6.2.- La minería del carbón en Ciudad Real: el caso de Puertollano

El inicio del declive de la minería del carbón en Puertollano (Ciudad Real) se sitúa en el año 1975, con el abandono de la minería interior y su sustitución por la explotación de carbón a cielo abierto, en la Mina Emma, un año después. La explotación de la corta fue encomendada por el gobierno de la época a la Empresa Nacional Carbonífera del Sur S.A. (Encasur). La mina llegó a dar empleo a más de 350 trabajadores. A partir de 1984 el derecho de explotación del yacimiento pasa a manos de Endesa.

La finalidad de la mina Emma era suministrar combustible a la central térmica de Puertollano, propiedad de la Compañía Sevillana de Electricidad S.A.²⁹. En 1992 se construye una nueva central térmica con tecnología de “gasificación integrada en ciclo combinado” (GICC), con la intención de utilizar el carbón local producido por Encasur, y el coque de petróleo producido en la refinería local de REPSOL. Para su construcción y explotación se crea la sociedad

²⁶ <https://gruposamca.com/samca>

²⁷ Heraldo.es/La Comarca. (16 de enero de 2019). Samca comunica el cierre de actividad en la mina de Ariño. *Heraldo de Aragón*. Recuperado de: <https://www.heraldo.es/noticias/aragon/teruel/2019/01/16/samca-comunica-cese-inminente-actividad-mina-arino-1287583-2261128.html>

²⁸ Menéndez, L.H. (17 de enero de 2019). Samca invertirá 50 millones en dos proyectos industriales tras abandonar la actividad minera. *Heraldo de Aragón*. Recuperado de: <https://www.heraldo.es/noticias/economia/2019/01/16/samca-invertira-millones-dos-proyectos-industriales-alternativos-mineria-del-carbon-1287606-309.html>

²⁹ Comarca (19 de septiembre de 2017). El último trabajo de ENCASUR en Puertollano. *La Voz de Puertollano*. Recuperado de: <https://www.lavozdepuertollano.es/web/contenido/comarca/el-ultimo-trabajo-de-encasur-en-puertollano11920.html>

anónima Elcogas, cuyos principales miembros son Endesa, Électricité de France, Iberdrola, Energías de Portugal, y Enel. La térmica de Elcogas entra en funcionamiento en 1996³⁰. En el año 2014, Elcogas anuncia su intención de cerrar la planta debido a las graves pérdidas que le está ocasionando los cambios en las subvenciones del carbón nacional. Finalmente la central cierra en 2016, tres años después de que lo hubiese hecho la planta térmica convencional de Puertollano, propiedad entonces de EON.

Tras el cierre de la central de Elcogas, la sociedad explotadora se mantendría hasta 2019. En 2017, de los 143 trabajadores que formaban parte de la plantilla, 42 habían sido recolocados entre varias de las empresas de Elcogas: 18 en Iberdrola, 23 en Endesa y 1 en EDP³¹.

En diciembre de 2015, el grupo Endesa da por finalizada la actividad extractiva en la mina Emma, acogándose a la decisión 787/UE 2010 sobre ayudas estatales para la minería no competitiva que cierre antes del fin de 2018. El cierre supuso la pérdida de 87 empleos directos.

Encasur-Endesa y el comité de empresa de la mina Emma firmaron el acuerdo de ERE definitivo en marzo de 2016, por el que 69 de los 87 trabajadores de la plantilla pudieron acogerse a un plan de prejubilación³².

Desde los inicios de la explotación de la mina Emma la extracción del carbón se realizó siguiendo el método de transferencia: los huecos que se abrían en el terreno eran rellenados por material estéril. Este sistema facilita que la restauración del terreno pueda ser simultaneada con su excavación. La rehabilitación del área afectada ya fue iniciada por Encasur en 1981, lo que facilitó la tarea que en 1985 afrontaría Endesa con su plan de restauración. Este plan culminó en 2018 con la recuperación de 987 hectáreas, la mayor parte destinadas a uso agroganadero: 669 a la producción de cereales y pastos, y 126 al cultivo de olivos y frutales³³.

Tras el fin de la actividad relacionada con el carbón (minería y centrales) se realiza un esfuerzo importante para diversificar la economía. Puertollano es zona “Miner”, que hace que las empresas que estén interesadas en establecerse en la localidad puedan contar con importantes incentivos a la inversión. A este atractivo se suma el de la alta capacidad de evacuación eléctrica de Puertollano, y un interesante incentivo para el desarrollo de proyectos de generación eléctrica, tal y como queda de manifiesto con la actual construcción, por parte de las compañías energéticas Iberdrola y Naturgy, de sendas centrales fotovoltaicas de 100 MW y 50 MW respectivamente.

En noviembre de 2017, la empresa Ence se hizo con las instalaciones de Elcogas en Puertollano para la construcción y explotación de una planta de biomasa de 50MW. La planta se alimentará con 360.000 toneladas de residuos agrícolas y forestales (viñedo, cereal, olivar, coníferas) y biomasa sólida procedente de actividades agrícola-industriales (“oruji-llo”) que se generan en explotaciones situadas en un radio de 100 km alrededor de la planta³⁴. La compañía prevé que las instalaciones entren en funcionamiento durante el primer trimestre de 2020. El proyecto constituye un ejemplo de transición de generación con combustibles fósiles a energías renovables, manteniendo empleo industrial de calidad y fomentando el empleo rural. Junto a la futura planta de biomasa se sitúa la planta termosolar de Puertollano, de 50 MW, propiedad de Iberdrola y que Ence ha adquirido recientemente con el fin de hibridar ambas tecnologías.

30 <http://www.elcogas.es/es/quienes-somos>

31 CLM24/EFE. (31 de enero de 2017). Se cumple un año del cierre de la central térmica de Elcogas de Puertollano. *CLM24.es*. Recuperado de: <https://www.clm24.es/articulo/economia/cumple-primer-ano-cierre-central-termica-elcogas-puertollano/20170131103608145263.html>

32 Europa Press. (5 de octubre de 2016). Adiós al lavadero de carbón de Encasur en Puertollano. *El diario.es*. Recuperado de: https://www.eldiario.es/clm/Adios-lavadero-carbon-Encasur-Puertollano_o_566244290.html

33 Europa Press. (16 de abril de 2018). Endesa recupera 987 hectáreas de la antigua mina de Encasur en Puertollano tras 40 millones de inversión. *Europapress*. Recuperado de: <https://www.europapress.es/castilla-lamancha/noticia-endesa-recupera-987-hectareas-antigua-mina-encasur-puertollano-40-millones-inversion-20180416164954.html>

34 Rico, J. (12 de noviembre de 2017). Ence sustituye con biomasa en Puertollano el fracaso de Elcogás con carbón y petróleo. *Energías Renovables*. Recuperado de: <https://www.energias-renovables.com/biomasa/ence-sustituye-con-biomasa-en-puertollano-el-20171112>

7. Propuestas generales para la reactivación económica

7.1.- Articulación de los planes, programas y actuaciones previstas

Cualquier estrategia para el desarrollo de medidas para la reactivación económica y para la creación de empleo en las zonas de Asturias o Castilla y León que han tenido hasta ahora actividad minera o centrales térmicas de carbón, tiene que partir de los planes o programas existentes en la actualidad, que son muchos y de diversa procedencia a lo largo de las últimas décadas.

Son particularmente importantes los instrumentos que ofrece el **Acuerdo marco para una transición justa de la minería del carbón y desarrollo sostenible de las comarcas mineras para el periodo 2019-2027**, firmado el 24 de octubre de 2018, que fue desarrollado normativamente a través el *RDL 25/2018 de 21 de diciembre* que garantiza a corto plazo medidas de apoyo a los trabajadores mineros, mecanismos de concesión de ayudas a los municipios mineros y financiación necesaria para ello. Este instrumento, para todo el sector de la minería del carbón, se complementa, como ya hemos indicado en apartados anteriores, con otros sistemas de apoyo que impulsan las comunidades autónomas concernidas. Particularmente importante es el plan de dinamización económica de los municipios mineros de Castilla y León 2016-2020 o, para el caso de Asturias, la ley de incentivos regionales, el plan complementario de reactivación o el último acuerdo de concertación regional, suscrito en mayo de 2016 (ACESS).

Pero para el marco más amplio de la transición energética y ecológica que afecta de manera importante a estas dos comunidades autónomas el Ministerio para la Transición Ecológica ha presentado, a principios de 2019, la **Estrategia de Transición Justa**. Este documento parte de un diagnóstico estatal sobre la incidencia en el empleo de la transición ecológica y energética, señala los objetivos para minimizar los impactos estableciendo el tipo de medidas para impulsar la transición ecológica de los sectores, las medidas de acompañamiento a los que se considera como sectores estratégicos industriales (automoción, industria, transporte, electrointensivos, cogeneración), las medidas de reactivación para las zonas afectadas y las políticas activas de empleo, protección social y formación profesional. La estrategia establece también las herramientas para la reactivación de las comarcas afectadas, que fundamentalmente se basan en la nueva figura de los **Convenios de Transición Justa**.

Conviene detenerse en describir esta herramienta para las zonas en transición porque va a ser el instrumento determinante para la reactivación de las mismas. Los convenios de transición justa se promoverán para aquellas zonas o comarcas concretas donde exista una o varias empresas del sector energético cuyo cierre esté previsto y se formalizarán como convenios marco de actuación entre el Ministerio para la Transición Ecológica y otras administraciones públicas (particularmente entidades locales del área geográfica implicada) además de diferentes agentes territoriales como empresas o sindicatos. A través de procesos participativos se elaborará un plan de acción territorial integral, que deberá incluir hojas de ruta con acciones concretas calendarizadas y con establecimiento de sinergias y colaboraciones entre las entidades y agentes concernidos. Asimismo, los Convenios de TJ establecerán un sistema de evaluación con indicadores para la consecución de objetivos medibles de índole económica y ambiental, así como las condiciones de financiación, ejecución y justificación de cada convenio.

Los Convenios de TJ incluirán: un diagnóstico y evaluación de la zona y de las empresas concernidas, la identificación de los actores a participar en el proceso, la determinación del plan de acción territorial y el establecimiento del equipo directivo y de seguimiento del convenio.

La Administración General del Estado (AGE), a través del **Instituto para la Transición Justa** (transformación del antiguo Instituto para la Reconversión de la Minería del Carbón), apoyará a las zonas para la elaboración de los convenios. Este apoyo puede ser técnico y jurídico para la elaboración de cada convenio y para el desarrollo de las medidas y proyectos establecidos en el plan de acción, y especialmente para la puesta en marcha de los que se definan como “proyectos tractor” de cada zona. El apoyo será también para el acceso a ventanas de financiación de ámbito estatal o europeo. El Instituto para la TJ se involucrará especialmente para que las empresas energéticas afectadas por cierres desarrollen planes de reindustrialización, nuevas actividades o instalaciones en la zona.

Dentro de la mencionada Estrategia de TJ se ha incluido un **Plan de acción urgente para comarcas del carbón y centrales en cierre 2019-2021**, cuyo punto de partida es el acuerdo marco para la comarcas mineras de octubre de

2018 y el RD-ley 25/2018 que lo desarrolla, pero que pretende agilizar algunos de los mecanismos establecidos ante la situación inminente de cierre de instalaciones. Algunas de las medidas previstas consisten en el apoyo y financiación del desarrollo de los convenios de TJ. Para ello se habilitan 130 millones para 2019-2021, se facilitará el acceso prioritario a capacidad de evacuación eléctrica, se promoverán subastas específicas de nueva potencia eléctrica renovable, se priorizarán para estas zonas líneas de financiación de la Administración General del Estado (AGE) -programa “Reindus”, inversiones en patrimonio histórico- o se incluirán medidas para cofinanciación por la UE y proyectos a la plataforma de regiones carboneras en transición. También se trata, en el Plan de acción urgente, de agilizar las subvenciones previstas del anterior programa marco del carbón de 2013-2018, la transformación de CIUDEN o implementar las medidas urgentes para el empleo y la protección social de trabajadores de minería con medidas de formación e inserción, creación de una bolsa de trabajo para trabajadores excedentes, el plan de restauración de minas y el plan de apoyo de energías renovables y eficiencia energética, con un presupuesto, para estos dos últimos, de 158 millones de euros.

En cualquier caso, la Estrategia de TJ necesita, como ya recoge su texto, un desarrollo normativo y de planificación en numerosos ámbitos sectoriales. Particularmente, en cuanto al plan industrial de energías renovables, el plan de adaptación de los instrumentos de la administración del Estado de apoyo a la empresa, la adaptación de los programas del FEADER para incluir elementos de transición justa en esos territorios, el plan sectorial de transición para la industria, el estatuto de consumidores electrointensivos o la transición de la cogeneración. Algunos de estos ámbitos están definidos también en el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima).

Es preciso aprovechar esta coyuntura política en la que, con un cierto horizonte de estabilidad, el Ministerio de Transición Ecológica está poniendo en marcha de manera decidida instrumentos para paliar los efectos negativos de la necesaria descarbonización del sistema energético en ciertas zonas, y especialmente la mencionada Estrategia de Transición Justa, que puede ser el instrumento marco para articular financiación y medidas desde la AGE que involucren a diversos ministerios y organismos (Empleo, Industria, Hacienda, IDAE...) y que sea capaz de coordinar todos los mecanismos que prevé con las administraciones territoriales (CCAA y entidades locales) y con los agentes sociales y económicos. En ese sentido, conviene que los planes y medidas que desarrollen las comunidades autónomas y otras entidades se adecuen y complementen con estos instrumentos del marco estatal.

7.2.- Coordinación entre administraciones

Cada una de las administraciones y organismos públicos puede y debe tener un papel relevante en el desarrollo de medidas que palien la pérdida de empleo y mejoren el tejido productivo de las zonas en transición, pero cada una de ellas tiene unas competencias y unas capacidades determinadas, y la coordinación entre ellas es esencial para complementar, armonizar y dotar de eficacia los planes y medidas.

La **Administración General del Estado** debe tener el liderazgo, fundamentalmente desde el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) y desde el Instituto para la Transición Justa, para el análisis global de la transición y sus consecuencias en el tejido productivo y el empleo, para el desarrollo de iniciativas en cada zona a través de los Convenios de TJ, para la financiación básica de las medidas, para el seguimiento y evaluación de los convenios y para el uso complementario de planes y políticas sectoriales que coadyuven en su desarrollo.

Esto conlleva que la AGE tiene que poner medios técnicos y humanos suficientes para desarrollar estas políticas, fundamentalmente a través del Instituto para la TJ, pero también utilizando entidades públicas de carácter estatal como Hunosa en Asturias o CIUDEN en León, cada una en su dimensión y en su papel.

Como ya hemos señalado anteriormente, Hunosa ya tiene firmado con los sindicatos un “Plan de empresa 2019-2027”, que incluye un plan industrial, un plan de recuperación, un plan de diversificación enfocado hacia las energías renovables y un plan de promoción industrial, que pretende mantener una parte importante de su actual plantilla de la cuenca central minera asturiana.

El Ministerio para la Transición Ecológica tiene que liderar también, en el ámbito estatal, la coordinación de otras políticas que corresponden a otros ministerios, pero que son claves para la transición justa. Particularmente con los que tienen las competencias de empleo, protección social y formación para el empleo, las de industria, las de in-

fraestructuras de transporte, telecomunicaciones, urbanismo y vivienda y, por supuesto, las de economía y hacienda. El MITECO tiene previsto poner en marcha un Grupo de Trabajo sobre la Estrategia de TJ dentro de la Comisión Interministerial para el Cambio Climático y la Transición Energética que realizará el seguimiento y evaluación de la estrategia.

Las **comunidades autónomas**, por su parte, tienen importantes competencias para el desarrollo de políticas sectoriales en industria, agricultura y ganadería, política forestal, energías renovables..., para el desarrollo de planes y programas de actuación en esas materias y para la financiación de todas esas políticas sectoriales. Otra competencia importante que podrían desarrollar, pero que en muchos casos no desarrollan, es la de la ordenación territorial y más en concreto la de aprobar estrategias territoriales que definan áreas funcionales de desarrollo para cada zona o comarca.

Las CCAA disponen también en su seno de organismos y entidades (fundaciones, agencias, empresas públicas...) que pueden ser también actores institucionales relevantes en la activación de medidas para el desarrollo alternativo de los territorios. También pueden tener una gran capacidad de conexión con las universidades, institutos tecnológicos o asociaciones empresariales para el mismo fin de activación de medidas.

La ausencia en el pasado de una estrategia global para el desarrollo de cada zona o comarca afectada por cierres ha sido un problema, porque derivó en muchos casos en el reparto de ayudas a municipios o empresas de manera dispersa y sin un planteamiento integral en función de las capacidades y de las necesidades de cada zona. Estas dinámicas pueden corregirse a partir de ahora articulando una adecuada coordinación entre las distintas administraciones a través de los Convenios de TJ y los planes de acción que se deriven de ellos.

El modelo anterior, que básicamente se fundamentaba en el reparto de ayudas desde el Estado (IRMC) o desde las CCAA, con comisiones de seguimiento que no tenían capacidad y potestad para definir estrategias y prioridades, debe ser sustituido por la dinámica que se prevé en los Convenios de TJ, consistente en abrir, como hemos señalado anteriormente, un proceso participativo para cada zona entre administraciones y agentes territoriales que, tras un diagnóstico de la misma, derive en un plan de acción territorial integral, en la conformación de un “equipo directivo” y en la canalización de las ayudas en función de las prioridades marcadas.

Los **municipios** pueden tener un importante papel en todos estos procesos, porque son la administración más cercana a la ciudadanía y tienen por tanto mayor capacidad para detectar necesidades y articular consensos locales sobre medidas e iniciativas. En lo que ahora parece haber consenso, después de la experiencia acumulada, es en que resulta mejor para todos una dinámica colaborativa y coordinada con visión de comarca o de zona que una actitud de disputa entre ellos para llevarse las ayudas e inversiones.

Por otra parte, en muchos casos la capacidad financiera de los municipios es muy limitada, pero tienen competencias muy importantes a la hora de definir o apoyar iniciativas de desarrollo económico (concesión de licencias municipales, utilización de suelo público municipal, desarrollo o mejora de polígonos industriales o empresariales...).

7.3.- El papel del diálogo social

En la estrategia estatal de transición justa se considera el diálogo social como un elemento clave de los procesos de articulación de las medidas de reactivación en territorios afectados, y se establecen mesas de diálogo social para abordar los aspectos sociales que se deriven de la *ecologización* de la economía en sentido amplio, y más en particular para las agendas de la transición energética, la movilidad sostenible y la economía circular. En este sentido, la comisión mixta para evaluar el impacto de la transición energética en Asturias es un mecanismo adecuado a seguir potenciando como instrumento de participación entre administraciones y agentes sociales.

De la misma manera, a nivel territorial, es preciso garantizar ese diálogo social, en el que los sindicatos tienen un papel esencial, particularmente a través de los foros participativos que definirán los contenidos de los Convenios de TJ y de comisiones de seguimiento y evaluación que se deberían constituir.

7.4.- Orientación sobre estrategias y políticas de desarrollo y territoriales

Como se ha descrito y señalado anteriormente, desde hace décadas se han implementado muchos planes y medidas para la reactivación económica y del empleo en zonas en declive por razones fundamentalmente económicas y empresariales. Como es sabido, su eficacia para paliar los efectos negativos en el empleo de estas zonas ha sido limitada, pero nos permite desarrollar estrategias y políticas para la nueva transición sin caer en los errores que se cometieron en épocas pasadas. Algunas de las orientaciones para abordar las estrategias y políticas de desarrollo y territoriales pueden ser:

- Las propuestas alternativas para cada zona o comarca estarán en función de sus propios recursos productivos primarios, de sus infraestructuras y de las características demográficas y formativas de su población, pero de entre todos los ámbitos sectoriales la transición energética que está en marcha puede ser un gran vector de desarrollo también en estas zonas. Esto puede ser tanto en su vertiente de desarrollo de instalaciones como en la de fabricación de equipos y componentes de energías renovables, almacenamiento o tecnologías para la eficiencia.
- En alguna de las zonas afectadas de marcado carácter rural y con escasa población es difícil pensar en la instalación de grandes empresas (típicas del antiguo modelo de monocultivo industrial) y hay que pensar más bien en la consolidación e implantación de pymes en sectores más relacionados con los recursos productivos autóctonos.
- Teniendo en cuenta el escenario de crisis climática y de crisis ecológica en que nos encontramos, el desarrollo económico y productivo de estas zonas, y por supuesto de cualquier otra, tiene que ir enfocado a actividades ambientalmente sostenibles, basadas en la descarbonización energética, en la economía circular, en la agroganadería respetuosa con el medio ambiente y en la producción industrial limpia.
- Los instrumentos para la transición justa en estas zonas no pueden ser un elemento para la financiación de infraestructuras o servicios públicos de transporte, sanidad, educación, servicios sociales, deportivos, ambientales..., como pueden ser depuradoras, centros de salud, polideportivos, etc., sino que estos deben financiarse con los presupuestos regulares, estatales o autonómicos destinados a tales fines.
- La financiación de los instrumentos para la transición justa debe ir encaminada a la creación de tejido empresarial que suponga empleo estable y de calidad. Las infraestructuras que se financien deben ir orientadas a este fin (mejora de polígonos industriales, mejora o ampliación de red eléctrica de alta o de distribución, conectividad por internet...).
- Conviene acotar los planes de dinamización territorial y los convenios de transición justa que se desarrollen a partir de ahora a las zonas y municipios que hayan sufrido recientemente, o que se prevea que vayan a sufrir en el próximo periodo, cierres de instalaciones o empresas, pero no a aquellas en las que la desaparición de la minería se produjo hace tiempo, para las que pueden existir otros instrumentos, como los relativos al desarrollo rural o de otro tipo específico.
- Es importante que en la implantación de los *convenios de transición justa* se desarrollen medidas de formación y recualificación para los trabajadores excedentes y para los desempleados de la zona, pero que se correspondan y sean adecuadas a las nuevas cualificaciones que se prevean en los sectores con capacidad de dinamización en la zona.
- Es necesaria una evaluación periódica de la implementación de los planes o de los convenios de transición justa mediante indicadores objetivos (despoblación, ocupación, recuperación medioambiental, mejora del hábitat...) que permita corregir y adaptar las medidas previstas en las siguientes fases de los mismos, así como medidas para proporcionar suficiente transparencia y acceso a la información de dichos planes.

7.4.1.- Consideración de nuevas políticas de desarrollo y estrategias territoriales para las cuencas mineras asturianas.

Aun siendo conscientes de que cualquier política de desarrollo ha de tener un ámbito geográfico superior al de la comarca, y teniendo en cuenta las premisas de las que partimos (señaladas a lo largo del diagnóstico descrito en la primera fase de este estudio), tenemos que fijar una serie de prioridades a destacar en estructuras territoriales (comarcas mineras del centro y suroccidente de Asturias), con unas características muy peculiares:

- Pérdida de población y empleo por encima del resto de territorio regional.
- PIB en continua evolución negativa, que choca con un mantenimiento o ligero incremento de la renta per cápita, gracias a la potente “bolsa” de transferencias de renta por la vía, fundamentalmente, de las jubilaciones.
- Emigración del colectivo juvenil por la falta de perspectivas de empleo, lo que se traduce en un continuo envejecimiento de la población que comprende las áreas territoriales del suroccidente asturiano y del sur de la zona central asturiana.

