APUNTES PARA UN ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LA REINDUSTRIALIZACIÓN DE ANDORRA

MARCO GLOBAL

VICENTE IBÁÑEZ ENCISO

Consideraciones previas[1]

Mi formación académica en el ámbito de las ciencias físicas, junto con mi dedicación preferente al análisis y valoración de la problemática ambiental en las últimas décadas, me impide abordar este artículo con los procedimientos específicos de la historia y la economía, que serían los más apropiados para tratar los asuntos que propone su título. Mi objetivo es más limitado, solo pretendo aportar una documentación bastante completa, aunque no exhaustiva, de un proceso trascendente en la historia del municipio de Andorra –el cierre de su central térmica y el consiguiente final de la actividad minera del carbón energético en la zona– a la que he conseguido acceder durante los últimos dos años y que considero de interés divulgar para que los especialistas en historia de la economía puedan abordar el análisis y valoración de esta etapa tan significativa en la evolución del municipio de Andorra.

1

Este artículo contiene los apartados introductorios de un estudio que por limitación de espacio no ha sido posible incorporar íntegramente en la edición en papel de la *Revista de Andorra*; en ella se ha publicado únicamente la segunda parte del trabajo –bajo el título "Apuntes para un estudio socioeconómico de la reindustrialización de Andorra"–, accesible en la siguiente dirección: https://www.celandigital.com/images/pdfs/22_rev_andorra/reindustrializacion_andorra_.pdf

Otro documento que consideramos de relevancia para poder abordar con amplitud de miras la comprensión de este hito que tanto impacto ha tenido, y seguirá teniendo, en la socioeconomía municipal es el titulado *Carbón ¿apuesta o renuncia?*, que contiene las actas de todas las ponencias presentadas durante la Jornada sobre Minería y Futuro celebrada el 27 de abril de 2012 en Ariño. Se puede descargar desde https://www.celandigital.com/enciclocelanmenu/economia/item/carbon-apuesta-o-renuncia

La estructura del texto resultante responde a la técnica del *retazal*, o *patchwork*, persiguiendo continuamente una hilazón que aportara cohesión al conjunto de asuntos tratados, pretendiendo así alcanzar una coherencia entre los múltiples aspectos (económico, social, ambiental...) que lo conforman.

Terminología específica: reestructuración, reindustrialización y transición

El primer término se refiere específicamente a la introducción de cambios en los procesos de gestión, tecnológicos y laborales en algunas empresas mineras intentando que fueran viables en su respuesta a las sucesivas normativas y pudieran mantener la actividad. Cuando la insuficiencia de estos cambios condujo al inevitable cierre de algunas explotaciones, se planteó que era necesaria la introducción de nuevas actividades industriales para poder recuperar empleo y, en consecuencia, la economía de las cuencas mineras y comarcas afectadas. Pero todavía se considera que la minería tiene que seguir siendo el principal foco económico. En esta etapa se utiliza el segundo término, reindustrialización.

El tercer término, motivado por la necesidad de afrontar el impacto del cambio climático, simboliza el cierre de las minas de producción de carbón energético y la posterior sustitución de las centrales térmicas de generación de energía eléctrica por tecnologías de generación a partir de fuentes de origen renovable. Este último término, con sus múltiples adjetivaciones, se expande por toda la documentación del proceso y alcanza la exclusividad.

INTRODUCCIÓN

En el año 2019 se cierran las últimas minas de producción de carbón destinado al consumo de la Central Térmica Teruel de producción de energía eléctrica. La central térmica mantuvo su actividad hasta el 30 de junio de 2020.

Con estos cierres se concluye una actividad industrial que había generado en la minería del lignito negro en Teruel hasta 4769 puestos de trabajo en el año 1943[2], hasta 500 puestos de trabajo directos en generación eléctrica y favorecido una población de 8680 habitantes en Andorra en el año 1991.

Desde finales de los años 90 del s. XX se inició un proceso de reestructuración del sector de la minería acompañado posteriormente por un proceso de reindustrialización de las comarcas mineras que, en su versión denominada *transición justa* por los Gobiernos estatal y autonómico, empieza a concretarse a partir del año 2020.

Para documentar estos procesos considero conveniente ofrecer primero una aproximación crítica a los sucesos, términos y políticas ambientales más trascendentes, situándolos en el contexto histórico donde surgió su consideración, que más incidencia han tenido y tienen sobre lo que se presenta como el asunto central de este artículo, la denominada *transición justa* de las cuencas mineras del carbón en España.