Como hipótesis de partida tenemos que fijar que, cualquier política de desarrollo ha de estar asentada en una estrategia de política económica que, en nuestro caso, es de política industrial, cuyo objetivo pasa por la recuperación de gran parte del empleo industrial perdido para afianzar el crecimiento del sector servicios que complete una estructura económica equilibrada y armónica.

Pero antes cabe una estrategia territorial que tenga como objetivo esencial la lucha contra el despoblamiento de territorios en claro declive, en primer lugar por falta de empleo, pero también por falta de medidas para mejorar el hábitat y la calidad de vida. En definitiva, un cambio hacia un cierto desarrollo sostenible.

Y es que estamos entrando en la segunda fase de una epidemia demográfica, tras el éxodo rural, que, incide, en esta ocasión, en territorios con ciudades medianas o pequeñas, cuyo vínculo con la industria tiende a desaparecer.

El despoblamiento de las zonas rurales en Europa no es un fenómeno reciente, de hecho podemos observarlo desde hace casi un siglo. En España, el proceso se remonta a mediados del siglo XX y es un efecto tardío de las consecuencias que trajo la intensificación de la que podemos denominar como segunda reconversión industrial. Los intensos desplazamientos migratorios de aquellos años se explican por la industrialización de zonas urbanas, no necesariamente grandes poblaciones y, también, no lo olvidemos, por la mecanización de las actividades del campo y, con ella, el incremento de la productividad y la liberalización de la mano de obra agrícola.

En estos momentos, cuando ya está en pleno desarrollo la denominada tercera revolución industrial, le toca el turno a aquellas que sufrieron muy pronto reconversiones industriales, sin ningún tipo de reindustrialización y quedaron al albur de un monocultivo industrial. Estamos en lo que viene denominándose como segunda fase de la epidemia demográfica que afecta a concejos y villas que pierden mucha población para fortalecer, cada vez más, las áreas urbanas más pobladas. Esto no es nada nuevo para las comarcas mineras del área central de Asturias que ya empezaron a perder población en los años 70.

A las últimas políticas regionales de desarrollo, basadas en las infraestructuras, formación e incentivos, es necesario darles un cambio radical, incorporando claramente una estrategia territorial que vaya más allá de la mera ordenación urbana del territorio regional.

Lo que sí parece evidente es que hay modelos de los que podemos copiar o al menos seguir, especialmente aquellos que establecen una nueva relación entre la ciudad y el campo y que facilitan la integración entre economía y ecología. Es decir, sería conveniente conseguir que suene en armonía lo más vanguardista con lo de toda la vida.

● Estrategias territoriales

La realidad socioeconómica de Asturias ha cambiado profundamente en las últimas décadas, desplazando los retos de la región y forzando a realizar un cambio en las estrategias políticas.

Según la *Hoja de ruta para el desarrollo institucional del área metropolitana central de Asturias*, que es un documento del Principado de Asturias, “es posible mantener el crecimiento económico en territorios envejecidos, siempre que ocurra acompañado de un cambio en la estructura productiva, reduciendo el peso de los sectores tradicionales y aumentando el peso de los sectores intensivos en conocimiento y tecnología. Para ello se necesita que el proceso de envejecimiento vaya acompañado de una mejora del capital humano y una creciente concentración de la población en ciudades donde se desaten y aprovechen economías externas de aglomeración. La suma de una población más cualificada y la presencia de aglomeraciones urbanas incrementan la productividad de los servicios intensivos en conocimiento y en industrias de carácter avanzado, e impulsa la creatividad, el emprendimiento y el dinamismo socioeconómico, a pesar de mayores niveles de envejecimiento”. (*Rubiera, F; 2018*)

En este sentido, sería conveniente llegar a acuerdos sobre la ordenación de la aglomeración del centro urbano asturiano como base de la dinamización económica que el declive demográfico de la región está pidiendo a gritos.

El crecimiento de las ciudades y niveles poblacionales en el área central de Asturias y las crecientes interrelaciones apoyadas en las pequeñas distancias existentes, está haciendo que emerja una gran metrópoli de más de 800.000 habitantes. Debido a su compleja realidad policéntrica, la metrópoli central de Asturias no acaba de cristalizar. Hay limitaciones político-administrativas y una estructura multimodal compleja que frenan su total desarrollo. Se trata de impulsar las potencialidades que una metrópoli real en el centro de la región puede tener para compensar la pérdida de población y el envejecimiento.

De acuerdo con Regiolab (2018): “En el centro de Asturias se viene conformando una realidad urbana particular, especialmente compleja pero sumamente interesante. En un espacio reducido se concentran tres ciudades medias, varias ciudades pequeñas (principalmente las que conforman las cuencas mineras centrales) y numerosos núcleos poblacionales junto con polígonos industriales y espacios naturales. En el centro de la región, en torno a un radio de 30 kilómetros, se conforma este espacio multipolar, multisectorial y supralocal que, considerado de manera conjunta, supone el séptimo lugar en la jerarquía del sistema urbano español”.

Si bien existen fórmulas de colaboración consolidadas entre la Administración del Principado de Asturias y las entidades locales asturianas, como el caso de algunos consorcios que se han revelado como un mecanismo adecuado para la gestión de determinadas competencias concurrentes, la situación económica, demográfica y social de la comunidad autónoma exige, de modo perentorio, la articulación de alternativas que abunden en esa colaboración, en más sectores y de forma más profunda.

Es necesario articular fuertemente el sistema metropolitano central de forma que, desde el punto de vista funcional, económico y de mercado de trabajo constituya una sola ciudad, aunque manteniendo la identidad y la autonomía de cada uno de los municipios que la integran.

Como un ejemplo más de esa integración, con la premisa esencial de elevar la calidad de vida del sistema metropolitano y favorecer la integración entre naturaleza y ciudad, cabe hablar de la creación de un parque arqueológico-industrial de las comarcas mineras. (*Castells, M; 1994*)

Su característica fundamental sería brindar al visitante la oportunidad de conocer con detalle y sobre el terreno los restos materiales de la actividad con más tradición e influencia en la cultura asturiana: la minería del carbón. Un parque cultural que exhiba los elementos más genuinos de lo que fue la extracción del carbón, el hábitat y la cultura minero-industrial de las comarcas de Mieres y Langreo, evitando duplicidades, dispersión de medios y recursos y justificando plenamente la financiación adecuada.

Los puntos de referencia del parque serían el Museo de la Minería del Entrego (San Martín del Rey Aurelio), el poblado de Bustiello (Mieres), el ferrocarril carbonero del valle de Turón (Mieres), las instalaciones exteriores del Pozo

San Luis (Langreo), el conjunto edificado de Ujo-Figaredo-Santa Cruz, la ciudad industrial de Valnalón (Langreo), el Pozo Sotón (San Martín del Rey Aurelio) y el Pozo Santa Bárbara (Turón).

Junto a esas tres piezas básicas del sistema de parques metropolitanos se pueden articular otros elementos que integren naturaleza y cultura en el espacio: reserva de la biosfera de Redes y de las Ubiñas y extensión del circuito arqueológico-industrial de las cuencas hacia las comarcas siderúrgicas por vía férrea para incorporar al itinerario histórico-cultural el Museo del Ferrocarril de Gijón y los restos industriales de mayor interés de Avilés, entre otros posibles.

En la articulación de la zona central asturiana debería jugar un importante papel la mejora y mayor coordinación del transporte público metropolitano a través del Consorcio Regional de Transporte, así como la reordenación de los centros universitarios.

También en el ámbito de las infraestructuras de comunicación del Estado que Asturias necesita, nos fijamos en el impulso de aquellas con especial incidencia en las comarcas mineras:

Ferrocarril. En el marco de actuaciones del corredor ferroviario Palencia-Gijón-Avilés:

- La aprobación definitiva de la inclusión de la sección ferroviaria Palencia-Gijón/Avilés en el Corredor Atlántico
- Impulsar y ultimar la puesta en marcha del tramo Pola de Lena-Gijón/Avilés.

En línea con lo anterior, es necesario actuar sobre la red de cercanías en Asturias, coordinando el distinto ancho métrico e ibérico (tanto entre sí, como con el trazado y características del corredor Pola de Lena-Oviedo-Gijón/Avilés). Esto último es inaplazable por su importancia estratégica para la movilidad en el Área Metropolitana de Asturias, evitando problemas de saturación y ambientales inherentes al protagonismo del vehículo privado en los desplazamientos.

Carreteras (Occidente de Asturias). Es necesario impulsar el eje suprarregional La Espina-Ponferrada, estratégico para la comunicación de las comarcas suroccidental de Asturias y noroccidental de León, contribuyendo a dinamizar, acompañado de otras iniciativas para su promoción territorial, un vasto espacio aquejado por una fuerte regresión demográfica y por el declive de la minería.

Por otra parte, no hay que olvidar la conveniencia de impulsar el carácter industrial de esta zona, que como hemos señalado en otros epígrafes tiene una gran oportunidad en el desarrollo de industria asociada al ámbito de la transición energética y particularmente a las energías renovables.

● Ordenación del territorio

De forma paralela o integrada en la estrategia territorial del que forman parte las cuencas, es necesaria una estrategia interna u ordenación de los territorios mineros, cuyo objetivo básico ha de ser la potenciación de la función residencial de los núcleos de población afectados por la reconversión minera e industrial, es decir lo que venimos señalando como prioridad: fijar población en las comarcas mineras.

Tal como señala Aladino Fernández, geógrafo y ex alcalde de Langreo: “Se puede dar la paradoja de que haya empresas en las comarcas mineras, pero que vengan a trabajar a ellas gente de fuera de la comarca. Necesitamos retener y atraer vecinos porque, al final, lo que configura una ciudad es su población”.

Es necesario, pues, poner un énfasis especial en la mejora de la calidad residencial y de los equipamientos colectivos de los núcleos urbanos de las cuencas mineras. Para ello sería necesario un verdadero plan de remodelación urbana de las cuencas mineras, elaborado y gestionado de manera conjunta por el Principado, los ayuntamientos de las cuencas y la propia Hunosa. La cesión de terrenos por parte de Hunosa, un tema largamente debatido y escasamente cumplido, es vital para nuevas operaciones de un urbanismo que, desde luego, debe ser sostenible. Debería explotarse el apoyo

de la Dirección General del Medio Ambiente de la Comunidad Europea, que ha apoyado la regeneración paisajística y ambiental de áreas mineras en otros países. (*Castells, M; 1994*)

El Plan Territorial Especial (publicado en el Boletín Oficial del Principado de Asturias de 18 de octubre de 2007) se redacta para el establecimiento de la estrategia de recuperación de un territorio (reactivación económica, recuperación y conservación patrimonial, y regeneración ambiental) que implica la implementación de unos programas que proponen nuevas ordenaciones que conllevan la asignación de los usos de interés social (industriales, de equipamientos, de vivienda sujeta a algún tipo de protección pública, de recuperación y conservación del patrimonio cultural y de regeneración ambiental), pero tropieza con el hándicap de que Hunosa, que es la propietaria de la mayor parte del suelo industrial y forestal de las cuencas mineras, siempre ha puesto serias pegas a su desarrollo. Sin contar con ella es imposible desarrollar nada en estos territorios.

En el marco de estas iniciativas, sería necesario finalizar el proyecto “Langreo Centro”, en el que destaca como prioridad el soterramiento de las vías del ferrocarril y, por la parte de la otra cuenca, recuperar anteriores emplazamientos mineros como espacio urbano de servicios, sin olvidarnos de la ampliación y dotación de contenidos del campus universitario de Mieres, un proyecto en el que la ciudad ha puesto grandes esperanzas.

De forma conjunta se pueden establecer líneas de actuación que contribuyan a la regeneración de las cuencas y estimulen la transición a un nuevo modelo urbano, a través de propuestas para recuperar e integrar baldíos industriales y espacios degradados de dichos territorios, promoviendo proyectos comunes de ciudad.

Al final, y siguiendo las orientaciones de Aladino Fernández, la reactivación de las cuencas mineras (y aquí caben todas) debe incluir, entre otras medidas, el incentivo a la vivienda (se deben explorar nuevas ideas en torno al cooperativismo, viviendas colaborativas y viviendas de alquiler), mejoras ambientales que necesitan en abundancia las cuencas, ampliación de la red de equipamientos, recuperación de los espacios urbanos ligados a los ríos, potenciar la movilidad sostenible... En definitiva, buscar una auténtica regeneración urbana.

7.5.- Estrategias reindustrializadoras

7.5.1.- Captación de inversiones y apoyo a emprendedores

Una nueva estrategia de reactivación económica ha de tener como eje principal propuestas de política industrial basadas en dos premisas esenciales: reforzamiento de la estructura industrial existente, dentro de los márgenes de competitividad pero sin exigencias externas extemporáneas, y apertura hacia un nuevo modelo industrial basado en la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la sostenibilidad. Los escasos éxitos obtenidos en lo que llevamos de siglo permiten confiar en que es posible esa compatibilidad entre la antigua y la moderna industria.

Una vez señalados los objetivos, los instrumentos no tienen por qué variar excesivamente respecto a las apuestas de anteriores reconversiones, eso sí, dándole menos valor a las ayudas a fondo perdido y más implicación de los instrumentos de promoción pública, bien con participación del sector público aún existente o a través de fondos específicos cuya fuente de financiación podría ser tanto la Administración europea, como central o autonómica. En cualquier caso, para evitar errores pasados, los fondos de inversión han de dirigirse hacia la captación de empresas con un control exhaustivo de su gestión, y tener claro que han de ser objeto de un cierto “dirigismo” (aunque suene mal la palabra) territorial, sectorial y en la que la imbricación industria-servicios sea un valor añadido esencial en la apuesta por la captación de inversión. Si la iniciativa privada es incapaz de articular ese nuevo modelo de desarrollo industrial es evidente que, de nuevo, hay que apelar a la política industrial, a través de una estrategia industrial pública para las cuencas.

Esta propuesta, enmarcada en la *Estrategia industrial para Asturias* (2013), nacida del Acuerdo por el Empleo y el Progreso de Asturias 2013-2015 (AEPA), que necesariamente se ha de renovar ahora con el compromiso de elaboración de un nuevo plan industrial adquirido por el Gobierno regional el 28 de enero de 2020 en la Junta General del Principado, ha de contener líneas de actuación que, salvando errores del pasado, contemple cuáles pueden ser los objetivos del futuro. El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) presentado por el Gobierno también incluye elementos de política industrial ligados a la transición energética que pueden impulsar este planteamiento.

Uno de los principales lastres para la reactivación de las cuencas ha sido la falta de previsión y planificación de las inversiones. En este sentido, una muestra ha sido la duplicidad de instrumentos de captación de inversiones que, muchas veces, impedía la buena gestión de sus recursos.

En cualquier caso, las conclusiones de experiencias pasadas dan a entender que las políticas más efectivas tienen que ver con los estímulos al aumento de tamaño, tecnificación e impulso a la exportación de las pymes. Esto coincide con las experiencias de **relación entre empresas, políticas y Administración** que deberíamos examinar con atención.

7.5.2.- Actuaciones en suelo industrial, otras infraestructuras de servicios (Viveros de Empresas, Oficinas de Dinamización) y TICs

Cualquier propuesta de reactivación económica de las cuencas mineras debe tener en consideración una adecuada planificación que incluya la racionalización en la inversión, distribución y uso de los recursos, y la generación y el aprovechamiento de las sinergias. Estas consideraciones no parecen haberse tenido demasiado en cuenta en el pasado. Así, por ejemplo, no tienen mucho sentido dos museos de la minería, varios centros de empresa, varios parques tecnológicos (algunos de ellos prácticamente vacíos). En definitiva, la eficacia ha de ir pareja a la dotación de recursos sean estos muchos o pocos.

Tampoco tiene mucho sentido que en las propias cuencas haya una competencia por fijar actividades similares aunque sean de nuevas tecnologías. Parece claro que, por ejemplo, en la comarca del Nalón se opte (de hecho ya hay un embrión de ello) por empresas ligadas a las TICs y a desarrollos tecnológicos en el marco de la digitalización; mientras que la comarca del Caudal puede embarcarse en el subsector metalmecánico, la logística e incluso en actividad muy ligada al I+D, aprovechando el posible tirón del campus universitario de Mieres.

Para lograr una reindustrialización de las cuencas mineras asturianas se ha de solucionar el problema de la falta de ordenación del suelo industrial, ya que, de acuerdo con el documento *Estrategia industrial para Asturias*, en 2013 la superficie disponible en el Caudal era de 0 m², en el Nalón de 145.000 m² y en Gijón de 370.000 m². Es necesario, por tanto, el desarrollo de nuevo suelo industrial, la mejora y adecuación de las condiciones del existente y, sobre todo, una estrategia de ordenación que favorezca la generación de suelo industrial de calidad.

En el caso de la cuenca Suroccidental se hace necesario reforzar un mínimo tejido industrial, con mayor dotación de suelo industrial, servicios a las empresas (sobre todo en el marco de las actividades agroalimentarias que son las que, en estos momentos tienen mayor proyección de futuro), al mismo tiempo que se debe incentivar el asentamiento de nuevas industrias, especialmente aquellas de componente tecnológico, limpias o relevantes para el desarrollo de la comarca.

7.5.3.- El papel de las empresas eléctricas

Las empresas eléctricas operadoras de las centrales térmicas que prevén su cierre en un futuro inmediato, han supuesto un factor de desarrollo económico y de empleo de gran importancia en ciertas zonas próximas a explotaciones mineras. Pero también estas empresas han obtenido durante décadas extraordinarios beneficios con la explotación de los recursos energéticos disponibles allí, amparadas por una compleja normativa que ha permitido elevados precios de la electricidad y por un amplio abanico de subvenciones y ayudas que, en parte, se han descrito en el apartado sobre “El marco legislativo de la minería del carbón”.

Se trata de empresas cuya actividad es y será la generación de electricidad y su distribución y comercialización. Todas ellas están situando sus líneas de negocio y sus nuevas inversiones en la perspectiva de la inevitable transición energética.

Pero las empresas eléctricas tienen una gran responsabilidad, tanto con sus trabajadores como con las zonas en las que se asienta su actividad. En caso de cierre de instalaciones tienen que garantizar planes sociales que contemplen medidas no traumáticas para sus plantillas. Pero con las comarcas afectadas es preciso que acometan planes de inversión, no sólo para la restauración y acondicionamiento de las instalaciones cerradas, sino también para el desarrollo

de nuevas actividades energéticas o industriales y, particularmente, para la instalación de nueva potencia renovable (biomasa, eólica...) y almacenamiento de energía, en el ámbito territorial cercano.

En esa perspectiva deben involucrarse en el desarrollo de los convenios de transición justa para cada zona, comprometiendo los mencionados planes de inversión y encajándolos en el resto de medidas de activación que se planteen en el correspondiente plan de acción territorial.

8. Propuestas para la dinamización económica endógena en los diferentes territorios de Asturias

Aprovechar los recursos endógenos de los territorios es una de las características que deben reunir las actuaciones de reactivación económica de las cuencas mineras si quieren contar con el apoyo del Acuerdo Marco para una Transición Justa 2019-2027. Por ello es necesario identificar esas potencialidades y ponerlas en valor.

Los municipios que conforman las cuencas mineras poseen las características comunes de aquellos territorios en los que durante décadas una actividad concreta ha vertebrado la socio-economía local. Pero además de este denominador común también comparten otros rasgos relacionados con la utilización menos intensiva de otros recursos distintos al de la minería. Durante el periodo de explotación del carbón algunas poblaciones, debido a circunstancias diversas, experimentaron un grado de concentración de mano de obra industrial, y de consecuente urbanización, más marcado que otras, desvinculándose del aprovechamiento de recursos tradicionales. En virtud del nivel en que se ha dado ese proceso se pueden distinguir municipios que conservan una vocación agraria en la casi totalidad de su extensión, de otros en los que el rasgo predominante es la vocación urbano-industrial. Las potencialidades de ambos tipos son diferentes, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Los principales rasgos endógenos dotados con cierto potencial de reactivación económica pueden encuadrarse en los siguientes ámbitos: restauración ambiental, nuevas aplicaciones del carbón, agroganadería, sector forestal, agroalimentario, energético y turístico.

8.1.- Restauración ambiental

En el caso de las actividades mineras, la restauración ambiental está regulada en nuestro país por el Real Decreto-ley 975/2009 y su posterior modificación por el Real Decreto-ley 777/2012. Esta normativa obliga a la elaboración de planes de restauración, previos a cualquier permiso, para la explotación minera. Sin embargo, cuenta con un amplio (y no cuantificado) incumplimiento. Por lo general no se restaura, porque no se exigen las reglamentarias fianzas y garantías y, a falta de estas, los presupuestos no son suficientes para que la Administración aborde la restauración de manera subsidiaria³⁵.

El Real Decreto-ley 975/2009 también indica que, en el plazo de cuatro años, se elaborará un inventario de las instalaciones de residuos mineros clausuradas, incluidas las instalaciones abandonadas, situadas en territorio español, a fin de determinar aquellas que tengan un impacto medioambiental negativo grave o que puedan convertirse, a medio o corto plazo, en una amenaza para la salud de las personas o para el medio ambiente. Este inventario servirá de base a un programa de medidas, en el ámbito de las competencias estatales y de las comunidades autónomas. En mayo de 2019 aún no se disponía de esa relación, a pesar de haber transcurrido seis años ya desde la fecha prevista para su realización. En la actualidad la empresa pública Tragsa está confeccionando un inventario de minas que deben ser restauradas³⁶.

En Asturias la explotación del carbón ha estado desarrollándose durante décadas. En 1958, el año en el que la minería asturiana alcanzó su cénit, en cuanto a producción, había 110 empresas hulleras y 55 dedicadas a la extracción de antracita³⁷.

Según el estudio realizado por el Centro Tecnológico AITEMIN, para el Ministerio de Medio Ambiente, sobre estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de las minas abandonadas en España, el 31 de

35 La situación legal de la minería en España y su relación con la conservación ambiental; Seo.Bird-life, abril 2018; Recuperado de: https://www.seo.org/wp-content/uploads/2018/04/Informe-Ley-de-Minas_SEO_BirdLife.pdf

36 Planelles, M. (18 de abril de 2019). El Estado asumirá el coste de la restauración ambiental de las últimas minas de carbón. *El País*. Recuperado de: https://elpais.com/sociedad/2019/04/17/actualidad/155524326_311290.html

37 Díaz, L. M. (5 de agosto de 2018). Sólo cinco minas siguen activas en Asturias y deberán cerrar este año. *Elvalledelturon.net*. Recuperado de: www.elvalledelturon.net/prensa/pdf-prensa-nuevo/.../8.../pozos-activos-5-8-2018.pdf

diciembre 2013 Asturias contaba con 73 explotaciones abandonadas³⁸. Por otra parte, el Colegio Oficial de Geólogos de Asturias señalaba que en 2019 existían en Asturias 1.200 escombreras y vertederos mineros sin restaurar ni controlar³⁹.

La Plataforma de Industrias Extractivas del Principado de Asturias dispone de los emplazamientos mineros existentes en la comunidad autónoma. No indica su estado desde el punto de vista de la restauración medioambiental. Segregados por cuencas, estos emplazamientos son:

Cuenca del Nalón

Explotación	Titular	Concejo
Pozo María Luisa - Samuño	HUNOSA	Langreo
Pozo Candín	HUNOSA	Langreo
Pozo Carrio	HUNOSA	Laviana
Pozo Sotón	HUNOSA	S. Martín del Rey Aurelio

Cuenca del Caudal

Explotación	Titular	Concejo
Pozo Santiago Aller Oeste y Este	HUNOSA	Aller
Mina Recuperada	Carbones de Linares, S.L.	Lena
Pozo San Nicolás	HUNOSA	Mieres
Pozo Montsacro	HUNOSA	Riosa

Cuenca Suroccidental

Explotación	Titular	Concejo
Perfecta Quinta y Monasterio	Unión Minera del Norte S.A.	Cangas del Narcea
Coto Sur (Carbonar)	Carbonar, S.A.	Cangas del Narcea
C.A. Cerredo	Coto Minero Cantábrico S.A.	Degaña
Grupo Cerredo	Coto Minero Cantábrico S.A.	Degaña
Tormaleo (Abundacia y otras)	Coto Minero Cantábrico S.A.	Ibias
C.A. Área Noreste de Tormaleo	Unión Minera del Norte S.A.	Ibias
Braña de Eiroa	Coto Minero Cantábrico S.A.	Ibias
C.A. Buseiro	Unión Minera del Norte S.A.	Tineo
UMINSA-Tineo (Pilotuerto)	Unión Minera del Norte S.A.	Tineo
UMINSA-Tineo (El Rodical)	Unión Minera del Norte S.A.	Tineo

El campo de la rehabilitación de espacios alterados por la actividad minera se perfila como una posible fuente de ocupación capaz de absorber mano de obra procedente del sector del carbón, al menos en el corto plazo. Así se refleja en el último *Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón*, que establece la instrumentación de ayudas para sufragar estos trabajos de restauración.

El ya mencionado Plan de Empresa de HUNOSA 2019-2027, incluye un *Plan de Recuperación y Actuación sobre Recursos Mineros y Ambientales*, que sólo en 2019 supondrá el mantenimiento de unos 300 empleos. Este plan de recuperación está dividido en dos fases, una primera de clausura de áreas activas, y una segunda de post-clausura o mantenimiento. Durante la fase de clausura se desarrollarán y llevarán a cabo todas las actuaciones destinadas a minimizar o suprimir los impactos medioambientales y alcanzar la seguridad física a largo plazo. El proceso se prevé que dure al menos dos años. La segunda de las fases del plan de recuperación comprende acciones de control, vigilancia, moni-

³⁸ Aitemin Centro Tecnológico. (2014). Estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de las minas abandonadas en España y desarrollo de una mejora metodológica en la estimación de las mismas en el Inventario Nacional de Emisiones. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/estudiominasabandonadasaiteminsei_tcm30-445556.pdf

³⁹ El Comercio. (15 de mayo de 2019). Los geólogos alertan del riesgo de 1.200 escombreras y vertederos mineros. El Comercio. Recuperado de: <https://www.elcomercio.es/asturias/geologos-alertan-riesgo-20190515003718-ntvo.html>

torización, gestión patrimonial, reforestación, valorización de escombreras, seguridad minera y subsidencias. Para el desarrollo y ejecución de ambas fases del plan, Hunosa prevé las siguientes necesidades de plantilla:

Tabla 7.1

Años de realización	2019	2020	2021
Plantilla fase de clausura	222	97	17
Plantilla fase post-clausura	85	105	105

Las estimaciones realizadas por Hunosa dan una idea del potencial que la restauración ambiental de la minería del carbón puede tener sobre el mantenimiento y la generación de empleo.

Con la finalidad de alcanzar una cierta garantía de que la rehabilitación de espacios alterados por la actividad minera sea llevada adecuadamente a término, y que en ella el antiguo personal de las explotaciones juegue un papel destacado, sería conveniente que, por parte de las administraciones se abordasen las siguientes actuaciones:

- Elaborar un inventario detallado de las explotaciones clausuradas sobre las que se debe intervenir, escombreras y vertederos mineros.
- Revisar y, en su caso, actualizar los planes de restauración presentados en su día por las compañías explotadoras.
- Categorizar el orden de intervención en función de los riesgos que puedan suponer para la salud y seguridad de las personas y del medio ambiente las instalaciones, escombreras y vertederos en desuso.
- Establecer un plan de intervención.
- Lograr el compromiso, por parte de las empresas encargadas de ejecutar los planes de restauración, de contratar a ex mineros que hayan trabajado en las explotaciones a rehabilitar, puesto que el conocimiento que tienen les confiere un perfil idóneo para este tipo de trabajos.
- Realizar un seguimiento, por parte de la Administración y de los agentes sociales, sobre el cumplimiento de los planes establecidos y de los compromisos alcanzados.

8.2.- Nuevas aplicaciones del carbón

Actualmente existen diferentes líneas de investigación relacionadas con el uso del carbón y sus posibles aplicaciones futuras. Entre ellas se encuentran el desarrollo de nuevos materiales a partir de carbón y la búsqueda de nuevas tecnologías de procesado y recuperación de escombreras.

El Instituto Nacional del Carbón (INCAR), con sede en Oviedo, dispone de una gran línea de investigación relacionada con el desarrollo de materiales para diferentes aplicaciones estructurales y de almacenamiento de energía. Precursores como el carbón, derivados del petróleo, materiales lignocelulósicos y polímeros son transformados mediante diferentes procesos en materiales de carbono de alta densidad (fibras, grafitos, composites carbono-carbono) o de alta superficie específica. Los materiales de carbono de alta densidad tienen aplicaciones estructurales y energéticas, y los de elevada superficie específica resultan apropiados para el almacenamiento de energía eléctrica en supercondensadores⁴⁰.

No podemos dejar de mencionar, en este sentido, la existencia de minerales potencialmente explotables en las comarcas mineras, como:

Carbón “premium”. El carbón no sólo alimenta las calderas de las centrales térmicas. Posee más utilidades, sobre todo cuando tiene altas propiedades caloríficas. Es el caso de la antracita de alta calidad, también denominada carbón

⁴⁰ <http://www.incar.csic.es>

“premium”, que abunda en el suroccidente de Asturias. Por sus propiedades caloríficas y su bajo contenido en azufre, cenizas y volátiles puede ser empleada por acerías y hornos eléctricos, y para fundentes, recarburantes, filtros de agua, fabricación de baterías, uso doméstico e incluso para la exportación. Mina Miura, en Tormaleo (Ibias) y Vega de Rengós (Cangas del Narcea).

El oro, la plata y el cobre. Con posibilidades en Navelgas (Tineo) y río Narcea.

El cobalto. Empresas de exploración de recursos mineros que trabajan para multinacionales han solicitado permisos de investigación en varios puntos del Principado (Morcín, Riosa, Quirós y Lena) para estudiar las reservas de cobalto y sus posibilidades de explotación. Este metal es cada vez más demandado porque es un componente básico de las baterías de iones de litio con las que funcionan los teléfonos móviles, los ordenadores y los vehículos eléctricos.

El diseño e implementación de nuevas tecnologías en el procesado y recuperación de escombreras pueden permitir la recuperación de materiales destinados a aplicaciones diversas. Así, por ejemplo, el Centro Internacional de Materiales Avanzados y Materias Primas de Castilla y León (ICAMCyL) va a poner en marcha un polo de innovación del carbón en la localidad leonesa de La Robla, entre cuyos proyectos se encuentra la recuperación de escombreras para la obtención de materiales aprovechables del carbón que tengan mercado, como el grafeno, los nanotubos o las fibras de carbono. El ICAMCyL también contempla abrir una línea de investigación en minería urbana para reciclar y recuperar productos de desecho⁴¹.

Si bien la I+D+i relacionada con el carbón proporciona pocos empleos, al demandar poco personal aunque altamente cualificado, su presencia es interesante para encontrar nuevas aplicaciones para este mineral que con posterioridad puedan trasladarse a una escala industrial demandante de una mayor mano de obra.

8.3.- Agroganadería

Buena parte de los concejos de la comarca minera suroccidental siguen presentando un marcado carácter rural, no así los de la cuenca central. En el pasado era frecuente que, en la mayor parte de ellos, los ingresos de las unidades familiares tuviesen un origen mixto: por un lado la ocupación en la minería o en actividades asociadas a ella, y por otro, la explotación agro-ganadera a pequeña escala⁴². Hoy día, en la comarca del Caudal representa un 4% del empleo y en la del Nalón menos del 2%. Por el contrario, en el ala occidental aún sigue representando más de una cuarta parte del empleo.

Con todo, aún podemos hablar del sector primario como un factor endógeno con posibilidades de desarrollo, al menos en determinados espacios geográficos.

• Comarcas mineras centrales

En ambos territorios, el subsector agrícola tiene un peso comparativamente muy inferior al ganadero.

El subsector ganadero tiene una importancia relativa en ambas comarcas. La cabaña ganadera es principalmente bovina y está compuesta, sobre todo, por razas autóctonas. Ovejas, cabras y caballos tienen una presencia minoritaria, formando pequeños rebaños orientados hacia el autoconsumo. La orientación tecno-económica de las explotaciones es fundamentalmente cárnica, con un doble modelo de inserción en el mercado: mediante el engorde de los terneros en la propia explotación o mediante su venta como recria para el cebo (en general fuera de Asturias).

El sistema de manejo ganadero actual responde a las necesidades de una cabaña ganadera netamente bovina, con una utilización selectiva y puntual de los recursos pastables que los aboca a su matorralización. En el pasado, al ser las cabañas mixtas los pastos eran aprovechados de manera integral a lo largo de todo el año.

⁴¹ Efe. (22 de abril de 2019). ICAMCyL pondrá en marcha en La Robla (León) un polo de innovación del carbón. *La Vanguardia*. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/vida/20190422/461787662171/icamcyl-pondra-en-marcha-en-la-robla-leon-un-polo-de-innovacion-del-carbon.html>

⁴² Ocampo Suárez-Valdés, J., Perobañez Caveda, D., (1995). Empresa y trabajadores en la industrialización asturiana del siglo XIX. En Llorden Miñambres, M (Comp.), *De empresas y empresarios en la España Contemporánea*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

Según la estrategia de desarrollo local participativo, las comarcas poseen una serie de factores que pueden suponer una ventaja competitiva, dentro del ámbito agroganadero. Los más destacados son:

- Potencialidad agroecológica de una parte importante de la superficie agraria útil para el desarrollo de nuevos usos, como los cultivos permanentes, la horticultura o la agricultura periurbana, dotados de una rentabilidad por unidad de superficie mayor que los cultivos actuales.
- Condiciones agroecológicas favorables para el desarrollo de una ganadería ecológica sustentada en la disponibilidad de pastos a lo largo de todo el año y en la existencia de razas autóctonas de excelente calidad.
- Cabaña ganadera bovina con importante peso de las razas autóctonas con elevados rendimientos productivos y de calidad.

Entre las acciones que se apuntan para lograr un incremento de la productividad ganadera se incluyen: una mayor profesionalización, la introducción de tecnologías de mejora de la gestión, la incorporación de medidas de eficiencia energética y del uso del agua, la modernización de las instalaciones, la búsqueda de nuevos mercados y fórmulas de comercialización, y la implementación de medidas de mejora de la calidad de la producción.

También podemos añadir:

- Instalación de polígonos de innovación agrícola.
- Investigación, desarrollo e innovación agrícola y ganadera.

Los polígonos de innovación agrícola consisten en espacios urbanizados por los ayuntamientos que cuenten con las instalaciones necesarias para la realización de actividades agrícolas, relacionadas con cultivos concretos, por la población local.

Con el fomento de la creación de una red de huertos, dotados de las necesarias infraestructuras para la práctica agrícola por parte de la población local, se pretende una transferencia de conocimientos y de innovación al tiempo que se busca la inclusión social y económica. La consecución de esta red podría realizarse a través de la iniciativa privada, pública o mixta.

● Cuenca Suroccidental

El *Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano 2015-2025* analiza en detalle la estructura socioeconómica de esta comarca. Según este documento, la tradición agroganadera del Suroccidente ha perdurado a pesar de que el desarrollo de la actividad minera supuso un importante cambio en su economía. Así, no se produjo un abandono masivo de las explotaciones ganaderas, sino que se compatibilizó el trabajo en el campo con la actividad minera.

La producción del subsector agrícola ocupa una superficie ligeramente superior al 1%. El cultivo principal es el forrajero, destinado a la alimentación de la cabaña ganadera de la zona. El segundo cultivo en importancia corresponde a los tubérculos. Cabe destacar la escasa importancia de los frutales.

Mención especial merece el cultivo de la vid, presente en toda la comarca, bajo la Denominación de Origen Protegida (DOP) "Vino de Cangas". El vino de Cangas está alcanzando unas altas cotas de prestigio, pero la falta de uva certificada resulta una amenaza para su expansión. Una oportunidad de desarrollo consiste en la recuperación del viñedo en la zona, donde históricamente tuvo un gran peso.

El subsector ganadero presenta una cabaña predominantemente bovina, seguida, muy de lejos, por la de ganado ovino, caprino y equino, cuya presencia es muy minoritaria.

Aproximadamente las dos terceras partes de la cabaña bovina son de aptitud cárnica, y el tercio restante de aptitud lechera. La raza de carne predominante es la "Asturiana de los Valles". El número de las explotaciones ha experimentado, en los últimos años, una disminución, al mismo tiempo que se incrementaba el número de cabezas que las com-

ponen. Simultáneamente, se ha producido un cambio en la titularidad, disminuyendo las titularidades físicas a favor de las societarias, si bien esta tendencia varía según los concejos. En los últimos años se observa la aparición de una tendencia a la reconversión de las explotaciones, en parte o en su totalidad, para producción ecológica.

Los análisis de fortalezas y debilidades llevados a cabo por los diferentes grupos de desarrollo rural del Suroccidente para la elaboración de las *Estrategias de Desarrollo Rural Participativo 2014-2020*, apuntan a las siguientes características, como ventajas competitivas de estos territorios en el contexto agroganadero:

- Disponibilidad de terreno para destinarlo a pastizales y terreno apto para el cultivo.
- Explotaciones ganaderas dimensionadas y profesionalizadas.
- Pervivencia de la actividad ganadera extensiva y de razas autóctonas.
- Existencia de una cabaña ganadera de alta calidad, tanto en carne como en leche, con explotaciones punteras en genética.
- Presencia de un movimiento cooperativo adaptado a las nuevas realidades, capaz de ofrecer al sector una amplia variedad de servicios.
- Implantación de un modelo ganadero, fundamentado en el aprovechamiento de pastos, con la consiguiente reducción de costes y garante de mantenimiento de manejos tradicionales.
- Existencia de una importante red técnica de apoyo al sector.

Partiendo de esta clase de fortalezas, y desde el conocimiento más próximo al territorio, las *Estrategias de Desarrollo Participativo de las Comarcas del Suroccidente Asturiano* apuntan la necesidad de impulsar iniciativas de los siguientes tipos:

- La introducción de nuevos productos y/o nuevas tecnologías, incluidos los que procuren una mayor eficiencia energética, así como los destinados a fines no alimentarios, como la producción de energías renovables.
- La adaptación de las explotaciones con vistas a reducir los costes de producción, ahorrar energía y agua, o incorporar nuevas tecnologías, incluidas las de informatización y telemática.
- La mejora cualitativa y la ordenación de producciones en función de las necesidades de mercado y, en su caso, con vistas a la adaptación de las normas de calidad.
- El incremento de las condiciones de higiene en las explotaciones ganaderas y de bienestar de los animales, la protección y mejora del suelo, de la cubierta vegetal y del medio ambiente.
- El aumento del rendimiento global de las explotaciones.
- La mejora de la sostenibilidad de las explotaciones agrarias, mediante actuaciones como el fomento de la agricultura de conservación, el fomento de sistemas de cultivos que aumenten la materia orgánica en el suelo, la reducción de fuentes de contaminación difusa, el fomento de sistemas de precisión y la adaptación al cambio climático.
- La mejora de la producción vitivinícola, invirtiendo en la recuperación de viñedo viejo, en la investigación, desarrollo e innovación, en la adaptación a marcas de calidad diferenciadas, en la producción sostenible y en la implantación de nuevos sistemas de producción.

Entre las nuevas producciones por las que se debería apostar, se encuentran la apicultura, los pequeños frutos, los productos hortícolas y la ganadería distinta a la bovina, entre otros.

Con el fin de conferir a las producciones un elemento diferenciador que además contribuya a la sostenibilidad ambiental de las explotaciones, convendría apoyar la adhesión a sistemas de certificación ecológica y a etiquetas de calidad que garanticen el origen y características de los productos.

8.4.- Forestal

Las superficies arboladas y de matorral ocupan en Asturias 6.101,61km², un 57,6% de la totalidad del territorio, correspondiendo a monte maderable el 62,3% y el resto a monte leñoso. Se trata de un porcentaje muy superior al nacional, que se cifra en casi un 37%.

● Comarcas mineras centrales

Ambas cuencas disponen de una superficie forestal, por debajo de la media regional (58%). De esa cantidad, un 70% aproximadamente es maderable. La especie más aprovechada en las cortas es el castaño.

De cualquier forma, se constata la débil implantación de la industria asociada al sector forestal en relación a su alto potencial. Hay grandes posibilidades de desarrollo del sector a través de una explotación racional y sostenible, que ha de ser abordada mediante una gestión y ordenación ajustadas a las particularidades de cada monte, en combinación con un aprovechamiento integral de sus recursos desde una perspectiva multifuncional: madera de corta, leña, biomasa, pastos, frutos del bosque, setas y plantas medicinales, entre otros, son algunos de los nichos de negocio que pueden contribuir a la diversificación de la estructura productiva local y a la generación de nuevas fuentes de renta.

La estrategia LEADER local señala la necesidad de impulsar iniciativas en el sector forestal de alguno de los tipos siguientes:

- Proyectos de creación de empresas dedicadas a la primera y segunda transformación de la madera.
- Modernización/creación de las empresas forestales y de selvicultura.
- Proyectos de creación de sistemas agroforestales en los que se compagine la explotación ganadera mediante pastoreo y el aprovechamiento forestal.
- Aprovechamientos complementarios del monte como biomasa, frutos secos, micología o actividad cinegética sostenible.
- Establecimiento de viveros forestales.
- Actividades de prevención de incendios forestales y limpieza forestal.
- Aprovechamiento integral del monte (micológico, castaña, heliocultura, recursos cinegéticos y pesqueros).

La puesta en valor del monte autóctono pasa por desarrollar proyectos pilotos de gestión y aprovechamiento sostenible en colaboración con los agentes sociales y la Universidad de Oviedo, a través del Campus de Barredo.

● Cuenca Suroccidental

El territorio por el que se extiende la cuenca minera suroccidental cuenta con una superficie arbolada de, aproximadamente, 1.501,7 km², representando más del 70,6% de la ocupación del suelo. Un 48,7% de esa superficie corresponde a monte maderable. Las especies más aprovechadas para la corta son las coníferas y los castaños. El hecho de que buena parte de los concejos de la cuenca formen parte del parque Natural de Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias, puede limitar la explotación forestal.

Las principales actividades forestales son la corta, la repoblación y el aprovechamiento de la madera. Con todo, el rico patrimonio forestal está, en general, escasamente aprovechado.

En algunas poblaciones se ha dado, durante los últimos años, un incremento en el número de cooperativas forestales dedicadas a trabajos de silvicultura que cuentan con un estimable volumen de empleo y tienen entre sus actividades trabajos de desbroce, tratamientos silvícolas, cierre de fincas, apertura y reparación de pistas, plantaciones, desbroces, extinción de incendios forestales, etc.

Buena parte de la materia prima forestal sale al exterior de la comarca sin ninguna transformación o con solo transformación primaria. Ello significa que es en otras zonas, normalmente fuera de Asturias, donde se genera el valor añadido del producto a través de su segunda transformación, por lo general a través de la industria del mueble. Las cortas de coníferas y frondosas suelen destinarse a aserraderos de pequeño tamaño diseminados por la cuenca Suroccidental, donde se realiza su primera transformación.

Dentro de la industria transformadora de la madera destaca la empresa Pellets de Asturias, S.L., ubicada en Tineo y dedicada principalmente a la fabricación de pellets para su uso en calderas domésticas o industriales. Se nutre de subproductos de la industria de la primera transformación de la madera y de apeas de monte que, previamente descortezadas, se trituran en la propia fábrica. Parte de los subproductos los emplea para alimentar una caldera de doble uso: para producir calor destinado a los procesos de secado y para generar energía eléctrica que vierte a la red.

La escasa segunda transformación de la madera tiene lugar en pequeñas carpinterías muy desperdigadas por el territorio, por lo que no se puede hablar de la existencia de una auténtica industria del mueble.

Algunas empresas forestales intentan mantenerse en el mercado renovando y modernizando sus equipos, y han surgido iniciativas de apoyo al sector bajo la forma de consultorías y servicios especializados, puestas en marcha por jóvenes promotores con la formación y experiencia adecuadas.

Se trata de un sector complejo, que exige de un marco regulador que posibilite una explotación sostenible de los recursos.

8.5.- Agroalimentación

El sector agroalimentario cuenta en el Principado con unas 650 empresas que generan 7.500 empleos⁴³. En líneas generales se trata de un sector muy disperso y de relativamente pequeña productividad, que se enfrenta con los retos de acceder a nuevos mercados a través del aumento de su tamaño y el desarrollo de nuevos productos mediante una intensa inversión en I+D+i.⁴⁴ Entre todas sus ramas la que presenta mayor poder de arrastre sobre otros sectores de la economía asturiana es la de la industria cárnica: el 52,5% de cada unidad de producto incorpora insumos regionales, especialmente procedentes del sector primario, en mayor medida que otras ramas de importancia como la producción láctea o la de bebidas.

• Cuenca del Nalón

La estrategia LEADER 2014-2020 de la Comarca del Alto Nalón constata un déficit en el sector de transformación de las materias primas locales. Ello contrasta con la reconocida calidad de las mismas y con la existencia de un buen conocimiento tradicional en la elaboración de transformados agroalimentarios. Como consecuencia de ello, las producciones locales poseen un escaso valor añadido. A la deficiencia del bajo nivel de transformación se suma una cierta carencia de suelo agroindustrial y las dificultades en la comercialización de los productos.

Deberían abordarse acciones destinadas a paliar las carencias señaladas, que faciliten el desarrollo de un sector agroindustrial capaz de mantener y generar empleo. En esa línea las medidas propuestas por el grupo de desarrollo rural local son:

- Puesta en marcha de polígonos agroindustriales de pequeño tamaño integrados en el paisaje.