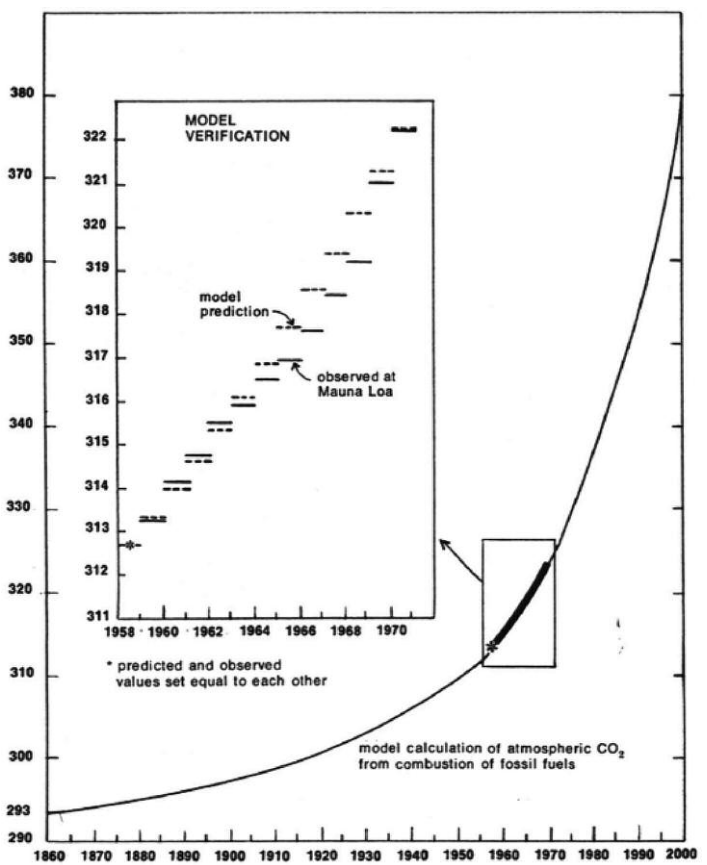
2
Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Dedico un último bloque a la caracterización y descripción de la Estrategia de Transición Justa en España y los elementos que la estructuran, señalando previamente el contexto en el que surge la terminología de las transiciones.

LOS LÍMITES DEL CRECIMIENTO. DESARROLLO SOSTENIBLE

En el informe *Los límites del crecimiento,* encargado por el Club de Roma al Massachusetts Institute of Technology (MIT) y publicado en 1972, se concluye que "si el actual incremento de la población mundial, la industrialización, la contaminación, la producción de alimentos y la explotación de los recursos naturales se mantiene sin variación, alcanzará los límites absolutos de crecimiento en la Tierra durante los próximos cien años". Es decir, en un planeta limitado (en recursos no renovables y en capacidad para absorber la contaminación), las dinámicas de crecimiento exponencial (población y producto per cápita) no son sostenibles. En este informe se insiste en la necesidad de la transición de un modelo de crecimiento a un equilibrio global, poniendo de relieve los riesgos ecológicos inducidos por el crecimiento económico y demográfico.

CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO EN LA ATMÓSFERA (PARTES POR MILLÓN EN VOLUMEN)



Fuente: *Los límites del crecimiento*, Club de Roma, 1972

Los sucesivos informes publicados en 1992, 2004 y 2012 siguen incidiendo en los asuntos tratados en el primero para concluir, en el último, que ya habríamos alcanzado los límites considerados.

También en el ámbito de la ONU se han abordado las problemáticas relativas al desarrollo humano y al medio ambiente. Desde la histórica Conferencia de la ONU sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, la cuestión del medio ambiente se ha situado en el marco del desarrollo. En esta conferencia se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

En el informe *Nuestro futuro común* de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo del año 1987 se introduce el concepto de desarrollo duradero: "Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo duradero implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social y la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas". Continúa el informe analizando los diversos sectores socioeconómicos, resaltando las dificultades para su transformación y concluyendo con una "suposición": "En su sentido más amplio, la estrategia para el desarrollo duradero tiende a promover las relaciones armoniosas entre los seres humanos entre sí y entre la humanidad y la naturaleza".