⁴³ Redacción El Campo de Asturias. (7 de junio de 2018). La industria agroalimentaria, motor de la economía asturiana. *El campodeasturias.es*. Recuperado de: <http://www.elcampodeasturias.es/la-industria-agroalimentaria-motor-de-la-economia-asturiana/>

⁴⁴ Consejería de Economía y Empleo, Principado de Asturias. (2014). *Estrategia Industrial para Asturias*.

- Creación de marcas comarcales de calidad que podría englobar a otras ya existentes: Indicación Geográfica Protegida (IGP) “Ternera Asturiana”, Denominación de Origen Protegida (DOP) “Quesu Casín”, sello de producción ecológica.
- Apoyar el mantenimiento o la creación de industrias del sector enfocadas hacia productos locales como quesos y transformados lácteos, productos cárnicos procedentes de razas autóctonas, cereales autóctonos (la escanda), miel y manzana de sidra.
- Facilitar canales de comercialización que trasciendan la venta directa en mercados locales, como la venta por internet o la participación en ferias y mercados que se celebren fuera de Asturias. Para ello se deberían crear mecanismos que ayuden a la cooperación entre empresas con el fin de reducir los costes de logística y desplazamiento.

● Cuenca del Caudal

El sector agroindustrial está escasamente desarrollado en la Comarca de la Montaña Central. Su estrategia LEADER 2014-2020 apunta al fomento de las pequeñas y medianas empresas industriales, con actividades ligadas a la transformación de productos locales, como una vía de generación de actividad y empleo. A tal fin ha establecido un eje de actuación enfocado en el sector y estructurado en tres líneas: producción, comercialización y puesta en valor. Sus principales objetivos son incentivar la creación o la modernización de empresas agroalimentarias e impulsar la creación o modernización de los sistemas de comercialización de los productos procedentes de ellas. Entre las medidas señaladas se encuentran:

- Apoyar la actividad de empresas ya existentes, ofreciendo ayudas a la reorientación hacia la explotación de productos autóctonos, la adquisición de certificados de producción ecológica o la compra de equipamientos que permitan el acceso a dicha certificación, el desarrollo de productos agroalimentarios, la producción de productos artesanales de calidad, o el fomento de circuitos de comercialización cortos.
- La formación en la gestión empresarial de productos agroalimentarios.
- La investigación y el desarrollo en el sector agroalimentario, para poder mejorar o diversificar el mercado laboral en este sector.
- La creación o modernización de empresas dedicadas a la producción y comercialización de productos autóctonos, convencionales o ecológicos.

A pesar de la relativamente escasa implantación de la industria agrícola en la cuenca del Caudal, la comarca cuenta con varias importantes ventajas para su desarrollo: una buena dotación en infraestructuras de comunicación que la conecta con las zonas más pobladas del Principado, la disponibilidad de suelo industrial susceptible de ser transformado con arreglo a las necesidades del sector agroalimentario y la presencia del campus de Mieres, que puede actuar como apoyo del sector en el campo de la I+D+i .

● Cuenca Suroccidental

La importancia del sector agroindustrial en esta cuenca queda patente en los siguientes datos extraídos del *Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano 2016*:

- 68 empresas dedicadas a la producción agroalimentaria, 55 de ellas localizadas en los concejos de Cangas del Narcea y Tineo.
- Destacada diversificación: productos cárnicos, transformación láctea, panificación, café e infusiones, elaboración de bebidas, miel y derivados apícolas, fabricación de piensos, producción de huevos, harina o faba.

- Importante presencia de las ramas dedicadas a la transformación de productos cárnicos y apícolas, contando con 18 negocios dedicados a cada una de estas especialidades.
- Desarrollo incipiente de la vitivinicultura, con 8 bodegas, 5 dentro de la DOP “Vino de Cangas”, la mayoría ubicadas en Cangas del Narcea.
- Presencia de la empresa Cafento, relacionada con la producción de café e infusiones, localizada en Tineo, que da empleo directo a 184 personas.
- Inclusión de la comarca en el ámbito de 6 marchamos de calidad: 3 Indicaciones Geográficas Protegidas (IGPs): Faba Asturiana, Ternera Asturiana, y Chosco de Tineo; y 3 Denominaciones de Origen Protegidas (DOP): Sidra de Asturias, Vino de Cangas y Afuega'l Pitu.
- Acusada presencia de la certificación ecológica: en 2016 se localizaban en la comarca 38 de los 366 productores registrados en Asturias y 5 de los 56 elaboradores en ecológico.

El mantenimiento, la expansión y la mejora del sector pueden facilitar la consolidación del empleo y la creación de nuevos puestos de trabajo en la comarca. Para ello sería conveniente abordar acciones en varios campos: formación e Investigación, producción, difusión y comercialización...

Las actuaciones en formación e investigación (I+D+i), aunque aplicables a todas las ramas, cobran especial relevancia en un ámbito tan competitivo como el vitivinícola.

Las acciones relacionadas con la producción deberían enfocarse a la creación de pequeñas empresas de transformación, a incentivar el asociacionismo, al fomento de la producción y transformación ecológicas, a la diversificación de los productos y a la implementación de sistemas de calidad y seguridad alimentaria.

Las intervenciones en el campo de la difusión y la comercialización deberían incluir la divulgación de los productos autóctonos de calidad reconocida (IGP, DOP, certificación ecológica), el establecimiento de mecanismos de publicidad y el apoyo a las organizaciones de productores y a los canales cortos de comercialización.

8.6.- Energía

El *Plan Nacional de Energía y Clima 2021-2030* (PNIEC) persigue alcanzar una generación eléctrica a partir de fuentes renovables para el 2030, del 74% desde el 38-40% actual, lo que significa cambiar el actual escenario de potencia instalada. Según el nuevo escenario del parque de generación, para el año 2030 el carbón tenderá a desaparecer, los ciclos combinados y la hidráulica sufrirán una ligera variación, y la cogeneración tenderá a la baja, mientras que la participación de la eólica, la solar y la biomasa deberán experimentar un fuerte incremento. Esto significa que el sector vinculado a la generación energética, tanto a nivel estatal como regional, tendrá que experimentar en unos pocos años un cambio de orientación, centrándose más en las producciones eólica, solar y biomásica. Este cambio conllevará la instalación de más potencia en estos segmentos energéticos y un incremento en la producción de todos los componentes y desarrollos tecnológicos que lo hagan posible.

Dadas las características tradicionales de la industria asturiana, con una fuerte implantación de actividades metalúrgicas, siderúrgicas y de fabricación de productos metálicos, ha habido siempre una profunda interrelación entre los sectores energéticos e industrial. Hasta el momento las necesidades energéticas industriales han sido cubiertas gracias a las centrales termoeléctricas existentes, cinco de carbón y dos de gas. Uno de los mayores retos a los que se enfrenta el Principado es lograr que el suministro energético se mantenga en un futuro próximo a partir de fuentes que generen menos CO₂. En este sentido, a fecha de hoy el Gobierno autonómico no dispone de un plan de fomento de las energías renovables que recoja los planteamientos del PNIEC.

Recientemente ISTAS ha realizado un “Informe sobre el potencial de las energías renovables y su industria asociada en Asturias”. El Principado dispone de 19 parques eólicos terrestres en funcionamiento, de los mil que existen

en toda España, y a febrero de 2019 existían 14 proyectos más en tramitación⁴⁵. Carece de parques eólicos marinos, lo que no le impide ser uno de los principales centros de fabricación de componentes del sector de Europa. Dispone de 37 empresas que incluyen este tipo de productos y servicios dentro de sus líneas de negocio, y que se emplazan en el triángulo Avilés-Gijón-Oviedo.

La presencia de la energía solar en el Principado es relativamente escasa por tratarse de la región española que menor radiación solar recibe a lo largo del año. No hay ninguna central termoeléctrica, si bien existen empresas asturianas involucradas en la cadena industrial de fabricación de componentes y equipos termoeléctricos e incluso compañías que realizan contratos “llave en mano” de la instalación. Sí existen instalaciones fotovoltaicas: 643, la mayoría (541) aisladas de la red. Como sucede con la solar termoeléctrica, la industria asturiana está muy presente en el sector de la fabricación de componentes para paneles fotovoltaicos, habiéndose identificado 23 empresas relacionadas con esta tecnología. En cuanto a la solar térmica, como consecuencia de la entrada en vigor, en 2006, del Código Técnico de Edificación, Asturias dispone de 2.088 instalaciones registradas, aunque se estima que la mayoría se encuentran en mal estado, lo que complica que alcancen su rendimiento óptimo.

La biomasa es un importante recurso energético del Principado, que cuenta con una notable extensión de bosques y una amplia cabaña ganadera. Los datos de FAEN señalan que la biomasa representa una cuarta parte de la energía primaria producida en Asturias, y que un 4% de la energía eléctrica generada en la región y el 7% de la energía térmica tienen un origen biomásico⁴⁶.

Se ha estimado que, en 2018, las energías renovables emplearon a unas 5.400 personas: 1.800 en la fotovoltaica, 1.400 en la eólica, 1.200 en la biomasa, 400 en la termoeléctrica, 300 en la solar térmica y 200 en el biogás⁴⁷.

La actividad minera está relacionada con dos fuentes de obtención de energía que despiertan gran interés a nivel local. Se trata de la geotermia de baja entalpia y de la micro/mini-hidráulica relacionada con el aprovechamiento de los desagües de las bocaminas de los antiguos pozos mineros, ambas contempladas en el Plan de Diversificación de HUNOSA inserto en su Plan de Empresa 2019/2027. La geotermia se encuentra actualmente más desarrollada, existiendo 282 instalaciones de este tipo en toda Asturias.

● Cuenca del Nalón

Ninguno de los concejos que componen la cuenca presentan instalaciones eólicas, ni hay constancia de proyectos, a corto plazo, en este sentido.

El total de superficie forestal arbolada de la cuenca era de 378,9 km², casi el 59% del total, y disponía de 2,11 km². La estrategia del LEADER 2014-2020, elaborada por el grupo local del Alto Nalón, apuntaba la necesidad de un aprovechamiento racional y sostenible del monte, compatible con sus valores naturales, para el aprovechamiento de esta biomasa en la generación de energía. Actualmente existen proyectos de redes de calor alimentadas por biomasa en los concejos de Caso y Laviana.

La empresa HUNOSA está actualmente desarrollando el aprovechamiento del potencial geotérmico de las aguas bombeadas por los pozos mineros, actividad que forma parte de una de las líneas de trabajo contempladas por el Plan de Diversificación, en el marco del Plan de Empresa de HUNOSA 2019-2027. Ha presentado un proyecto en Langreo para suministrar calor a cinco edificios repartidos por el centro urbano a partir del aprovechamiento térmico del Pozo Fondón.

⁴⁵ Liedo, C. (6 de febrero de 2019). El sector eólico despega de nuevo en Asturias con 10 proyectos. *La Voz de Asturias*. Recuperado de: <https://www.lavozdeasturias.es/noticia/asturias/2019/02/05/sector-eolico-despega-nuevo-asturias-10-proyectos/00031549395554328692379.htm>

⁴⁶ González Fernández, I; “Biomasa energética. Situación en Asturias”, Jornadas Mitos y Realidades de la Biomasa Energética, proyecto Life Biobale, Navia 2016.

⁴⁷ ISTAS. (2019). El potencial de las energías renovables y su industria asociada en Asturias. <https://istas.net/sites/default/files/201>

● Cuenca del Caudal

La cuenca minera del Caudal no dispone actualmente de ningún parque eólico. Tampoco hay constancia de proyectos de generación eólica en un futuro próximo.

El conjunto de municipios que integran la cuenca suman 559,3 km² de superficie arbolada, poco más del 58% del total de su extensión, y 2,5 km² destinados a la agricultura. La estrategia LEADER 2014-2020 de la Asociación para el Desarrollo Rural de la Montaña Central de Asturias recoge el potencial de la zona para la producción biomásica y apunta, entre sus propuestas, el establecimiento de ayudas que favorezcan la instalación en la comarca de empresas dedicadas al aprovechamiento y comercialización de la biomasa, o a modernizar las ya existentes. Actualmente se encuentra en tramitación un proyecto de biomasa que alimentaría una red de calor en el Ayuntamiento de Riosa.

La geotermia se encuentra presente en la cuenca a través de la red de calor de agua de Mina de Mieres. Esta red parte del Pozo Barredo y presta servicio a un hospital, a la sede de FAEN y a varios edificios del campus de Mieres. Actualmente se está ampliando para proporcionar energía a la Escuela Politécnica, a un instituto de educación secundaria y a un conjunto de 248 viviendas.

● Cuenca Suroccidental

De los 19 parques eólicos que están funcionando en Asturias, 4 se localizan en concejos de la cuenca minera Suroccidental, dos en Tineo, Pico Gallo y Sierra de Tineo, y dos en Allande, Sierra de los Lagos y Sierra de Carondio y Muriellos (este último se extiende por un concejo no minero, el de Villayón). En breve se prevé levantar un parque más en el municipio de Tineo.

La cuenca dispone de 1.501,7 km² de monte, un 70,6% de su territorio, y de 19,4 km² de tierras de cultivo. Ello significa un gran potencial aún poco aprovechado. El aprovechamiento de biomasa es especialmente destacado en el concejo de Tineo, en donde se emplazan dos plantas de producción de biocombustibles sólidos: Pellets Asturias S.L. y Astillas de Tinastur, S.C.L.; y dos de generación eléctrica: Biogás Fuel Cell (cogeneración que emplea biogás procedente de residuos ganaderos, lácteos y cárnicos) y Pellets Asturias (cogeneración que usa como combustible residuos forestales y de la industria de transformación de la madera). También existe un proyecto de red de calor a partir de caldera alimentada por biomasa en el municipio de Ibias.

El desarrollo del sector energético en las cuencas mineras, vinculado a la generación renovable, podría representar:

- El impulso de nichos de empleo poco explotados y relacionados con la tradición industrial de los grandes concejos de las cuencas: fabricación de componentes, tareas de rehabilitación energética de viviendas, instalación de redes y sistemas de autoconsumo.
- La creación de sinergias con los sectores agroganadero y forestal que dinamizasen la comarca.
- El desarrollo de tecnologías y experiencias susceptibles de ser replicadas en otras comunidades autónomas.
- El impulso de la actividad del Campus Universitario de Mieres, como centro de formación e investigación en materia energética.

Algunas de las propuestas para poder llevar a cabo ese desarrollo son (tal como recoge el estudio sobre “El potencial de las energías renovables y su industria asociada en Asturias”, ISTAS, Mayo 2019):

- La elaboración de un Plan de Energías Renovables para el Principado de Asturias, coherente con el Plan de Desarrollo de Energías Renovables y Eficiencia Energética para los territorios mineros 2018-2023 que establece y prevé el Plan de Acción Urgente para las comarcas mineras.
- La celebración de subastas de nueva potencia renovable, en las que se dé prioridad a las cuencas mineras.
- Potenciar los parques eólicos existentes mediante subastas específicas u otras herramientas de apoyo.

- Subvencionar las instalaciones de autoconsumo en edificios públicos, domicilios e industrias.
- Fomentar la instalación de redes cerradas y el autoconsumo en polígonos industriales.
- Dimensionar convenientemente los nuevos proyectos de plantas de generación eléctrica alimentadas por biomasa, de manera que pueda utilizar el recurso maderero próximo de manera sostenible.
- Activar medidas para la recogida, gestión y valorización energética de los residuos ganaderos.
- Impulsar la colaboración activa de las administraciones locales en la puesta en marcha de proyectos de redes de calor de origen geotérmico.
- El desarrollo de un programa de rehabilitación energética de edificios, especialmente enfocado a barrios de viviendas antiguas con aislamientos deficientes y con poblaciones energéticamente vulnerables.
- Establecer estrategias, lideradas por las entidades locales, para coordinar a actores públicos y privados en el establecimiento de herramientas que impulsen la integración de las energías renovables en centros de alta actividad en áreas periurbanas (centros comerciales, polígonos industriales).
- Aumentar la oferta de formación reglada en materia de energías renovables (diseño, ingeniería, instalación, montaje) con el fin de proporcionar recursos a la población más joven para su futura integración laboral dentro del territorio de las cuencas mineras.

8.7.- Turismo, Deporte, Ocio y Patrimonio

Durante 2017 el Principado de Asturias recibió un 5,3% más de viajeros que el año anterior. El sector aportó a la economía asturiana el 12,4% del empleo, con un total de 45.954 ocupados. La motivación de la mayoría de los visitantes (74,5%) para viajar a Asturias fueron las vacaciones y el ocio. La aportación del turismo a la economía asturiana se estima próxima al 11%.

Las cuencas mineras poseen un gran número de atractivos turísticos, como un amplio patrimonio cultural diseminado por todo su territorio, una gastronomía de calidad, numerosas actividades relacionadas con los festejos y el deporte, y muy especialmente un abundante patrimonio natural que proporciona al visitante la oportunidad de disfrutar de un rico abanico de experiencias. Aparte de estos alicientes, que en buena medida comparte con el resto de la comunidad autónoma, posee uno mucho más específico, el legado minero-industrial. En palabras del profesor Maurín Álvarez, del área de Análisis Geográfico de la Universidad de Oviedo, *este legado minero-industrial, dada la amplitud temporal del ciclo histórico en que se ha gestado (con sus diferentes etapas diferenciadas) la escala, complejidad y abundancia alcanzada en Asturias (por encima de cualquier otra región española), se puede convertir en un activo que, lejos de perturbar o entorpecer el desarrollo sostenible y diversificado del futuro, debería convertirse en una de las bases sobre las que asentarlo. Dentro de este patrimonio se incluyen tanto los elementos, instalaciones o complejos (según el grado en que se conserva su articulación original) relacionados con la producción minera o industrial, como las piezas, sistemas y redes de transporte, pero también los espacios residenciales, con sus equipamientos e infraestructuras, que nacieron al calor de la industrialización y que, en mayor medida que las instalaciones productivas, conservan su funcionalidad y su uso. Y también tienen notable interés los propios paisajes en los que se combinan ambos componentes (productivo y reproductivo) junto con el entorno ambiental y agro-natural en que se insertan.*

A todo ese legado debe agregarse (como se indica en el propio Plan Nacional de Patrimonio Industrial) la documentación y los archivos asociados, así como el patrimonio inmaterial que incluye las bases científico-técnicas, los procesos, la cultura obrera, la memoria de los conflictos sociales y medioambientales, los elementos e hitos simbólicos, etc., integrando todo ello un nuevo y gran yacimiento de recursos culturales.

Según el profesor Maurín, *entre los innumerables valores aprovechables del patrimonio minero industrial, los hay de carácter económico, funcional y cultural.*

En primer lugar, un patrimonio recuperado e integrado armoniosamente en el nuevo paisaje en construcción es un factor para la mejora del entorno ambiental y urbano y de la calidad de vida de las personas, así como también de la autoestima y la identidad colectiva.

En segundo lugar, supone la generación de un nuevo activo cultural con gran potencial didáctico y museístico, turístico, de ocio y de uso público.

En tercer lugar, una parte importante de los espacios e inmuebles que han tenido un uso productivo, pueden seguir albergando, debidamente acondicionados, nuevas actividades productivas, industriales o terciarias, mientras que los equipamientos y los espacios residenciales, con las mejoras o adaptaciones necesarias (accesibilidad, comodidad, ahorro energético) seguirían cumpliendo funciones de alojamiento y de servicios. Algunos espacios, por su localización estratégica podrían jugar un importante papel en la regeneración del tejido urbano y como áreas de nueva centralidad.

En cuarto lugar, el proceso de recuperación del patrimonio sería durante años una fuente muy importante de empleo, tanto cualificado como corriente, lo que facilitaría la formación e inserción laboral en la transición hacia el nuevo modelo económico, social y territorial. Y especialmente empleo público. A largo plazo, y de manera permanente, se mantendría también el empleo generado con los nuevos usos.

● Cuenca del Nalón

La cuenca del Nalón cuenta con dos importantes atractivos naturales, el Parque Natural y Reserva de la Biosfera de Redes, en Sobrescobio y Caso, y el Paisaje Protegido de las Cuencas Mineras, en Laviana, San Martín del Rey Aurelio y Laviana.

El turismo en la comarca del Alto Nalón ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años. Según consta en su informe de estrategia LEADER 2014-2020, entre 1998 y 2013 el número de camas hoteleras pasó de 106 a 1.070. En el año 2016, el número de alojamientos en la cuenca minera del Nalón era de 98, que sumaban un total de 1.393 plazas, y el número de establecimientos de restauración alcanzaba los 704. El mayor número de plazas se concentraba en los concejos de la comarca del Alto Nalón, Caso, Laviana y Sobrescobio, mientras que los establecimientos de restauración se agrupan en los de Langreo y San Martín del Rey Aurelio.

En el año 2013 la ocupación hotelera media del Alto Nalón era de 23,3%, 85 días al año, siendo las épocas de mayor ocupación los meses de julio y agosto, seguidos de la primavera y del inicio del otoño. Ese mismo año, las estadísticas de visitantes de los centros de interpretación de los espacios naturales incluidos en la comarca señalaban una preocupante tendencia a la disminución de las visitas. Este hecho ha sido interpretado como que el Alto Nalón es un destino turístico insuficientemente consolidado, necesitando de campañas de marketing efectivas y de una promoción conjunta y ordenada de sus recursos.

Con los datos manejados en 2013, se concluye que el Alto Nalón tiene posibilidades de crecimiento sostenible de la actividad turística, no presentando una carga turística excesiva. Igualmente se señala que la tasa de funcionalidad turística para estos municipios (un índice que permite establecer la dependencia funcional de una población con respecto del turismo) es propia de la semiespecialización turística, típica de los territorios que están iniciando su desarrollo en el sector.

La consolidación y desarrollo del turismo en el territorio se enfrenta a una serie de retos, entre los que se encuentran: la profesionalización, el desarrollo de modalidades de alojamiento escasas o inexistentes, la extensión de nuevas plazas de alojamiento por otros núcleos de población, la mejora de la ocupación hotelera, la desestacionalización de la demanda, aumentar la cooperación empresarial, y diseñar y consolidar un “producto turístico”. Para superarlos se deberían abordar una serie de medidas son:

- Mejora de las infraestructuras y equipamientos turísticos, incluyendo la creación de una red de senderos e itinerarios turísticos.

- Creación de un “producto turístico” aprovechando conjuntamente el patrimonio natural, cultural, gastronómico e industrial de la zona. De tal manera que, por ejemplo, las estaciones de esquí deben jugar una papel de dinamización de la zona de primer orden.
- Diseño e implementación de un programa de mantenimiento y actualización de la infraestructura turística.
- Fomentar y estimular la cooperación empresarial que permita crear sinergias tanto a nivel de empresas como de comarca.
- Mejorar el acceso a internet y la cobertura de telefonía móvil.
- Diversificar la oferta turística (agroturismo, turismo experiencial, ecoturismo).