Se sucedieron varias cumbres:

Cumbre de la Tierra de Río en 1992, donde se acordó el Programa 21, que exhortaba a todos los Estados a participar en la mejora, protección y mejor gestión de los ecosistemas y a buscar un futuro más próspero para todos.

Cumbre de la Tierra +5 en 1997, donde se propuso un plan para la ulterior ejecución del denominado Programa 21.

Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en 2002, donde se aprobó el Plan de Aplicación de Johannesburgo.

En 2005, 2008 y 2010, los Objetivos de Desarrollo del Milenio se revisaron en reuniones de alto nivel en Nueva York.

Nueva cumbre en Río de Janeiro en 2012, Río +20.

La Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en 2015 dio origen a la Agenda 2030 y sus diecisiete objetivos de desarrollo sostenible.

En palabras de António Guterres: "El Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2020 reúne los últimos datos para mostrarnos que, antes de la pandemia de la COVID-19, los progresos continuaban siendo desiguales y no estábamos bien encauzados para cumplir con los Objetivos para el año 2030"[3].

3
Prólogo del informe, redactado por António Guterres, Secretario General de las Naciones Unidas.

En el Informe de julio de 2020 del Consejo de los Derechos Humanos de Naciones Unidas, realizado por Philip Alston como relator especial de la ONU sobre la pobreza extrema y los derechos humanos, no se ahorran críticas y reproches contra los ODS, en uno de los análisis más duros publicado por este organismo internacional contra la Agenda 2030 hasta ahora. A la luz de lo que considera "unos resultados profundamente decepcionantes hasta la fecha" en sus cinco años de vigencia, en los que "no se han producido avances, pero sí muchos retrocesos", Alston señala en su informe que ha habido demasiada autocomplacencia y propaganda hueca. Por ello, añade: "Para evitar el sonambulismo hacia el fracaso asegurado mientras se publican interminables informes insulsos, se necesitan nuevas estrategias".

El término *desarrollo sostenible* y su coletilla *sostenibilidad* ya están incorporados exhaustivamente al lenguaje común, singularmente en los medios de comunicación que exaltan el *marketing* de lo políticamente correcto. Según el estudio *Repensar, escuchar, colaborar: informe sobre* reporting*, transparencia y sostenibilidad de las marcas,* el 92 % de las marcas renombradas españolas ven la sostenibilidad como una prioridad estratégica[4].

Tal y como afirma Carlos Gómez: "Parece que su sola mención por cualquier institución haga de su trabajo un ejemplo de respeto sobre los valores sociales y ambientales, cuando en no pocas ocasiones o se desconoce su significado, o se avanza en oposición al mismo"[5].

Un concepto, el de desarrollo sostenible, que se instaló para camuflar el considerado más inapropiado de crecimiento, ha derivado en un oxímoron, pues en la economía actual dentro del sistema capitalista no hay desarrollo sin crecimiento y, por tanto, en un planeta de recursos y sumideros limitados conduce a un desarrollo insostenible[6].

CAMBIO CLIMÁTICO

Las emisiones de gases de efecto invernadero, singularmente de dióxido de carbono, están en el origen y crecimiento del denominado cambio climático. Sus causas y consecuencias son conocidas desde el inicio del último cuarto del s. XX.

Sin embargo, el cambio climático no es parte de la agenda política internacional hasta la creación en 1988 del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Este organismo de la ONU, fundado por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente ha emitido, entre los años 1990 y 2023, seis informes de evaluación del cambio climático, además de varios informes especiales: Informe Especial (IE) sobre calentamiento global de 1,5 ºC; IE sobre los océanos y

4
Foro de Marcas Renombradas Españolas (FMRE), *21gramos*.

5
Gómez Gil, Carlos, "Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en crisis. Del Antropoceno a su recalibración", *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, n.º 156, 2021-22.

6
Una crítica fundamentada sobre el término "desarrollo sostenible" y otros "no conceptos" nos la ofrece José Manuel Naredo en su libro *La crítica agotada, Claves para un cambio de civilización*, Siglo XXI de España Editores S. A., 2022.

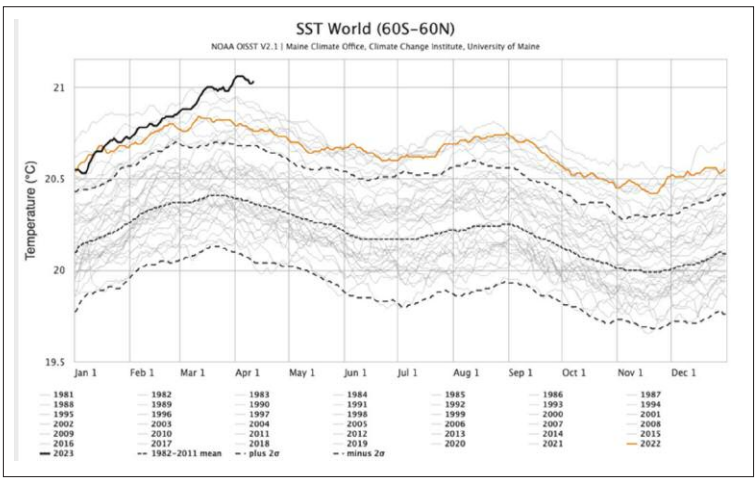
la criosfera en un clima cambiante y el IE sobre cambio climático y tierra, además de otros informes metodológicos y de síntesis.

En marzo de 2023 se publica un informe de síntesis del Sexto Ciclo de Evaluación del IPCC que motiva las siguientes declaraciones del secretario general de la ONU:

El informe del IPCC de hoy es "una guía de supervivencia para la humanidad para desactivar la bomba climática". Guterres ha destacado que el objetivo de mantener el incremento de temperatura medio 1,5 °C es alcanzable si se aceleran los esfuerzos climáticos de todos los países y todos los sectores: "Cada país debe ser parte de la solución. Exigir que otros se muevan primero solo asegura que la humanidad sea la última".

El responsable ha explicado en su discurso que ha propuesto al G20 un Pacto de Solidaridad Climática en el que "todos los grandes emisores hagan esfuerzos adicionales para reducir las emisiones, y los países más ricos movilicen recursos financieros y técnicos para apoyar a las economías emergentes". Guterres ha señalado que los líderes de los países desarrollados deben comprometerse a alcanzar el cero neto lo más cerca posible del año 2040. Así mismo, ha indicado que los responsables políticos de las economías emergentes deben comprometerse a alcanzar el cero neto de emisiones lo más cerca posible del 2050. En lo que ha llamado la *Agenda de Aceleración*, Guterres ha afirmado que es necesario poner fin a la financiación del carbón; garantizar la generación de electricidad con cero emisiones para 2035 para todos los países desarrollados, en 2040 para el resto del mundo; el cese de todas las licencias de explotación nuevas de petróleo y gas; cambiar los subsidios de los combustibles fósiles a una transición energética justa y, finalmente, establecer una reducción gradual global de la producción existente de petróleo y gas compatible con el objetivo global cero neto de emisiones para 2050. También ha hecho un llamamiento a los directores ejecutivos de todas las compañías de petróleo y gas para que sean parte de la solución[7].

TEMPERATURA MEDIA OCEÁNICA (1981-2023)



7
"Reacciones al informe de síntesis del IPCC", publicado en *Climática*, https://www.climatica.lamarea.com/reacciones-informe-sintesis-6-ipcc/

La Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro en 1992, conocida como la Cumbre de la Tierra, fue la que adoptó la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que ha dado lugar a las COP (Conferencia de las Partes) para tratar de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y, en consecuencia, limitar el cambio climático.

En la COP21 en París, el 12 de diciembre de 2015, las Partes de la CMNUCC alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono. El objetivo central del llamado Acuerdo de París era fortalecer la respuesta global a la amenaza del cambio climático limitando el calentamiento mundial a muy por debajo de 2 ºC, preferiblemente a 1,5 ºC, respecto a los niveles preindustriales.