Muchas de estas medidas implicarían la creación de nuevas empresas o la ampliación de las ya existentes, abriendo la posibilidad a la generación de nuevos empleos. Algunos de los nuevos puestos de trabajo estarían directamente relacionados con la gestión y la atención de los clientes, dentro o fuera de los establecimientos, y otros estarán vinculados a la conservación y mejora de las infraestructuras que permiten la realización de las actividades de recreo y ocio. Estos emprendimientos deberían ser apoyados desde la Administración a través de políticas de asesoramiento, acompañamiento y financiación.

● Cuenca del Caudal

En 2014 la cuenca del Caudal cuenta con cuatro espacios naturales protegidos que actúan como importantes atractivos turísticos: el Parque Natural de Las Ubiñas-La Mesa, que afecta al municipio de Lena; el Paisaje Protegido de las Cuencas Mineras, localizado en Mieres; y los Monumentos Naturales de Foces del Pino y Tejo de Santibáñez de la Fuente, ambos en Aller. Junto a ellos, la orografía accidentada y los ríos que atraviesan la comarca hacen de la cuenca del Caudal un destino interesante para los aficionados al turismo de naturaleza y de aventura.

Los recursos turísticos de la zona, en cuanto a alojamientos y establecimientos de restauración se refiere, consistían, según datos de 2016 en 1.968 camas y 728 empresas de restauración entre restaurantes, bares y cafeterías. La mayor parte de las plazas de alojamiento, casi el 80%, se localizaban en los municipios de Aller y de Lena.

La estrategia LEADER 2014-2020 para la Montaña Central señala que en los últimos años la comarca ha hecho progresos en el desarrollo de empresas dedicadas al turismo activo, indicando que de las 134 empresas de turismo activo funcionando en Asturias en 2013, 10 se ubicaban en la comarca (6 en Aller y 4 en Lena). No obstante el sector hostelero y hotelero sigue orientado a satisfacer la demanda tradicional, de más proximidad, siendo el número de alojamientos escasos con relación al total regional. El turismo rural, otro importante atractivo con el que cuenta el territorio, experimentó un crecimiento durante el periodo 2006-2013. El incremento se explica por el aumento de la demanda y de las ayudas al sector, ayudas que en ocasiones se usaron para reformar viviendas y que no contribuyeron a mejorar la oferta. Las plazas ofertadas por sus concejos, relativas a esta modalidad de alojamiento (hoteles rurales, casas de aldea y apartamentos rurales) en 2013 sumaban 737. El dato del 2016, correspondiente al mismo concepto, fue de 723, lo que indica un cierto retroceso en este tipo de iniciativas.

El sector turístico tiene poca tradición en la cuenca del Caudal, pero un gran potencial. Su adecuada explotación puede contribuir a dinamizar la economía de sus concejos y generar empleo. Las medidas apuntadas por la estrategia LEADER se enmarcan en tres grandes ejes que se identifican con otros tantos grupos atractivos que la comarca ofrece a los visitantes: la práctica del ciclismo, deporte y turismo de aventura, y turismo cultural. Las actuaciones propuestas se pueden clasificar en:

- Medidas relativas a infraestructuras, como señalización y mantenimiento de rutas, creación de anillos ciclistas (de carretera y de montaña), etc.
- Acciones de apoyo a la creación y mejora de empresas del sector.

- Creación, por parte de la Administración, de diversos tipos de parques de carácter temático (minería de montaña, parques históricos).
- Acciones formativas en materia de gestión hotelera.
- Medidas de difusión y promoción de actividades deportivas (el Grado de Deporte para el Campus de Mieres puede ser un aliciente de vital importancia), sin olvidar otros incentivos pioneros, como puede ser la ruta que siguen los peregrinos del Camino de Santiago, sin olvidarnos de la promoción gastronómica.

● **Cuenca Suroccidental**

Como señala el Plan Especial para los Concejos del Occidente Asturiano, un tercio de la superficie del territorio está incluida dentro de alguna figura de protección natural, destacando el Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias, y los Monumentos Naturales del Alcornocal del Boxu, el Tejo de Santa Coloma y el Tejo de Lago. Junto a este patrimonio natural, dispone de grandes superficies consideradas como Sistemas Agrarios de Alto Valor Natural, áreas de gran biodiversidad en las que se conjugan masas forestales con aprovechamientos agroganaderos tradicionales, y un rico patrimonio cultural que en lo arqueológico abarca desde vestigios romanos hasta restos de equipamientos mineros de su más reciente pasado industrial.

EL número de plazas de alojamiento y de establecimientos de restauración con los que contaba la cuenca Suroccidental en 2016 era de 2.056 camas y 238 negocios. Algo más de la mitad de las camas ofertadas (55,5%) se concentran en Cangas del Narcea, al igual que sucede con los establecimientos de restauración. En el ámbito del turismo rural (hoteles rurales, casas de aldea, apartamentos rurales), se contabilizaban 94 establecimientos con 1.114 plazas. De nuevo es Cangas del Narcea el municipio con mayor número de alojamientos de este tipo, 58. En el campo de la restauración, la cuenca Suroccidental contaba, entre 2006 y 2013, con el menor número de restaurantes, bares y cafeterías de toda Asturias.

El turismo activo está presente en la comarca a través de varias empresas dedicadas a este segmento. En 2015 existían 6 empresas de turismo activo, 4 de ellas en el concejo de Cangas del Narcea. En el segmento del turismo de tipo gastronómico, se realizaron, dentro del programa “Saboreando Asturias”, desarrollado entre 2009 y 2015, un total de 7 actividades en torno al vino, el embutido, los productos apícolas y el café.

Otros elementos de interés que completan la oferta turística del Suroccidente son el aeródromo de Tineo, el coto de pesca del Arenero, el embalse de Pilotuerto, 7 Fiestas de Interés Turístico (de las 72 catalogadas en el Principado) y dos eventos: Narcenatur, feria de la caza, la pesca y la naturaleza; y la feria forestal internacional Asturforesta.

El desarrollo del gran potencial turístico de la cuenca Suroccidental, actualmente solo parcialmente explotado, debería realizarse conforme a un modelo sostenible que priorice el turismo de calidad, aprovechando las múltiples facetas que ofrece el territorio. Con esa finalidad, el Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano ha realizado las siguientes propuestas:

- Creación de un plan comarcal de dinamización turística que aproveche todos los recursos que ofrece el territorio, estableciendo sinergias entre los diferentes concejos.
- Establecimiento de rutas temáticas y mejoramiento de las ya existentes. Restablecimiento del primitivo Camino de Santiago.
- Creación de una red comarcal de centros de interpretación dotados de un contenido atractivo y gestionados y mantenidos de modo eficaz.
- Formación de guías turísticos específicos para transmitir las peculiaridades de las comunidades rurales con una visión integral sobre la totalidad del territorio.

El traslado a la práctica de las mencionadas propuestas contribuiría a impulsar a las empresas ya existentes, favorecería el emprendimiento y facilitaría la creación de empleo. Buena parte de los perfiles requeridos (monitores, guías, animadores) podría encajar con el sector de la población activa más joven.

Entre las consecuencias que podría tener un adecuado desarrollo del sector turístico en las cuencas mineras se encuentran:

- La consolidación de las empresas ya existentes y la creación de otras nuevas que demanden, entre otros perfiles de trabajadores, los ligados al turismo experiencial, en el que los jóvenes tendrían grandes posibilidades de ser empleados.
- El establecimiento de sinergias con otros sectores, potenciando otras modalidades turísticas como el agroturismo o el turismo industrial.
- La reactivación del comercio local, así como su riqueza gastronómica.
- El impulso de modalidades formativas enfocadas a la diversificación de la oferta turística y al aumento de la calidad.

Para contribuir a posibilitar ese desarrollo se propone la creación de un plan turístico global, bajo la perspectiva de la sostenibilidad y enfocado hacia un turismo de calidad, no invasivo, que aproveche todas las potencialidades del territorio, facilitando la cooperación entre las cuencas de modo que se impulsen las sinergias entre ellas. Uno de los grandes retos del sector es minimizar la estacionalidad, circunstancia que suele afectar negativamente a la calidad del empleo. La gestación y desarrollo de dicho plan debería contar con la participación de todos los agentes sociales y con una decisiva intervención de la Administración en el asesoramiento, acompañamiento e incluso financiación de iniciativas de emprendimiento y de proyectos generadores de empleo.

Complementariamente, y con la doble finalidad de la conservación y la explotación turística sostenible, debería abordarse un plan coordinado y coherente sobre el patrimonio minero-industrial de las cuencas mineras. Sería conveniente establecer un plan de acción a desarrollar en sucesivas fases (aunque también en paralelo) y que incluiría, en primer lugar, una actualización y mejora del inventario de los recursos existentes (de acuerdo a la legislación nacional y autonómica), su catalogación y el señalamiento de la categoría de protección específica para cada uno de ellos, así como la realización de estudios y de planes directores para los conjuntos o paisajes industriales.

Después habría que redactar proyectos de intervención de los bienes seleccionados de acuerdo con su grado de conservación, características y finalidad de uso, incluyendo la integración cuando sea posible en itinerarios patrimoniales específicos.

Y finalmente (aunque en muchos casos se trata de completar actuaciones ya iniciadas o que cuentan con proyectos sin ejecutar) correspondería llevar a cabo la ejecución de las obras necesarias y la habilitación de los servicios y equipamientos complementarios.

Los recursos económicos, técnicos y administrativos que hay que movilizar para el desarrollo de una estrategia de este tipo son enormes y requieren tiempo y perseverancia, pero deberían abordarse inmediatamente y priorizarse entre el conjunto de las inversiones que, procedentes de las diferentes administraciones, se destinasen en los próximos años a paliar los efectos de la llamada transición energética. Los frutos que producirían también serían muy importantes, tal como ha ocurrido en otros países y regiones de la Europa occidental, donde se ha avanzado desde hace tiempo en la reconversión territorial y el patrimonio, como Inglaterra, Alemania, Francia o Bélgica, y también en otras regiones o comarcas españolas, especialmente en Cataluña y el País Vasco.

8.8.- Otras propuestas

En el marco de los cambios sociológicos, económicos y medioambientales habidos en los últimos lustros, no podemos olvidarnos de las numerosas iniciativas que surgen a raíz de nuevas demandas sociales como las que obedecen al inevitable envejecimiento de la población, del cual las cuencas mineras tienen una gran experiencia. En este sentido,

dichas iniciativas no han de estar dirigidas tan sólo a cubrir las demandas sociales (atención y cuidado) y sanitarias, sino abrir un campo en el que hay experiencias en otros países y territorios, como planes de actuación activas para personas mayores.

Al mismo tiempo, un recurso natural como es el agua tiene en el conjunto de Asturias, y más en concreto en las cuencas mineras, un importante *input* que puede suponer un valor añadido generador de mayor riqueza para la comunidad autónoma asturiana. Si bien el resto de la sostenibilidad del agua es un objetivo que se escapa al ámbito territorial que nos ocupa, la investigación y el conocimiento sobre todo lo que concierne al agua (aquí de nuevo nos encontramos con la necesaria aportación de la Universidad), avanzar en esta dimensión contribuye a una mejora en la sostenibilidad de la gestión de recursos: políticas del agua, de asignación, de proyectos de inversión, de sectores, de abastecedores...

Todas estas iniciativas, y otras que puedan surgir en el transcurso de los próximos años, han de tener, lógicamente, su fuente de financiación.

BIBLIOGRAFÍA

Abay Analistas, para Greenpeace España (2016). El proceso de transición en la cuenca minera de Teruel. Greenpeace España.

Agencias. (16 de enero de 2019). Naturgy pide al Gobierno cerrar sus centrales térmicas de Meirama, Narcea y La Robla en junio de 2020. El Economista. Recuperado de:

<https://www.eleconomista.es/energia/noticias/9637214/01/19/Naturgy-pide-el-cierre-en2020-de-una-central-termica-en-Galicia-afectaria-a-unos-180-puestos-de-trabajo.html>

AITEMIN Centro Tecnológico. (2014). Estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de las minas abandonadas en España y desarrollo de una mejora metodológica en la estimación de las mismas en el Inventario Nacional de Emisiones. Recuperado de:

https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-deinventario-sei-/estudiominasabandonadasaiteminsei_tcm30-445556.pdf

Anes Álvarez, R. (1997): Asturias, fuente de energía. El carbón asturiano en la economía española. Oviedo, Editorial Nobel.

Asociación para el Desarrollo Rural de la Montaña Central de Asturias: “Estrategia Territorial para el Desarrollo de la Montaña Central de Asturias, 2014-2020”.

Castaño, P. (17 de enero de 2019). Naturgy abortó un plan de inversión en Soto de la Barca ante el cambio de política energética. La Nueva España. Recuperado de:

<https://www.lne.es/economia/2019/01/17/naturgy-aborto-plan-inversion-soto/2411861.html>

Castells, M. (Dir.). (1994). Estrategias para la reindustrialización de Asturias. Madrid: Civitas.

Club Español de la Energía (2018). Memoria 2017. Recuperado de:

https://www.enerclub.es/frontBookAction/Biblioteca_/Publicaciones_Enerclub/Libros_y_articulos/Memoria2017

Coal Regions in Transition Platform. (2017). Platform on Coal and Carbon-Intensive Regions. Terms of Reference. Recuperado de:

https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/crit_tor_fin.pdf

CLM24/EFE. (31 de enero de 2017). Se cumple un año del cierre de la central térmica de Elcogas de Puertollano. CLM24.es. Recuperado de:

<https://www.clm24.es/articulo/economia/cumple-primer-ano-cierre-central-termica-elcogaspuertollano/20170131103608145263.html>

Comarca (19 de septiembre de 2017). El último trabajo de ENCASUR en Puertollano. La Voz de Puertollano. Recuperado de:

<https://www.lavozdepuertollano.es/web/contenido/comarca/el-ultimo-trabajo-de-encasuren-puertollano11920.html>

Comisión de Expertos sobre Escenarios de Transición Energética. Análisis y propuestas para la descarbonización. (2018). Ministerio de Energía, Industria y Turismo. Recuperado de:

www6.mityc.es/aplicaciones/.../informe_cexpertos_20180402_veditado.pdf

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones, Energía 2020. Una estrategia para una energía competitiva, sostenible y segura. COM (2010) 639 final. Bruselas, 10 de noviembre de 2010.

Consejería de Economía y Empleo, Principado de Asturias. (2014). Estrategia Industrial para Asturias.

-Decisión núm. 2064/86/CECA de la Comisión, de 30 de junio de 1986, relativa al régimen comunitario de intervenciones de los Estados miembros a favor de la industria hullaera. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Bruselas, 1 de julio de 1986, núm. 177, pp. 1-9.

Decisión núm. 3632/93/CECA de la Comisión, de 28 de diciembre de 1993, relativa al régimen comunitario de las intervenciones de los Estados miembros a favor de la industria del carbón. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Bruselas, 30 de diciembre de 1993, núm. L 329, pp. 12-18.

Decisión núm. 1999/21/CE/CEEA del Consejo, de 14 de diciembre de 1998, por la que se establece un Programa Marco para las actividades del sector de la energía (1998-2002) y las medidas relacionadas. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Bruselas, 13 de enero de 1997, núm. L 7, pp. 16-19.

-Decisión núm. 787/2010/UE del Consejo, de 10 de diciembre de 2010, relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de minas de carbón no competitivas. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Bruselas, 21 de diciembre de 2010, núm. L 336, pp. 24-29.

Díaz Álvarez, D. (1997). La reconversión permanente de las Cuencas Mineras Asturianas (de la zona central). En las Jornadas sobre estrategias de futuro para una comarca en declive, Unión Comarcal de Comisiones Obreras del Nalón. Langreo.

Díaz-Faes Intriago, M. (1979): La minería de la hulla en Asturias (un análisis histórico). Oviedo, Universidad de Oviedo.

Díaz, L. M. (5 de agosto de 2018). Sólo cinco minas siguen activas en Asturias y deberán cerrar este año. Elvalledelturon.net. Recuperado de:

www.elvalledeturon.net/prensa/pdf-prensa-nuevo/.../8.../pozos-activos-5-8-2018.pdf

Dirección General de Comercio y Turismo del Principado de Asturias (2017). Programa de Turismo Sostenible del Principado de Asturias (PTSPA) 2020. Recuperado de:

<https://www.asturias.es/portal/site/webasturias/menuitem.4b28of8214549ead3e2d6f77f2300030/?vgnnextoid=13f9f428f3b5a510VgnVCM10000098030a0aRCRD&i18n.http.lang=es>

Efe. (22 de abril de 2019). ICAMCyL pondrá en marcha en La Robla (León) un polo de innovación del carbón. La Vanguardia. Recuperado de:

<https://www.lavanguardia.com/vida/20190422/461787662171/icamcyl-pondra-en-marchaen-la-robla-leon-un-polo-de-innovacion-del-carbon.html>

El Comercio. (15 de mayo de 2019). Los geólogos alertan del riesgo de 1.200 escombreras y vertederos mineros. El Comercio. Recuperado de:

<https://www.elcomercio.es/asturias/geologos-alertan-riesgo-20190515003718-ntvo.html>

ENERCLUB (2019). “Balance energético de 2018 y perspectivas para 2019”. Ed. Club Español de la Energía. Madrid

Erausquin, N.A. (20 de enero de 2019). El cierre de las térmicas de Lada y Tineo reduce un 19% la potencia instalada en Asturias. El Comercio. Recuperado de:

<https://www.elcomercio.es/economia/cierre-termicas-lada-tineo-asturias-carbon20190120020653-ntvo.html>

Esteller, R. (12 de marzo de 2019). EDP aumenta un 60% la inversión hasta 2022 para reforzarse en renovables. *El Economista*. Recuperado de:

<https://www.eleconomista.es/energia/noticias/9754511/03/19/EDP-aumenta-un-60-lainversion-hasta-2022-para-reforzarse-en-renovables.html>

Europa Press. (5 de octubre de 2016). Adiós al lavadero de carbón de Encasur en Puertollano. *El diario.es*. Recuperado de:

https://www.eldiario.es/clm/Adios-lavadero-carbon-Encasur-Puertollano_0_566244290.html

Europa Press. (16 de abril de 2018). Endesa recupera 987 hectáreas de la antigua mina de Encasur en Puertollano tras 40 millones de inversión. *Europapress*. Recuperado de:

<https://www.europapress.es/castilla-lamancha/noticia-endesa-recupera-987-hectareasantigua-mina-encasur-puertollano-40-millones-inversion-20180416164954.html>

Federación de Industria de Comisiones Obreras Asturias-Gabinete Técnico de Comisiones Obreras de Asturias (2018). *El impacto de la transición energética en Asturias*.

Federación de Pensionistas y Jubilados de Comisiones Obreras de Asturias (2018). *Las personas mayores en la Asturias de 2017*.

Fernández García, A. (1992). La comarca hullera central. En R.M. Alvargonzález Rodríguez y B. Méndez García (coord.); G. Morales Matos (dir.), *Geografía de Asturias*, Vol. 4, (pp. 73-92). Oviedo, Editorial Prensa Asturiana S.A.

Fernández García, A. (30 de diciembre de 2018). Zonas residenciales atractivas y menos polígonos, la receta para captar población. *La Nueva España*.

Fernández Mateo, I. (2015). *El sector de la minería en España: ¿Llega el fin del carbón nacional?* (trabajo fin de grado). Universidad Pontificia de Comillas.

Gobierno del Principado de Asturias (2014). *Estrategia Industrial para Asturias 2014-2020*. Documento elaborado en colaboración con FADE, UGT de Asturias y CCOO de Asturias.

Gobierno del Principado de Asturias (2018). *Documento de propuestas de un plan de desarrollo institucional del área metropolitana de Asturias*. Recuperado de:

https://ovo1cs2001.pa/Asturias/descargas/PDF_TEMAS/Infraestructuras%20y%20Territorio/Territorio%20y%20Urbanismo/AMCA/DocAMA_Final_13Dic.pdf

González Fernández, I. “Biomasa energética. Situación en Asturias”. *Jornadas Mitos y Realidades de la Biomasa Energética*, proyecto Life Biobale, Navia 2016.

González, D.L. (20 de noviembre de 2018). Recolocaciones “personalizadas” para la plantilla de Compostilla. *ABC*. Recuperado de:

https://www.abc.es/espana/castilla-leon/abci-recolocaciones-personalizadas-para-plantillacompostilla-201811200904_noticia.html

Grupo de Desarrollo Rural del Alto Nalón - Gerencia Técnica del LEADER Ato Nalón; “Estrategia de Desarrollo Local Participativo 2014-2020”.

Grupo de Desarrollo Rural Alto Narcea Muniellos. “Estrategia de Desarrollo Local Participativo LEADER 2014-2020”.

Grupo de trabajo confederal de CCOO para la transición energética (2018). Propuestas de CCOO para la transición energética justa. Madrid: Confederación Sindical de CCOO.

Heraldo.es/La Comarca. (16 de enero de 2019). Samca comunica el cierre de actividad en la mina de Ariño. Heraldo de Aragón. Recuperado de:

<https://www.heraldo.es/noticias/aragon/teruel/2019/01/16/samca-comunica-ceseinminente-actividad-mina-arino-1287583-2261128.html>

Heras Pastor, J. (20 de enero de 2019). Samca, un imperio nacido del carbón. El Periódico de Aragón. Recuperado de:

https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/samca-imperio-nacidocarbon_1337288.html

Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (2006 a 2012). Memorias de actividades de 2006 a 2012.

Instituto Geológico y Minero de España (2017). Panorama minero 2017. Recuperado de:

[http://www.igme.es/PanoramaMinero/PANORAMA_MINERO_2017\(BU18\)Baja.pdf](http://www.igme.es/PanoramaMinero/PANORAMA_MINERO_2017(BU18)Baja.pdf)

Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (2006). Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las Comarcas Mineras 2006-2012. Recuperado de:

https://www.irmc.es/common/Plan_Carbon.pdf

Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (2018). Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el Periodo 2019-2027. Recuperado de:

<https://www.irmc.es/Noticias/common/Acuerdo-Marco-para-una-transicion-justa-de-lamineria-del-carbon-2019.pdf>

ISTAS para Greenpeace España; (2016). La minería del carbón en España y experiencias internacionales de transición justa. Greenpeace España.

ISTAS (2019). El potencial de las energías renovables y su industria asociada en Asturias. Sin publicar.

Izquierdo, J. (22 de abril de 2018). El “otro” concierto vasco. La Nueva España.

Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 14 de diciembre de 2007, núm. 299, pp. 51339-51349.

Liedo, C. (6 de febrero de 2019). El sector eólico despega de nuevo en Asturias con 10 proyectos. La Voz de Asturias. Recuperado de:

<https://www.lavozdeasturias.es/noticia/asturias/2019/02/05/sector-eolico-despega-nuevoasturias-10-proyectos/00031549395554328692379.htm>

Linares, P. y Barquín, J., (2006). Política Energética. En M.A. Galindo Martín y Y. Fernández (coord.). Política socioeconómica en la Unión Europea (pp. 341-356). Madrid: Delta Publicaciones.