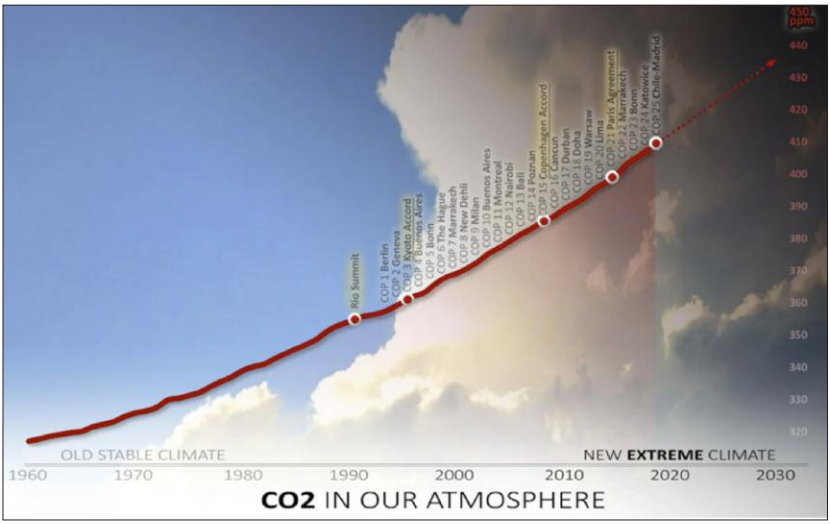
Sin embargo, las sucesivas conferencias hasta la COP27 celebrada en Egipto en noviembre de 2022 no han logrado concretar, a nivel mundial, ni los procesos ni los recursos necesarios para alcanzar los objetivos planteados. Según Javier Andaluz: "La Presidencia egipcia se ha mostrado incapaz de dar avances significativos en una COP que era trascendental. La ruptura de la confianza entre los países se ha hecho evidente, agrandando las diferencias entre los países y poniendo en jaque un proceso que se basa en su mera voluntariedad. Hoy más que nunca queda claro lo lejos que están los gobiernos de asumir las indicaciones científicas y responder a la justicia climática. La sociedad civil es la que ha estado a la altura del reto, mientras los países siguen jugando a la geopolítica en estas cumbres"[8].

El economista José Manuel Naredo explica: "A medida que los problemas ecológico-ambientales se fueron agravando, la reflexión y los encuentros internacionales originados desplazaron su centro de interés desde el territorio hacia el clima. Este desplazamiento no es ajeno a la cada vez más evidente dificultad de reconvertir los modos actuales de gestión que inciden sobre el territorio y los recursos planetarios: esta dificultad indujo a abrazar falsos pragmatismos ingenuamente orientados a corregir los efectos (el cambio climático) sin preocuparse de atajar las causas (el uso de la Tierra y sus recursos). Porque, para ayudarnos a convivir con nuestros males, la mente humana tiende a creer que los problemas pueden solucionarse con reuniones, conjuros institucionales u otros gestos dilatorios, sin necesidad de cambiar el contexto que los genera"[9].

8
Javier Andaluz, opinión recogida en *Ecologistas en Acción*, 20-11-2022, Cumbres del Clima.

9
Naredo, José Manuel y Gutiérrez, Luis (eds.), *La incidencia de la especie humana sobre la faz de la Tierra (1955-2005)*, Granada, Universidad de Granada y Fundación César Manrique, 2005.

EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE CO_2 EN LA ATMÓSFERA



Fuente: Canada's National Observer

POLÍTICAS EUROPEAS: PROTOCOLO DE KIOTO Y ACUERDO DE PARÍS. PACTO VERDE, LEY EUROPEA DEL CLIMA, FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EUROPA, NEXT GENERATION EU, REPOWER EU

El Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) fue adoptado el 11 de diciembre de 1997. Entró en vigor en 2005.

En el primer período de compromiso del Protocolo de Kioto, comprendido entre 2008 y 2012, los países participantes se comprometieron a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero una media del 5 % en relación con los niveles de 1990. Sin embargo, la Unión Europea (UE) y sus Estados miembros se comprometieron a reducir conjuntamente sus emisiones en un 8 %. Posteriormente se amplió la reducción a un mínimo de un 18 %. La UE e Islandia acordaron cumplir el objetivo de una reducción conjunta del 20 %.

El 12 de enero de 2017 España ratifica el denominado Acuerdo de París, que recoge por primera vez en un tratado internacional, como ya he mencionado, el objetivo de mantener el incremento de la temperatura media global por debajo de los 2 °C respecto a los niveles preindustriales y de hacer esfuerzos para tratar de limitar el calentamiento global a 1,5 °C.

El paquete de Energía Limpia ("Paquete de invierno") entró en vigor el 24 de diciembre de 2018. Incluye la Directiva 2018/844 de Eficiencia Energética en Edificios, la Directiva 2018/2002 de Eficiencia Energética, la Directiva 2018/2001 de fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y la Directiva sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad. Se completó con el Reglamento 2019/943 sobre el mercado interior de la electricidad.

El Pacto Verde es uno de los ejes prioritarios de actuación de la Comisión Europea en materia de cambio climático y desarrollo sostenible. Fue presentado por la presidenta

Ursula von der Leyen al Parlamento