-López Álvarez, J., y Fernández Prieto, J.R. (1992). El Concejo de Cangas del Narcea. En R.M. Alvargonzález Rodríguez y B. Méndez García (coord.); G. Morales Matos (dir.), Geografía de Asturias, Vol. 2, (pp. 185-204). Oviedo, Editorial Prensa Asturiana S.A.

Marrón Jaquete, J.L. (1994). La reconversión minera (la minería del carbón en el umbral del siglo XXI). En G. Ojeda Gutiérrez y J. A. Vázquez García (coords.). Historia de la economía asturiana, Vol. 4, (pp. 817-832). Oviedo: La Nueva España.

Marrón Jaquete, J.L. (24 de mayo de 2018). El área metropolitana central de Asturias. La Nueva España.

Martínez Fernández, L.C. y Mínguez González, S. (2005). Las Cuencas mineras de Asturias, readaptación y desarrollo. Polígonos. Revista de Geografía, 15, 37-63.

Maurín Álvarez, M. “El patrimonio minero industrial como recurso para la revitalización de las cuencas mineras”. 2019. Sin publicar.

Menéndez, L.H. (17 de enero de 2019). Samca invertirá 50 millones en dos proyectos industriales tras abandonar la actividad minera. Heraldo de Aragón. Recuperado de:

<https://www.heraldo.es/noticias/economia/2019/01/16/samca-invertira-millones-dosproyectos-industriales-alternativos-mineria-del-carbon-1287606-309.html>

Ministerio para la Transición Ecológica. (2019). Estrategia de Transición Justa (borrador). Recuperado de:

https://www.miteco.gob.es/es/cambioclimatico/participacionpublica/5borradorestrategiainjusta_tcm30-487304.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica. (2019). Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/cambioclimatico/participacionpublica/documentoparticipacionpublicaborradordelplannacionalintegradoeenergíayclima2021-2030_tcm30-487344.pdf

Murga, A. (22 de marzo de 2018). Iberdrola ultima el cierre del carbón a la espera del visto bueno de Nadal. El Español. Recuperado de:

https://www.elespanol.com/economia/empresas/20180322/iberdrola-ultima-cierre-carbonespera-visto-nadal/293721905_o.html

Observatorio del Territorio del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo. (2016). Plan Especial para los Concejos del Suroccidente Asturiano. Recuperado de:

ftp://ftp.asturias.es/asturias/territorio/plan_suroccidente/PE_Suroccidente_final.pdf

Ocampo Suárez-Valdés, J., Peribañez Caveda, D., (1995). Empresa y trabajadores en la industrialización asturiana del siglo XIX. En Llordén Miñambres, M (Comp.), De empresas y empresarios en la España Contemporánea. Oviedo: Universidad de Oviedo.

Parra Luis, R. J. (2013). La política energética de la Unión Europea: la construcción del mercado interior de la electricidad (tesis doctoral). Universidad de Zaragoza.

Planelles, M. (18 de abril de 2019). El Estado asumirá el coste de la restauración ambiental de las últimas minas de carbón. El País. Recuperado de:

https://elpais.com/sociedad/2019/04/17/actualidad/1555524326_311290.html

Rabanal, N. G. y Benito del Pozo, P. (2014). Actividad Empresarial y Suelo Industrial. Pecunia Monográfico 2013-2014 (Número especial), 17-44.

Real Decreto 1112/2007, de 24 de agosto, por el que se establece el régimen de ayudas al desarrollo de infraestructuras en las comarcas mineras del carbón. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 15 de septiembre de 2007, núm. 222, pp. 37728-37733.

-Real Decreto 675/2014, de 1 de agosto, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para el impulso económico de las comarcas mineras del carbón, mediante el desarrollo de proyectos de infraestructuras y proyectos de restauración de zonas degradadas a causa de la actividad minera. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 6 de agosto de 2014, núm.190, pp. 6309563103.

Real Decreto-ley 25/2018, de 21 de diciembre, de medidas urgentes para una transición justa de la minería del carbón y el desarrollo sostenible de las comarcas mineras. Boletín Oficial del Estado. Madrid, de 22 de diciembre de 2018, núm.308, pp.125772-125782.

-Redacción Infobierzo. (1 de diciembre de 2018). Desconectan la central térmica de Anllares. Infobierzo. Recuperado de:

<https://www.infobierzo.com/desconectan-la-central-termica-de-anllares/427491/>

Redacción El Campo de Asturias. (7 de junio de 2018). La industria agroalimentaria, motor de la economía asturiana. El campodeasturias.es. Recuperado de:

<http://www.elcampodeasturias.es/la-industria-agroalimentaria-motor-de-la-economiaasturiana/>

Resolución del Consejo, de 16 de septiembre de 1986, relativa a los nuevos objetivos de política energética comunitaria para 1995 y a la convergencia de las políticas de los Estados miembros. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Bruselas, 25 de septiembre de 1986, núm. C 241, pp. 1-3.

Rico, J. (12 de noviembre de 2017). Ence sustituye con biomasa en Puertollano el fracaso de Elcogás con carbón y petróleo. Energías Renovables. Recuperado de:

<https://www.energias-renovables.com/biomasa/ence-sustituye-con-biomasa-en-puertollanoel-20171112>

Rubiera, F. (2018). Hoja de ruta para el desarrollo institucional del Área Metropolitana Central de Asturias. Documento para el Gobierno del Principado de Asturias.

Sánchez Melado, J. (2006). Sabero: paradigma de la crisis minera. Polígonos Revista de Geografía, 16, 87-117.

Seo-Bird-life. (2018). La situación legal de la minería en España y su relación con la conservación ambiental. Recuperado de:

https://www.seo.org/wp-content/uploads/2018/04/Informe-Ley-de-Minas_SEO_BirdLife.pdf

Sistema de Información Turística de Asturias. (2018). El Turismo en Asturias 2017. Recuperado de:

https://www.asturias.es/Asturias/descargas/PDF_TEMAS/Turismo/coyuntura/el_turismo_en_asturias_2017.pdf

Unión Comarcal de CCOO del Nalón (2010). Estrategias de futuro para una comarca en crisis.

Vázquez García, J.A. y García Delgado, J.L. (1985): “La cuestión hullera en Asturias (1918-1935)”. Oviedo, Instituto de Estudios Asturianos.

Fuentes consultadas

<https://aindex.es/grupo-samca/>

<http://www.elcogas.es/es/quienes-somos>

<https://gruposamca.com/samca>

HUNOSA. Plan de Empresa 2019-2027

<http://www.incar.csic.es>

<https://ranking-empresas.eleconomista.es>

Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI). Estadísticas laborales. Varios años.
Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI). Reseña estadística de los municipios asturianos. Varios años. - <https://www.ine.es/>

<http://www.segsocial.es/wps/portal/wss/internet/EstadisticasPresupuestosEstudios/Estadisticas>

ANEXO I

Evolución del sector minero asturiano desde sus orígenes hasta la incorporación de España a la UE

Si bien los orígenes de la minería de la hulla en Asturias se remontan a mediados del siglo XVIII, en concreto al periodo 1737-1740, en realidad el ordenamiento global del sector no empieza a configurarse hasta 1780, año en el que fue dictada una ley estableciendo cuáles habían de ser los privilegios generales y franquicias de los explotadores de minas en todo el territorio nacional. (*Herrero Garralda, I; 1944*).

En esta 1ª etapa, el principal impulsor del carbón fue, de acuerdo con *Díaz Faes (1979)*, el político y escritor asturiano Gaspar Melchor de Jovellanos, quien preconizaba en sus escritos una libertad absoluta en el comercio del carbón sin más limitaciones que las derivadas del derecho de propiedad y la construcción de una vía de comunicación desde las minas hasta los puertos para reducir el coste del transporte.

Los consejos y asesoramientos de Jovellanos tuvieron poco éxito, por encontrarse con el grave problema del transporte del carbón al mar y la falta de demanda de un producto que aún contaba con escasos adeptos y, en consecuencia, la promoción de la actividad extractiva de la hulla quedó aplazada durante bastante tiempo (*Nadal Oller, J; 1975*).

La atención del Gobierno hacia la minería asturiana de la hulla se reanudó al término de la guerra de Independencia. La nueva ley minera del 1825 asimiló el carbón de piedra al régimen jurídico común a todas las minas y significó el punto de arranque de la legislación técnica sobre minería.

Por otra parte, la favorable coyuntura política que supuso la toma del poder por el liberalismo, en 1833, abrió en Asturias el proceso industrial, pero con protagonistas que procedían de paraísos ultrapirenaicos. La inexistencia de una importante tradición mercantil y la permanencia de la mentalidad feudal entre los principales propietarios de tierras conduce a replantear la hipótesis de la inexistencia de una acumulación primitiva de capitales autóctonos, al mismo tiempo que la presencia de mineral de carbón propició en Asturias la inversión de capitales excedentarios extrarregionales, predominantemente extranjeros. (*Ruiz, D.; 1975*).

De este modo (*Díaz-Faes Intriago, M; 1979*), surgieron, en el año 1833, la Real Compañía Asturiana de Minas; en 1838, la Sociedad de Minas de Carbón de Siero y Langreo; y, en 1886, la Unión Hullera y Metalúrgica, empresa esta última que pasó a constituir más tarde, en 1900, junto con otras explotaciones hulleras, la Sociedad Duro Felguera, ubicada en la cuenca del Nalón, y que se convirtió en el primer productor y consumidor de hulla.

Tras una serie de vicisitudes, se crea en 1879 la Fábrica de Fundición de Mieres, que llegó a ejercer una poderosa influencia en el valle del Caudal, similar a la de Duro Felguera en el valle del Nalón.

Finalmente, en el año 1883, siguiendo un proceso más o menos semejante al de las dos grandes sociedades citadas anteriormente, nace la Hullera Española, enclavada en la cuenca de Aller.

Cabe indicar (*Roldán, S. y García Delgado J.L.; 1973*) que el desarrollo del sector hullero asturiano se inicia realmente a partir del último tercio del siglo XIX, coincidiendo con una demanda expansiva que, hasta aquel momento, había sido prácticamente inexistente.

En efecto, de acuerdo con la “Estadística Minera y Metalúrgica de España” (**Tabla 1.1 del Anexo**) que analiza la evolución de la producción hullera de Asturias, a partir de 1855 ésta era de algo menos de 125.000 toneladas, en 1860 se obtienen 200.000 y hasta 1888 no se superan las 500.000, experimentando a partir de ese año un crecimiento exponencial, de tal forma que en el último año de siglo se alcanzan 1.557.910 toneladas.

La explicación a este crecimiento sostenido de la producción hullera, en los últimos años del periodo considerado, reside fundamentalmente en la fuerte tendencia al alza de consumo de hulla, y tiene como telón de fondo la puesta en práctica de una política de signo proteccionista.

Así pues, cabe concluir que la evolución de la minería asturiana de la hulla en los años finales del siglo XIX ha venido caracterizándose por un ritmo continuamente ascendente de los volúmenes de producción, que proseguirán hasta la Primera Guerra Mundial, desarrollándose el sector dentro del marco de un acusado proteccionismo, factor este último que estará inexorablemente presente en el desarrollo posterior de la actividad hullera. (*Díaz-Faes; 1979*).

Tabla 1.1
Evolución de la producción hullera en Asturias
(Periodo 1855 -1899)

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1855	124.967	1878	384.759
1856	171.513	1879	396.847
1857	153.276	1880	428.462
1858	185.049	1881	483.634
1859	194.000	1882	505.634
1860	200.000	1883	490.564
1861	252.129	1884	465.182
1862	270.751	1885	454.266
1863	307.396	1886	489.883
1864	259.118	1887	474.588
1865	339.328	1888	519.414
1866	272.009	1889	563.681
1867	411.341	1890	620.704
1868	368.235	1891	675.384
1869	367.195	1892	707.206
1870	367.237	1893	780.046
1871	370.967	1894	892.122
1872	424.499	1895	1.008.768
1873	388.179	1896	1.110.560
1874	388.728	1897	1.257.361
1875	381.206	1898	1.397.152
1876	409.353	1899	1.557.910
1877	370.155		

Fuente: *Estadística Minera y Metalúrgica de España*

La minería del carbón asturiana progresó mucho a partir de mediados de siglo pasado, especialmente en la zona del Nalón, debido a dos hechos claves: uno fue el ferrocarril que llegaba a Langreo, otro el establecimiento de la fábrica de hierros de Duro y Compañía, que garantizó una demanda interna muy importante. Pero la minería de la zona del Caudal, sin ferrocarril, aislada del puerto y con una fábrica de medio rendimiento, no pudo despegar hasta finales de siglo, cuando el llamado ferrocarril de Asturias empezó a prestar servicio, primero con Gijón y luego con la Meseta, dando oportunidad a la localización de nuevos empresarios en los años 1880. (*Ojeda, G; 1994*).

A finales de siglo la minería del carbón comenzaba a estar unida a la industria siderúrgica, que consumía cerca de las tres cuartas partes de la producción carbonera, de ahí que los hulleros decidiesen que su futuro estaba al lado de las fábricas.

El siglo XX comienza en España con el programa económico conocido como “estabilización”, de Raimundo Fernández Villaverde, que buscaba el equilibrio presupuestario y la regeneración económica. Conseguido ese equilibrio, e incluso superávit, se entra en un proceso de relativo desarrollo económico que halla una de sus manifestaciones en el crecimiento de la industria, lo que tenía que ir acompañado de una mayor necesidad de combustible, de carbón, en

definitiva, demanda que podía ser atendida por el incremento de la producción nacional o por el de las importaciones, o bien por ambos. (*Anes Álvarez, R; 1997*).

De 1898 a 1903 se crearon 284 sociedades con domicilio en Asturias y un capital nominal de 214 millones de ptas. De ellas, 84 toman la forma de anónimas. (*Erice, F; 1980*).

La industria hullera española en general y la asturiana en particular no estaban faltas de materias primas, pero su situación era complicada y las posibilidades de atender, por sí solas, esa demanda, eran bastante remotas. Los precios que tenían los carbones cubrían con dificultades los gastos de extracción y no podían competir con los de importación, especialmente los británicos, con unos gastos de transporte menores que las hullas españolas para llegar a los mercados de consumo. A pesar de todo, la extracción de hulla crecía, aunque con altibajos. De 1905 a 1910 la producción española se incrementó un 3,3% al año y la asturiana un 4%. De 1910 a 1914 la nacional tuvo un aumento anual del 2,1% y la regional del 1,4%. Desde comienzos del siglo XX hasta el inicio de la I Guerra Mundial, esta última se acrecentó en un 81% más que la del conjunto de la nación, que lo hizo en un 55%.

Asturias era, recordemos, la principal productora de carbón de España y esa importancia relativa se iba acrecentando. En efecto, de 1900 a 1904 la participación de la región en la producción española de hulla está en torno al 55%. Después de 1904 sobrepasa el 60%, alcanzando el 66% en 1911. Las importaciones españolas de carbón de 1905 a 1914 han estado por encima de los 2.000.000 de toneladas todos los años, con un máximo de 2,8 millones en 1913. (**Tabla 1.2**)

Tabla 1.2
EVOLUCION DE LA PRODUCCIÓN DE CARBÓN EN ASTURIAS (Años 1900 -1990)

Años	Antracita	Hulla	TOTAL
1900		1.360.570	1.360.570
1905		1.915.244	1.915.244
1910		2.329.515	2.329.515
1915		2.697.939	2.697.939
1920		2.974.503	2.974.503
1925		3.934.149	3.934.149
1930	17.492	4.786.256	4.803.748
1935	25.314	4.568.234	4.593.548
1940	38.945	5.588.558	5.627.503
1945	154.578	6.210.378	6.364.956
1950	222.746	6.508.419	6.731.165
1955	275.556	7.106.626	7.382.182
1960	352.422	7.881.052	8.233.474
1965	466.833	7.183.775	7.650.608
1970	601.061	5.260.143	5.861.204
1975	837.000	5.427.000	6.264.000
1980	1.170.600	5.160.700	6.331.300
1985	1.350.700	5.154.300	6.505.000
1990	1.425.983	4.749.264	6.175.247

Fuente: *Estadística Minera y Metalúrgica de España, Cámara Oficial Minera de Asturias y SADEI*

La Guerra Mundial vino a dar solución transitoria a muchos de los problemas que tenía planteados la minería del carbón. Supuso una protección efectiva mayor que la que se conseguía con las subidas del arancel, la cual, recordamos, venían pidiendo los propietarios de las minas desde hacía tiempo, ya que los beneficios que obtenían con los precios de mercado existentes eran relativamente bajos.

La producción de hulla en España pasa de 3,9 millones de toneladas de 1914 a los 5,3 de 1919, lo que supuso un crecimiento anual acumulativo del 6,3%. Por su lado, en Asturias pasa de 2,5 millones de toneladas en 1914 a 2,9 en 1919, con

un máximo de 3,4 millones en 1918. Hasta este año, el crecimiento anual acumulativo fue del 8,5%. La participación en la producción española en esos años alcanzó el 65% en 1915, año a partir del cual fue descendiendo hasta 1920, con un mínimo del 55% en 1919.

Para conseguir esos aumentos se constituyeron sociedades, sobre todo de 1916 a 1920, en su casi totalidad en la cuenca central asturiana. Eran pequeñas, como lo muestra el capital nominal con el que nacían. (*Vázquez, J. A.; 1985*).

Terminada la I Guerra Mundial sobreviene la esperada crisis de la minería del carbón. Cae la producción, tanto la nacional como la asturiana, a partir de 1918, y no hay recuperación hasta 1923. En esos años hay cierre de minas y vuelve a presentarse el carbón británico como el gran enemigo del asturiano.

La producción de hulla en Asturias comienza a aumentar a partir de 1922 y un año después se incrementa la producción en un 51%, hasta llegar a los 3,7 MTm. En los años que siguen mantienen un valor similar: en 1926 pasó de 4 millones de toneladas y en 1929 se alcanzó un máximo de 4,8. A partir de ese año comienza a decrecer la producción, para recuperarla nuevamente en 1935, un año antes de que estalle la guerra civil. (*Tabla 1.2*)

Como sociedades, Duro Felguera, Fábrica de Mieres, Hullera Española y Hulleras de Turón reunían la mayor parte de la producción de hulla de Asturias. En 1929, año en que alcanzó el volumen mayor de su historia hasta entonces, con 4,8 millones de toneladas, las citadas empresas obtuvieron el 61% del total. (*Anes Álvarez, R.; 1997*).

Tras la instauración de la dictadura del general Franco y hasta el Plan de Estabilización de 1959, España vive una etapa de autarquía económica a la que, obviamente, no escapa el sector hullero asturiano.

En línea con esta etapa, se acrecentó la protección a la industria nacional, buscando la sustitución de importaciones, la revalorización de materias primas y el aislamiento mayor posible de España de las influencias del exterior. El INI, creado por ley de 25 de abril de 1941, a imitación del IRA italiano, tendrá como cometido la financiación de tal resurgimiento, de modo especial el de las industrias que estuviesen relacionadas con la defensa y con el desenvolvimiento de los principios de autarquía económica.

Hay actividades que reciben el calificativo de prioritarias, en relación a ese objetivo buscado, como la Renfe, la industria siderúrgica, las centrales térmicas o la fabricación naval. En ese programa, que no respondía a ningún plan coherente, el carbón tenía que desempeñar un papel muy importante, ya que a esas actividades, consideradas preferentes, se les asignaban cupos del mineral, a precios más bajos, lógicamente, que los de mercado. (*Anes Álvarez, R; 1997*).

La producción asturiana de hulla tuvo un ascenso casi continuado de 1939 a 1959. En esos veinte años -el máximo corresponde a 1958, con 7,6 millones de toneladas- se incrementa en un 71% y tiene un crecimiento anual acumulativo del 2,7%. La producción asturiana, en relación a la española, si bien decrece algo en este periodo, se mantiene alrededor del 70%.

Como es lógico que sucediese, las importaciones sólo se hacían para atender las necesidades que no podían quedar sin cubrir, y por eso hay años en que son escasas, como 1947, con 17.000 toneladas. A partir de 1948 comienza a crecer levemente, siendo el más alto 1953, con 1,1 millones de toneladas.

A partir de los años 60, con la promulgación del Plan de Estabilización de 1959, el sistema energético español da un giro, decantándose por las energías más limpias (electricidad y gases) así como por el petróleo, que avanzaban de forma imparable, tanto como generadores de energía primaria (industrias y ferrocarril), como secundaria podía asumir. (*Ver tabla 1.3*)

Además de los factores señalados, es preciso recordar que las medidas liberalizadoras del sector antes expuestas trajeron consigo el levantamiento del proteccionismo que se cernía sobre el mismo. De esta manera, en 1962 se redujo un 90% el arancel impuesto a la hulla importada, y en 1963 a la antracita, lo que dejaba al carbón español indefenso frente al proveniente de los grandes exportadores mundiales. (*Fernández Mateo, I.; 2015*).

Tabla 1.3
DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA POR FUENTES PRIMARIAS

Año	Carbón	Petróleo	Hidroelectricidad	
1954	60,1%	19,8%	20,1%	100,0%
1956	53,4%	23,9%	22,7%	100,0%
1958	51,9%	29,3%	18,8%	100,0%
1960	47,0%	27,5%	25,5%	100,0%
1962	46,6%	32,4%	21,0%	100,0%
1964	40,7%	38,6%	20,7%	100,0%
1966	30,3%	46,2%	23,5%	100,0%

Fuente: "El carbón en España 1770 - 1961. Coll Suidrán

En este contexto y en unos momentos en que la competencia de otras fuentes energéticas, especialmente el petróleo, pone en cuestión el crecimiento de la industria del carbón, surge HUNOSA (año 1967) a través de una acción concertada que no sirve para frenar una crisis que se mantendrá desde entonces.

Un año antes se creó UNINSA que, tras la absorción de Duro Felguera, Fábrica de Mieres y Fábrica de Moreda (Gijón), inicia un proceso de no retorno del eje industrial Oviedo-Mieres-Langreo, hacia otro que comprende Oviedo-Gijón-Avilés, todo ello en un proceso que significa una importante pérdida de riqueza. (Díaz Álvarez, D.; 2018).

La crisis del carbón, la nueva política energética, así como la grave deserción de la clase dirigente empresarial asturiana, explica la muy deficiente situación técnica y financiera en que se hallan las sociedades mineras integradas en HUNOSA, empresa hipotecada por las condiciones de partida y que, si bien no ha dejado de generar en la economía regional efectos de la inducción "horizontales" (por creación de empleo y de capacidad de gasto) ha tenido muy recortados efectos de inducción "verticales" hacia los sectores productivos clientes y hacia los sectores abastecedores (SADEI; 1976).

Desde finales de la guerra civil y hasta 1986 el carbón térmico estuvo sometido a un régimen de precios autorizados y programas de compensaciones que tuvieron como resultado un aumento del valor del carbón considerable. Este sistema controlado hizo que la industria del carbón permaneciera aislada de la competencia de los mercados exteriores y que se mantuviera en activo gracias al apoyo público. Los precios-base experimentaron una subida continuada durante el periodo 1973-1986 y se revisaron al alza catorce veces. En total, el precio base de 1986 multiplicó por 14 el de 1979. A pesar de este aumento de precios, el carbón subió menos que el petróleo en el mismo periodo. A finales de 1986 ambos combustibles alcanzan el mismo valor (debido a la gran bajada que protagonizó el petróleo entre los años 1985 y 1986).

La producción de carbón (antracita) en la otra comarca de estudio (cuenca Suroccidental) se inicia mucho más tarde que el de la hulla, pues, de forma registrada, no se inicia hasta finales de los años 20, con una producción muy discreta hasta finales de los años 60. (Ver tabla 1.2)

Se puede decir, sin ninguna duda, que el desarrollo de la minería suroccidental asturiana está íntimamente ligado al desarrollo de la Central Térmica del Narcea, en la localidad de Soto de la Barca (concejo de Tineo), ya que el gran consumo de carbón por parte de los tres grupos de la central provocó la aparición de un gran número de empresas mineras que se dedicaron a explotar la riqueza carbonífera de la comarca. Algunas de estas empresas, como Antracitas de Gillón, Antracitas de Rengos, CARBONAR, Mina Rosita, Mina Juan y Carbolasa explotaron la cuenca carbonífera de Rengos; mientras que otras como Coto Minero Narcea, Mina Álvarez o Mina Zape explotaron parte de la cuenca carbonífera asturleonera. De gran importancia fue también en la comarca la explotación de la cuenca carbonífera de Carballo, donde, además, Fenosa tenía explotación minera, lo cual demuestra la gran importancia que tenía la minería de la comarca del Narcea para la central. (López Álvarez, J. y Fernández Prieto, J. R.; 1992).

• Sector eléctrico

Desde que en 1912 Policarpo Herrero, junto con otros empresarios locales, constituyera una sociedad civil para la explotación hidroeléctrica del Salto de Agua de Somiedo (Anes, R.; 1990), Hidrocantábrico pasaría de ser un pequeño

negocio local de electricidad a convertirse en una compañía con 1.554 MW de potencia instalada consolidada (1992), tres cuartas partes de ella de tipo térmico. (Fernández de la Buelga, L.; 1994).

Dos son las grandes etapas que pueden establecerse para la aludida transformación. Una primera, los años cincuenta y sesenta, durante la cual (al calor de la una intensa demanda eléctrica, propiciada, entre otros, por el negocio siderúrgico) se constituyen los grupos de Soto de Ribera I (1962) y Soto de Ribera II (1967). La producción, en esta segunda década, se incrementó un 225%.

La potencia instalada siguió aún incrementándose en la década de los setenta y a lo largo de la primera mitad de la siguiente. En efecto, en 1974, se puso en marcha Aboño I y la hidráulica de Tanes. Las inversiones se multiplicaron por siete y la producción registró en los años setenta un aumento del 234%. Al amparo del PEN de 1983 se acometió la construcción del tercer grupo de Soto de Ribera (1984) y el segundo de Aboño (1985).

El proyecto de construcción de la central térmica en Langreo surgió en los años cuarenta, durante la autarquía franquista, con el fin de aprovechar la importante producción carbonífera de hulla de la cuenca minera asturiana. La Compañía Eléctrica de Langreo, fundada en 1923, asumió la construcción y explotación de la planta. Así, fue construido un grupo de 25 MW, a cuya inauguración acudió el general Francisco Franco en 1949. Dos años después se inauguró el Grupo II, también de 25 MW, que completaba una potencia total de 50 MW, con una producción anual de 300 000 MW/h, el 40% de la cual era enviado por red eléctrica para su consumo en Madrid.

La necesidad de modernizar las instalaciones y sustituir la vieja central fue tomando cuerpo en los años 1960. Así, se construyó el Grupo III, de 150 MW, conectado a la red en julio de 1967. En 1979, y pese a estar ya sólo en funcionamiento los grupos II y III, la central alcanzó sus máximos índices de contaminación: en noviembre Langreo fue considerado el municipio más contaminado de España, lo que repercutió en que la empresa fuera sancionada.

A finales de los años setenta se planteó la posibilidad de su ampliación a un nuevo grupo, que fue finalizado en diciembre de 1981, y que supuso el retiro definitivo de los dos grupos primitivos. Este Grupo IV (o Lada IV), de 355 MW de potencia, sería alimentado en un principio con carbón de la cuenca asturiana suministrado por Hunosa. En 1981, Hidroeléctrica Española (después Iberdrola) adquirió la Eléctrica de Langreo, haciéndose cargo de la térmica de Lada y una parte de la de Soto de Ribera.

Como habíamos dicho anteriormente, el desarrollo de la minería de carbón en el suroccidente asturiano tiene su apogeo en el año 1965, debido a la construcción por parte de Fenosa de la Central Térmica del Narcea, en la localidad de Soto de la Barca (concejo de Tineo). Inicialmente esta central contaba con un único grupo, de 65 MW de potencia, que consumía carbón de las explotaciones mineras próximas. Cuatro años más tarde (1969) se construye un segundo grupo, con una potencia de 166 MW. A este gran desarrollo de la minería del carbón se sumó la crisis del petróleo de 1973, lo que produjo un incremento brutal del precio del petróleo, provocando que el carbón adquiriese un protagonismo aún mayor en el mercado de la generación de energía eléctrica, ya que su precio se situaba muy por debajo del precio del petróleo. Este factor favoreció aún más el desarrollo minero de la zona.

Tal es el protagonismo del carbón en la generación de energía, que en el año 1984 se aumenta de nuevo la potencia de la Central Térmica del Narcea con la construcción de un tercer grupo de carbón de 364 MW. La gran ventaja de esta central es que favorecía enormemente a las empresas mineras es su localización, ya que al encontrarse cerca de las zonas de explotación reducía enormemente el gran problema que presenta el coste del transporte desde la mina hasta la central térmica. Este fue un factor de gran importancia en las comarcas mineras del suroccidente asturiano debido a las malas comunicaciones de las que se disponía en la zona.

Referencias bibliográficas

Anes Álvarez, Rafael. “Electricidad y desarrollo económico, perspectivas históricas de un siglo”. Hidroeléctrica del Cantábrico, S.A. Oviedo, 1990. “Asturias, fuente de energía. El carbón asturiano en la economía española”. Ed. Nobel, 1997.

Díaz Álvarez, Darío. “Cincuenta años de economía en Mieres”. Artículo publicado en La Nueva España el 1 y 8 de mayo de 2018.

Díaz-Faes Intriago, Manuel. “La minería de la hulla en Asturias. Un análisis histórico”. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 1979.

Erice, Francisco. “La burguesía industrial asturiana (1885-1920)”. Silverio Cañada Editor. Asturias, 1980.

Fernández de la Buelga, Luis. “La industria eléctrica en Asturias”, en *Economía y Empresa en Asturias. Homenaje a Ignacio Herrero Garralda, Marqués de Aledo*. Ed. Civitas. Madrid, 1994.

Fernández Mateo, Ignacio. “El sector de la minería. ¿Llega el fin del carbón nacional?”. Facultad de CC.EE. y Empresariales (ICADE). Universidad de Comillas. Madrid, 2015.

Herrero Garralda, Ignacio. “La política del carbón en España”. Madrid, 1944.

López Álvarez, Juaco y Fdez. Prieto, José Ramón. “El concejo de Cangas del Narcea” Tomo II de Geografía de Asturias. Capítulo 28. Editorial Prensa Asturiana, 1992.

Nadal Oller, Joaquín. “El fracaso de la revolución industrial en España. 1814-1913”. Ed. Ariel. Barcelona, 1975.

Ojeda, Germán. “El carbón y las cuencas”. Tomo I de la Historia de la Economía Asturiana. Capítulo 12. Editorial Prensa Asturiana, S.A. 1994.

Roldán, Santiago y García Delgado, José Luis. “La formación de la sociedad capitalista en España. 1914-1920”. Confederación Española de Cajas de Ahorro, Vol. II. Madrid, 1973.

Ruiz, David. “Asturias contemporánea (1808-1936)”. Siglo XXI de España Editores. Madrid, 1975.

SADEI. “Empresa pública y desarrollo regional, el caso asturiano”. Ponencia presentada en la III Reunión de Estudios Regionales. Oviedo, octubre 1976.

Vázquez García, Juan Antonio. “La cuestión hullera en Asturias (1918-1935)”. RIDEA. Principado de Asturias. Oviedo, 1985.

ANEXO 2

Mecanismos autonómicos de reactivación de las cuencas mineras asturianas: principales actuaciones realizadas y su valoración

A) Mecanismos de reactivación

- Planes de ayuda complementarios

Para entender mejor el proceso llevado a cabo para la reactivación económica de las cuencas mineras asturianas se debe señalar que los planes adoptados no se empezaron a aplicar al mismo tiempo. La primera en la que se ejecutan actuaciones será la cuenca Central, dedicada a la extracción de hulla, incorporándose más tarde la cuenca Suroccidental, centrada en la extracción de antracita. Ello se debe a que cada una se vio afectada de diferente manera por el cambio en la regulación de los precios del carbón a finales de los años ochenta del siglo pasado. Ese cambio hizo de la hulla un carbón poco o nada rentable, lo que pronto provocó una fuerte crisis en la cuenca Central. Sin embargo, el precio de la antracita aún resultaba interesante para las centrales térmicas que lo usaban como combustible, por lo que la cuenca Suroccidental sufrió un menor impacto inicial.

Un primer grupo de medidas, conducentes a la reindustrialización de la cuenca central asturiana, se tomaron al amparo de la “Ley 50/1985 de incentivos regionales para la corrección de desequilibrios regionales interterritoriales”, y del “Plan de Futuro de la empresa pública estatal Hulleras del Norte S. A. (Hunosa)”. Con posterioridad, el Gobierno del Principado lanzará una línea de ayudas para contribuir a la reactivación económica de las comarcas de la minería del carbón, adicional a los correspondientes planes estatales: el “Plan Complementario de Reactivación de las Comarcas Mineras (2001-2005)”.

La ley 50/1985 fue aprobada poco antes de la entrada de España en la Comunidad Europea. Su fin fue la creación de un marco regulatorio para la concesión de ayudas financieras destinadas al fomento de la actividad empresarial en zonas con menor nivel de desarrollo o en zonas industriales en declive. A través de ella se estableció la Zona de Promoción Económica de Asturias (ZPE), que incidía prácticamente en todo el territorio regional y lo que se aplicó exclusivamente a las zonas mineras: Zona Industrializada en Declive (ZID).

El Plan de Futuro de Hunosa definía un marco estratégico que comprendía el periodo 1991-2002. Si bien se centraba en medidas específicas relativas a la reestructuración de las explotaciones, también incluía planes de reindustrialización y de diversificación. Supuso la creación un importante instrumento de futura dinamización económica: la Sociedad para el Desarrollo de las Comarcas Mineras (Sodeco).

- Entes públicos y participados

El Gobierno del Principado de Asturias, además de participar en los planes estatales de reactivación de las comarcas mineras, va a tomar también sus propias medidas de reimpulso económico. Para ello establecerá algunos planes de ayuda específicos y se apoyará en una serie de entes regionales participados creados para la dinamización económica del Principado. Estas entidades promoverán y canalizarán ayudas destinadas a la revitalización de la totalidad del territorio y, en general, no van a diferenciar entre comarcas afectadas y no afectadas por la reestructuración de la minería del carbón, ni en la concepción de las ayudas ni en sus posibles beneficiarios.

De las entidades participadas por el Principado, dos tienen una estrecha relación con la minería del carbón:

- La Sociedad para el Desarrollo de las Comarcas Mineras (SODECO)
- La Fundación Comarcas Minera para la Formación y Promoción del Empleo (FUCOMI)

Otros entes con participación pública relacionados indirectamente con el proceso de revitalización económica de las comarcas mineras son:

- El Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA)
- La Sociedad de Garantía Recíproca de Asturias (ASTURGAR)
- La Sociedad Regional de Promoción del Principado de Asturias (SRP)
- La Ciudad Industrial del Valle del Nalón (VALNALÓN)

Sociedad para el Desarrollo de las Comarcas Mineras (SODECO)

Creada en 1988, es una sociedad participada por la Sociedad Regional de Promoción del Principado de Asturias (SRP) y por la empresa pública Hunosa. Nació durante la negociación del Plan de Futuro de Hunosa 1987-1990 entre la empresa, el Principado de Asturias y los sindicatos. Su fin era, y es, promover nuevas actividades económicas en el área de actuación de Hunosa. Su ámbito de operaciones comprende los municipios de Langreo, San Martín del rey Aurelio, Laviana, Mieres, Lena, Aller, Oviedo, Siero, Riosa y Morcín, lo que supone una extensión de 1.670 km² (casi el 16% de la superficie de la comunidad autónoma) y una población de 419.438 habitantes (casi el 41% de la población del Principado). La promoción de proyectos empresariales se realiza mediante financiación de capital riesgo, a través de participación en capital social y mediante préstamos participativos.

● **Fundación Comarcas Minera para la Formación y Promoción del Empleo (FUCOMI)**

Fue creada en 1993 con el fin de facilitar a los jóvenes de las comarcas mineras las competencias profesionales y los recursos necesarios para poder acceder al mercado laboral. En los últimos años ha ampliado su actividad a personas desempleadas y en activo. Se encuentra regida por un patronato que integra a representantes de todos sus fundadores: Gobierno del Principado de Asturias, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Sindicatos y Hunosa. Dispone de centros de formación en los municipios de Mieres, San Martín del Rey Aurelio y Cangas de Narcea. Desarrolla numerosas actividades: cursos de formación para desempleados, cursos de formación continua, talleres de empleo, agencia de colocación, centros ocupacionales de integración, programas de acompañamiento y orientación, y participación en diversos proyectos europeos para el acceso al mercado laboral.

● **Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA)**

Creado en 2002 en sustitución del Instituto de Fomento Regional (IFR), organismo autónomo adscrito a la Consejería de Industria y creado a su vez en 1983. Se trata de una entidad pública adscrita a la Consejería de Empleo, Industria y Turismo cuyos fines son el desarrollo económico equilibrado del Principado de Asturias y la promoción, creación y consolidación de un tejido industrial y empresarial diversificado, moderno y competitivo, como marco idóneo generador del incremento y consolidación del empleo en la comunidad autónoma. Para llevar a cabo sus fines dispone de cuatro entidades operativas que en conjunto forman el Grupo IDEPA: Sociedad Recíproca de Asturias (ASTURGAR), Sociedad Regional de Promoción del Principado de Asturias S.A. (SRP), Sociedad de Promoción Exterior del Principado de Asturias S.A. (ASTUREX) y Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias (CEEI). Entre sus actividades se encuentran:

- La gestión de los fondos FEDER.
- Proporcionar diferentes programas de creación de empresas:
 - Financiación (subvenciones a fondo perdido, prestación de avales).
 - Asesoramiento a empresas de base tecnológica.
 - Semillero de empresas a través de la Asociación de Centros de Empresas Públicos del Principado de Asturias (ACEPPA).
 - Fomento de la vocación emprendedora desde la escuela a través de Valnalón.

- Proporcionar diferentes programas de apoyo al crecimiento empresarial:

- Financiación (subvenciones a fondo perdido, préstamos participativos, prestación de avales).
- Asesoramiento a PYMES para el crecimiento y la recuperación.
- Localizador de Espacios Industriales de Asturias.
- Suministrar información sobre el Parque Tecnológico de Asturias (Llanera).

- Proporcionar programas orientados a la realización de proyectos I+D+i:

- Financiación.
- Estrategia Regional de Especialización Inteligente RIS3.
- Apoyo en la digitalización de la empresa (industria 4.0).
- Ayuda a las pymes para posicionarse en el mercado europeo.
- Asesoramiento en propiedad industrial.
- Apoyo a clusters de empresa.
- Apoyo a la digitalización a través de la red de centros SAT (Centros de Acompañamiento Tecnológico e Innovación para el desarrollo económico de Asturias).

- **Sociedad de Garantía Recíproca de Asturias (ASTURGAR)**

Creada en 1982, se trata de una entidad financiera sin ánimo de lucro destinada a la financiación de pymes, autónomos y emprendedores asturianos. Está formada por el Principado de Asturias, entidades de crédito y asociaciones de empresarios. Dispone de convenios con 16 entidades de crédito, entidades públicas locales (Sociedad de Desarrollo La Curtidora, de Avilés, e Impulsa, centro municipal de empresas de Gijón), asociaciones (Agrupación de Sociedades Asturianas de Trabajo Asociado y Economía Social, Federación Asturiana de Comercio), con el Instituto de Crédito Oficial y con las cámaras de Comercio de Avilés, Gijón y Oviedo.

- **Sociedad Regional de Promoción del Principado de Asturias S. A. (SRP)**

Organismo de promoción económica creado por el Principado de Asturias en 1984. Ayuda al desarrollo de proyectos ejecutados por pymes o por emprendedores asturianos mediante dos herramientas financieras: la participación en su capital social o la concesión de préstamos participativos. La SRP es una sociedad participada por el Gobierno asturiano: el 62,47% de las acciones corresponden al Principado (a través del IDEPA) y el resto se reparte entre empresas privadas regionales y entidades financieras.

- **Ciudad Industrial del Valle del Nalón (VALNALON)**

Parque industrial localizado en la ciudad de Langreo. Creado por el Gobierno del Principado de Asturias en 1987 como sociedad de gestión. Se trata de una empresa pública dependiente de la consejería responsable en materia de industria y trabajo. Su objetivo es diseñar y llevar cabo un plan de regeneración, promoción y dinamización empresarial en la cuenca del Nalón y en Asturias. Los proyectos que desarrolla se financian por el Gobierno del Principado a través de la Consejería de Empleo, Industria y Turismo. Fue el primer centro de empresas de Asturias. Entre 1987 y 1993 se ocupa de la gestión de la formación ocupacional en las comarcas mineras y de poner en marcha el primer Semillero de Empresas del Principado.

- **Sadim Inversiones**

Fue constituida el 13 de diciembre de 2002 como beneficiaria de la escisión parcial de la Sociedad Asturiana de Diversificación Minera S.A., nacida de los acuerdos establecidos en el plan de empresa para el periodo 1998-2001 suscrito por Hunosa con los representantes sociales y tiene por objeto principal “la realización de labores de reindustrialización y potenciación de la inversión empresarial en los municipios situados en el área de influencia de Hunosa, mediante la participación en el capital social de otras sociedades a constituir o preexistentes y la promoción de la captación de recursos financieros, bien ajenos o bien mediante la concesión directa de préstamos o avales”.

B) Actuaciones

Principales actuaciones realizadas con las ayudas procedentes del desarrollo y aplicación de la Ley de Incentivos Regionales (LIR).

- **Proyectos generadores de empleo**

El principal destino de las ayudas procedentes de la línea de financiación LIR son las iniciativas empresariales que contribuyan a la creación y/o el mantenimiento de puestos de trabajo.

En el periodo comprendido entre 1988 y 1995 se pusieron en marcha 55 proyectos con una inversión global superior a los 12.000 millones de pesetas, con el objeto de generar 725 empleos y mantener 1.864 (Díaz Álvarez, D; 1997).

Las ayudas LIR, procedentes de fondos del Ministerio de Economía, han sido gestionadas desde 2006 hasta 2017 por el IDEPA. La principal finalidad de dichos fondos ha sido contribuir a la creación de tejido empresarial y de empleo en todo el territorio del Principado, subvencionando proyectos en cualquier sector económico. En el periodo 2006-2012 se subvencionaron 124 proyectos, que supusieron una inversión de 1.058 millones de euros, de los que se subvencionaron 67,3 millones.

Principales actuaciones realizadas con los fondos procedentes de los planes estatales de reactivación de las comarcas mineras.

El Plan de la Minería del Carbón 1998-2005 supuso la concesión de ayudas al Principado de Asturias, en concepto de Reactivación de las Comarcas Mineras, por un valor de 1.603,45 millones de euros. Los grandes ámbitos de actuación a los que estaban destinados eran: infraestructuras, ayudas a proyectos empresariales generadores de empleo y formación.

El siguiente plan, el Nacional del Carbón 2006-2012, supuso la aportación a la comunidad autónoma asturiana, por parte del Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón (IRMC), de 390,6 millones de euros. En esta ocasión sólo se contemplaba un ámbito de actuación, el de las infraestructuras. Únicamente se permitía financiar actuaciones en otros ámbitos por un importe limitado y siempre que fuesen relevantes para el desarrollo alternativo de las comarcas. El IDEPA se ha ocupado de canalizar los fondos del IRMC.

- **Infraestructuras**

Durante el Plan 1998-2005 se destinaron a este concepto 1.273,5 millones de euros, lo que supuso el 79,5% del total de los fondos asignados por el Estado.

- **Transporte y comunicaciones**

Con cargo al Plan 1998-2005 el importe de las ayudas destinadas a este capítulo fue de 804,9 millones de euros. Las principales actuaciones realizadas, junto al monto de las ayudas utilizadas, fueron:

- Autovía Gijón-Mieres, 213,2 millones de euros.

- Carretera Oviedo-La Espina, 236,1 millones de euros.

- Vía de conexión del Corredor del Nalón con la Autovía A-64 (“Y” de Bimenes), 123,4 millones de euros.

Con cargo al Plan 2006-2012, la cuantía aportada por el IRMC para actuaciones en el campo de los transportes y las comunicaciones fue de 249,2 millones de euros. Las principales actuaciones realizadas, junto el monto de las ayudas utilizadas, fueron:

- Desdoblamiento San Miguel de la Barreda-Riaño, 93,2 millones de euros.
- Corredor del Nalón-Autovía del Cantábrico IV Fase: enlace de Lieres, 31,13 millones de euros.

● Suelo industrial

Con cargo al Plan 1998-2005, el coste de ayudas aportadas a través del IRMC para este concepto fue de 106,3 millones de euros. Las principales actuaciones realizadas con estos fondos fueron:

- Construcción del Polígono Industrial de Olloniego (Oviedo), al que se destinaron 44,3 millones de euros de las ayudas.
- La iniciación o continuación de desarrollos industriales en cuatro municipios mineros pertenecientes a la cuenca central: Lena, Aller, San Martín del Rey Aurelio y Sobrescobio, que supusieron subvenciones por un total de 31,8 millones de euros.

Con cargo al Plan 2006-2012, las ayudas desembolsadas por el IRMC alcanzaron 40,8 millones de euros. Las principales actuaciones que se financiaron con estos fondos fueron:

- Desarrollos de parques empresariales en diecinueve municipios mineros, dos pertenecientes a la cuenca Suroccidental, Cangas de Narcea e Ibias; y diecisiete localizados en la cuenca central: Aller, Bimenes, Caso, Gijón, Langreo, Lena, Piloña, Quirós, Ribera de Arriba, San Martín del Rey Aurelio, Sobrescobio, Tineo, Cabranes, Nava, Sariego, Somiedo y Carreño.

● Educación

La aplicación del Plan 1998-2005, supuso la aportación del Estado para actuaciones en este concepto, de 144,4 millones de euros. Las actuaciones más relevantes, y la cuantía de las ayudas destinadas a su realización, fueron:

- La construcción del Campus de Mieres, 125 millones de euros.
- Otras actuaciones (creación del Centro de Lógica Difusa, proyectos de investigación, Escuela de Carniceros, Escuela de Hostelería de Olloniego, Centro de Formación del Automóvil), 19 millones de euros.

Con relación al Plan 2006-2012 el IRMC aportó para la financiación de actuaciones en educación 23,3 millones de euros. La actuación más notable en este terreno correspondió a:

- Realizaciones en la Fundación Docente de Mineros Asturianos (FUNDOMA), por 4,9 millones de euros.

● Medio ambiente

A través del Plan 1998-2005 se recibieron ayudas para actuaciones en medio ambiente por 48,7 millones de euros. Algunas de las actuaciones realizadas, y las ayudas que percibieron para su implementación, fueron:

- *Consolidación y restauración de siete escombreras en municipios*, 1,2 millones de euros.
- *Plan de dinamización turística en recursos hídricos de la comarca Fuentes del Narcea*, 3 millones de euros.

En el Plan 2006-2012 las ayudas aportadas por el IRMC bajo este concepto fueron de 6,7 millones de euros. Una de las actuaciones más reseñables fue:

- La Recuperación urbanística ambiental de la barriada de Fontoria Nueva, por importe de 2,1 millones de euros.

- **Abastecimiento y saneamiento de aguas**

Con cargo al Plan 1998-2005, la principal actuación fue:

- Construcción de colectores en cinco municipios mineros, por valor de 48 millones de euros.

El Plan 2006-2012 aportó, a través del IRMC, 6,7 millones de euros para actuaciones. Ejemplo de una de ellas fue:

- La adecuación de espacios públicos, abastecimiento y saneamiento en Ladines y Agües, por importe de 1,2 millones de euros.

- **Infraestructuras agrícolas, ganaderas y turísticas**

De las ayudas del Plan 2006-2012, 5,8 millones de euros se destinaron a actuaciones en infraestructuras agrícolas, ganaderas y turísticas.

- **Vivienda y urbanismo**

Con cargo al Plan 1998-2005 se ejecutaron actuaciones en barriadas y núcleos de población de veintisiete municipios mineros por valor de 165 millones de euros. Las actuaciones se encuadraban en proyectos presentados por los propios Ayuntamientos, y comprendían un variado tipo de obras destinadas a la mejora del hábitat rural (restauración de fachadas, urbanización de calles y plazas, construcción de albergues, remodelación de parques públicos).

Este capítulo supuso, en el Plan 2006-2012, una aportación del IRMC de 75,8 millones de euros. La actuación más sobresaliente fue:

- La financiación de las obras del complejo residencial para mayores en Felechosa, por 30,9 millones.

- **Proyectos empresariales generadores de empleo**

Durante el Plan 1998-2005 se destinaron a este concepto 214,2 millones de euros, lo que supuso el 13,35% de la totalidad de los fondos asignados por el Estado.

Entre 2006 y 2015 (en 2012 y 2013 no se convocaron las ayudas de los Fondos Mineros) se aprobaron subvenciones a 593 proyectos empresariales. La inversión de estas iniciativas se cifra en 1.752,5 millones de euros, de las que se financió un total de 239,6 millones, aproximadamente un 13,7%. Los proyectos comprendían una gran diversidad de sectores (actividades sociosanitarias, fabricación de productos metálicos, metalurgia, comercio al por mayor, actividades informáticas, asistencia en establecimientos residenciales, extracción de minerales metálicos, servicios de alojamiento, venta y reparación de vehículos...).

- **Formación**

Durante el Plan 1998-2005 se destinaron al concepto de ayudas a la formación 115,7 millones de euros, un 7,2% del total de los fondos asignados por el Estado.

Principales actuaciones realizadas con el Plan Complementario de Reactivación y con el Acuerdo para el Desarrollo Económico, la Competitividad y el Empleo del Principado de Asturias (ADECE)

● Infraestructuras

El Plan Complementario de Reactivación y el ADECE fueron dos líneas de financiación, nutridas de fondos del Principado de Asturias, gestionadas por el IDEPA, que se utilizaron para la creación de suelo industrial en las comarcas mineras. Formaban parte del “Programa de promoción de Suelo Industrial del Principado de Asturias 2005-2008”, un plan que tenía tres líneas de actuación: desarrollo de nuevo suelo, mejora de áreas industriales ya existentes y habilitación de una oferta de techo industrial, lo que incluía la gestión y difusión de información sobre infraestructuras industriales. A partir del año 2013, las ayudas se dirigieron básicamente a la comercialización, mejora y difusión del suelo industrial creado o mejorado.

La aportación del Plan Complementario a las actuaciones para la creación de suelo industrial en 2006 se cifra en 2,1 millones de euros. Por su parte, ADECE, durante 2006 y 2007 aportará unos 22,9 millones destinados al mismo fin.

A partir del año 2009 entrará en juego, en todo el proceso de desarrollo de suelo industrial, la Sociedad de Gestión y Promoción de Suelo S.A. (SOGEPSA), sociedad mercantil con participación del Principado y de los Ayuntamientos. Recibirá fondos a través del IDEPA para que, junto a los ayuntamientos, se ocupe del fomento y de la comercialización de los desarrollos industriales que se estaban creando tanto dentro como fuera del ámbito de las comarcas mineras.

Desde sus inicios, la promoción industrial, a través de los instrumentos anteriormente señalados, va dirigida al apoyo de proyectos interiores, así como a la atracción de inversiones procedentes del exterior, pero parece haber existido mayor coordinación y constancia en la atención a proyectos internos que en la búsqueda de inversiones foráneas (Castells, M; 1994). Ante esa baja demanda de inversiones foráneas se opta más por el mantenimiento del tejido industrial existente (ampliaciones) que por el desarrollo de nuevos proyectos.

Con todo, y en lo que a las cuencas se refiere, hubo “proyectos estrella” que fructificaron y aún mantienen una cierta proyección, como es el caso de Thyssen Norte en Mieres y Vesuvius en Langreo (si bien esta empresa ha cerrado recientemente por razones exclusivamente de “deslocalización”), lo que no nos puedes hacer olvidar que hubo sonoros fracasos como el de Indogar o Inbulnes en Mieres.

Actuaciones realizadas por entidades regionales participadas

SOCIEDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS COMARCAS MINERAS S.A. (SODECO)

Desde el año de su creación, 1988, ha realizado diferentes actuaciones en los campos de la financiación de proyectos empresariales, el apoyo al desarrollo de pequeñas iniciativas empresariales, y la formación empresarial.

● Proyectos empresariales generadores de empleo

En el terreno de la subvención a proyectos generadores de empleo, SODECO ha colaborado financieramente en 83 iniciativas, con una inversión de 4.659.795 miles de euros, aportando 62.875 miles de euros.

Por otra parte, SODECO fue designada para la gestión del primer fondo “Capital Semilla” de Asturias, un programa que formaba parte del Plan Complementario de Reactivación de las Comarcas Mineras 2001-2005 firmado entre el Principado y los sindicatos mineros. Durante el programa se formalizaron 83 operaciones de financiación, con una inversión de 6.379 miles de euros.

En el campo del apoyo al desarrollo de pequeñas iniciativas empresariales, SODECO ha creado dos centros de empresas:

- El Centro de Empresas del Caudal (CEC), abierto en 1992 en Mieres.
- El Centro de Empresas del Nalón (CEN), abierto en 1995 en San Martín del Rey Aurelio.

Ambos disponen de un servicio de “semillero de empresas” destinado al asesoramiento a emprendedores para madurar y llevar a la práctica sus ideas.

El CEC albergó (de forma acumulativa y de acuerdo con los datos extraídos de su página web) a 158 empresas con un total de 388 empleados, y el CEN a 103, con 236 trabajadores; en total 261 emprendedores y pequeñas empresas y 624 empleos (datos de marzo de 2019). En 22 años han asesorado a 4.111 emprendedores y ayudado a la constitución de 807 empresas.

- **Formación**

En el ámbito de la formación empresarial, SODECO ha desarrollado acciones formativas relacionadas con la creación y la gestión de empresas, en colaboración con diferentes instituciones. Desde 1993 ha realizado 174 cursos a los que asistieron 2.535 alumnos.

INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (IDEPA)

Una de las principales funciones desarrolladas por el IDEPA en la reactivación de las comarcas mineras ha sido la canalización de las ayudas tanto de origen estatal como regional.

El IDEPA lleva contribuyendo, desde su creación, al fomento de un tejido productivo competitivo en el Principado, a través de la gestión de multitud de líneas de financiación (ayudas LIR, ayudas financieras a empresas, ayudas a proyectos de especial interés, ayudas para la consolidación y continuidad de la empresa familiar). A partir del año 2013 incrementó sus actividades en los campos de la innovación, la internacionalización y el desarrollo de la estrategia de “Especialización Inteligente (RIS3 Asturias)”. Desde 2015, el IDEPA abre su gestión de ayudas a los emprendedores con especial atención a la creación de empresas de base tecnológica.

SOCIEDAD DE GARANTÍA RECÍPROCA DE ASTURIAS (ASTURGAR)

Según sus memorias anuales de actividad, desde 2016 ha concedido 503 avales por un importe global de más de 25 millones de euros a 272 empresas, lo que ha permitido apoyar 6.477 empleos.

SOCIEDAD REGIONAL DE PROMOCIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS S.A. (SRP)

En 2018 aprobó la financiación de diez proyectos empresariales por un importe superior a los 4 millones de euros, que implicaron la creación de 93 empleos. El año anterior dio su visto bueno a once proyectos, a los que financió por una cuantía de casi 5 millones de euros y que crearon 200 empleos.

A fecha 31 de diciembre de 2018 los proyectos financiados por la SRP ascendían a cuarenta y uno, por un importe de 47,9 millones de euros. De estos proyectos, tres corresponden a Entidades de Promoción Empresarial (Valnalón, Sodeco y Asturgar), y el resto se reparte entre los sectores de TIC (11), Metal (6), Varios (hostelería, gestión cultural...)(6), Otros proyectos industriales (5), Agroalimentario (4), Biotecnología (3) y Moda (3). En cuanto a la localización de las iniciativas, la mayoría (15), se desarrollan en Gijón, seguido de Langreo (8 incluyendo el localizado en Sama), Llanera (6), Oviedo (4), Siero (3), Piloña (1) y Salas (1). Es decir, salvo los casos de Piloña y Salas, la actividad se centra en las localidades de la cuenca minera central y sus inmediaciones.

CIUDAD INDUSTRIAL DEL VALLE DEL NALÓN (VALNALÓN) S.A.U.

Proyectos empresariales generadores de empleo

En 2017, el Semillero de Proyectos posibilitó la creación de 51 empresas y ayudó a la creación de 72 autoempleos.

Ese mismo año, el Centro de Empresas registró una ocupación del 86,45%, con 27 empresas alojadas que generaron 73 empleos.

Desde 2003, a través de la Promoción de Infraestructuras Empresariales de Valnalón, proporciona asesoramiento y espacios para la consolidación empresarial (ya sea facilitando su compra o su alquiler). En 2017 se beneficiaron de esta promoción 98 empresas que sumaban 1.799 empleados.

En el terreno del apoyo a las iniciativas empresariales, de 2010 a 2014 puso en marcha el Edificio Los Relojes y el Edificio E-TIC en El Entrego, para empresas en consolidación, y creó la plataforma “Valnaloncrea” para el desarrollo de proyectos empresariales.

- **Formación**

Entre 1994 y 1999 VALNALÓN puso en marcha una iniciativa novedosa destinada a la creación de un espíritu emprendedor entre la población más joven: el Taller de Empresarios (TMP), orientado a alumnos de bachillerato y formación profesional. De 2001 a 2004 comienza la transferencia de la metodología de educación emprendedora a otros territorios. Entre 2005 a 2009 realizó actividades de transferencia de metodología de Educación Emprendedora a Andalucía, Canarias y Extremadura, y a Centroamérica; y de 2010 a 2014 llevó a cabo la transferencia de la metodología de educación emprendedora a la Diputación de Barcelona, Comarca de Cinco Villas en Aragón y Ayuntamiento de Soria. Entre 2015 y 2017 elaboró el estudio “La educación para el emprendimiento en el sistema educativo español” para el Ministerio de Educación, y continuó con sus acciones de transferencia de la metodología emprendedora a Colombia, Comunidad Autónoma de Baleares y Diputación de Pontevedra.

C) Valoración de las medidas

En las últimas décadas, las políticas regionales de desarrollo económico ejecutadas en Asturias han tenido como ámbito territorial de actuación la práctica totalidad del Principado. Ello ha llevado a que sobre un mismo territorio, e incluso sector industrial u objetivo de desarrollo, concurren actuaciones procedentes de planes de diferente naturaleza. Tal ha sido el caso de los planes e iniciativas para la reactivación de las comarcas mineras. Efectivamente, los planes estratégicos estatales para la minería del carbón incluyen dentro de las comarcas mineras asturianas a 51 municipios, clasificados en diferentes grupos según el grado de afectación por el proceso de reestructuración. Dado que la comunidad autónoma asturiana está dividida en 78 municipios, el ámbito de aplicación de estas ayudas se corresponde con el 65% de los concejos del Principado. Entre los municipios incluidos se encuentran los seis más poblados de Asturias (Gijón, Oviedo, Avilés, Siero, Langreo y Mieres), que en conjunto representan más del 67% de la población total de la comunidad autónoma. Estos hechos complican la tarea de evaluar la incidencia real de las acciones emprendidas por las diferentes administraciones y dirigidas, en principio específicamente, a paliar la situación generada por la reestructuración de la minería del carbón.

- **Valoración de las medidas aplicadas a través de las ayudas LIR**

Con anterioridad al Plan de la Minería 1998-2005, se promovió la creación de empresas generadoras de empleo a través de las ayudas LIR (Ley de Incentivos Regionales).

Entre 1988 y 1995, estas subvenciones contribuyeron al mantenimiento de 1.864 puestos de trabajo y a la generación de 725 empleos, fundamentalmente en la cuenca central asturiana. Ello implicó una media de creación de trabajo de 104 empleos anuales.

En el periodo 2006-2012 se continuaron proporcionando fondos LIR, coincidiendo en el tiempo con las ayudas procedentes del Plan de la Minería 2006-2012. Durante este intervalo de tiempo se financiaron 124 proyectos empresariales, lo que facilitó la conservación de 14.218 empleos y la creación de 1.933 puestos de trabajo, una media de generación de 276 empleos anuales.

Si se comparan los datos de creación media de empleo entre los dos periodos considerados, se observa una mejora sustancial en la generación de puestos de trabajo. Hay que subrayar que, en ambos casos, la mayor parte del empleo generado y mantenido se concentró en la cuenca minera central.

- **Valoración de las medidas aplicadas a través de los planes estatales de reactivación de las comarcas mineras**

Las subvenciones concedidas para la reactivación de las comarcas mineras, procedentes de los Planes de la Minería del Carbón 1998-2002 y 2006-2012, tenían tres grandes capítulos: infraestructuras, promoción empresarial generadora de empleo y formación.

El capítulo de infraestructuras es el que más dinero recibió de los fondos. Destacan en este sentido las subvenciones a proyectos de mejora en las vías de comunicación y a proyectos de desarrollo de un abundante suelo industrial. A modo de ejemplo, en el año 2013 el Principado tenía 35 áreas empresariales con parcelas disponibles, repartidas entre siete comarcas: Avilés (2), Eo-Navia (6), Gijón (4), Nalón (7), Narcea (5), Oriente (3) y Oviedo (8). En menor cuantía, la partida de infraestructuras de los Fondos Mineros se destinó a proyectos de mejora del hábitat de las comarcas. Bajo esa denominación se realizaron numerosas actuaciones que no estaban directamente relacionadas con la reactivación industrial de los territorios mineros.

La mejora en las comunicaciones del Principado, tanto entre sus territorios como con el resto de la península, era una necesidad que ha contribuido a corregir las desigualdades existentes respecto a otras comunidades autónomas, tras la escasa aportación histórica realizada con fondos ordinarios (estatales o autonómicos) en las comarcas mineras.

La creación de abundante suelo industrial ha brindado la posibilidad de implantar nuevas empresas en las cuencas mineras. Uno de los riesgos que conlleva una política de desarrollo de suelo industrial sin una planificación adecuada y un horizonte temporal amplio, es generar un exceso de oferta que, a la larga, resulte perjudicial para la permanencia de empresas en los polígonos creados debido a los costes generados por su mantenimiento. Desde el punto de vista de la distribución territorial, se observa una clara tendencia a la concentración de polígonos industriales en la cuenca minera central.

La incidencia en las cuencas de los Fondos Mineros ha sido importante, y si bien se contabilizan quizás más fracasos que éxitos, éstos también se han producido. No hay que olvidar que, de acuerdo con algunas fuentes estadísticas, puede haber hasta un 75% de fracasos empresariales, cuando hablamos de pymes, antes de los cinco años. Si a eso unimos que la crisis de 2008 se inserta precisamente en los primeros años de crecimiento de las mismas, el resultado no puede ser del todo desalentador.

Casi la mitad de los proyectos de diversificación en los que invirtió SADIM para tratar de reactivar las comarcas mineras fracasaron. Entre 1998 y 2014, SADIM participó como socio o prestamista en un total de 52 proyectos empresariales, de los cuales la mitad ya no tienen actividad. El porcentaje de fracaso se ha dado a pesar de que esas compañías, además de la participación de Hunosa, contaron con ayudas de más de 110 millones de euros procedentes del Ministerio de Industria, a través del plan del carbón y del Principado de Asturias, principalmente desde el IDEPA.

En cuanto a proyectos fracasados podemos hablar de algunos tan significativos como: Alas Aluminium, Venturo XXI, Diasa, Kerkus, Construcciones Urueña, Alacena, Valqui, Turón Sistemas Integrales, Friovivo...

Sin embargo, en activo aún se mantienen (en muchos casos de forma reducida respecto a sus expectativas) empresas como Rioglass Solar, Netinex, Centro de Formación La Cuadriella, Serso Nalón, Felguera Rail, Vetro Tool, Construcciones Metálicas Candín, Perfilados del Norte, Galvazinc, Cevisa, PMG Asturias Powder Metal, Ovo Foods, Laminados Aller...

Por otra parte se ha creado un esbozo de tejido empresarial digital, sobre todo en la comarca del Nalón, del que aún no podemos prever su futuro, si bien constatamos un cierto grado de expectativa y que parece necesario para enchufarse al siglo XXI. Todo empezó en 2005, con el desembarco de la multinacional CAPGEMINI en Valnalón, que ha superado ampliamente sus expectativas y ya roza el millar de empleos. Le siguieron otras grandes compañías como Informática El Corte Inglés y Madison. Y, más recientemente, el Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN), asentado en el edificio TIC del pozo El Entrego.

A ese crecimiento se puede sumar Mieres, de llevarse a cabo la inversión prevista de 9,1 millones de euros de Fondos Mineros destinados a la creación de un parque científico y tecnológico en Figaredo. En el reparto también figuran 8 millones para la ampliación del edificio TIC del pozo El Entrego y diferentes partidas ligadas a la extensión de fibra óptica y mejora de las telecomunicaciones.

Gracias a la financiación de proyectos empresariales se posibilitó la creación de 6.145 empleos en el periodo 2006-2011 (recordar que no se convocaron ayudas en 2012 y 2013). Eso significó una media de 1.024 puestos de trabajo anuales, unos resultados mejores que los obtenidos con las financiaciones a través de las ayudas LIR.

El apartado de formación fue el que resultó menos favorecido en la distribución de las ayudas procedentes de los Fondos Mineros.

• Valoración de las medidas aplicadas a través de entes públicos y participados

Las actuaciones realizadas por las entidades regionales públicas participadas han incidido principalmente sobre la ayuda a la iniciativa empresarial y, en menor medida, sobre la formación.

Las intervenciones sobre proyectos empresariales se han sustanciado en dos aspectos: la financiación de iniciativas y la puesta a disposición de empresarios y emprendedores de herramientas e infraestructuras logísticas que les ayudasen en la ejecución y mantenimiento de sus proyectos (centros empresariales, parques tecnológicos, semilleros de empresas...).

Por lo que respecta a las actuaciones de la Sociedad para el Desarrollo de las Comarcas Mineras (SODECO), algunos de sus logros más destacables en materia de empleo son los siguientes:

- Facilitar la creación de 3.238 empleos directos a través de los proyectos empresariales financiados desde su nacimiento, en 1988.
- Posibilitar la creación de 279 puestos de trabajo al financiar iniciativas empresariales dentro del programa "Capital Semilla 2001-2005".

Además del "capital semilla" gestionado por SODECO, estaba la construcción para alquiler o venta de "naves nido" que gestionaba VALNALÓN. Ambos proyectos derivaban del Plan Complementario para las Comarcas Mineras financiado por el Principado de Asturias. Son proyectos totalmente complementarios y con un éxito contrastado que merece la pena destacar en este informe.

El proyecto de "naves nido" recibió apoyo posterior de los Fondos Mineros. No así el de "capital semilla" que, aunque fue presentado en el Instituto para su incorporación a las medidas de ayuda, fue rechazado ante la imposibilidad de ser gestionado por el IRMC y la complejidad, según los directivos del mismo, de traspasar esa gestión a las comunidades autónomas afectadas.

Las actuaciones del resto de entidades públicas regionales participadas, si bien han contribuido al desarrollo del empleo en el Principado de Asturias, no estaban específicamente dirigidas a la revitalización de las comarcas mineras como tales.

Posiblemente la comarca Suroccidental ha sido la gran olvidada de todos los procesos de reconversión o reestructuración habidos en la región, puesto que ni su sector primario, que ha sufrido una fuerte pérdida de empleo, ni el sector minero se han visto compensados por proyectos adecuados al cambio de paradigma que para ese territorio va

a suponer la desaparición, o su reducción a mínimos, de la explotación de la antracita y menguante sector agrícola y ganadero. Tan sólo aparece algún proyecto menor, ligado al mantenimiento de la escasísima actividad industrial existente en la zona. Lo que sí parece despegar, si bien con poca incidencia en el empleo, es el entorno de la actividad vitivinícola, así como un incipiente atractivo turístico. Así las cosas, la población comarcal ha disminuido en los últimos 32 años un 41,5% y el empleo un 54%.

● **Bibliografía**

- -Memorias IDEPA 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.
- -SADEI. “Hunosa y Ensidesa. La incidencia de dos empresas públicas en Asturias”.
- -Gobierno del Principado de Asturias. “Notas sobre reindustrialización de las cuencas”. Documento entregado a partidos políticos, sindicatos y ayuntamientos en la primera reunión de la denominada Mesa para la reindustrialización de las cuencas (Noviembre de 1967).
- -Díaz Alvarez, D; (1997), “La reconversión permanente de las Cuencas Mineras Asturianas (de la zona central), en el marco de las jornadas sobre “Estrategias de futuro para una comarca en declive” de la UC de CCOO del Nalón.

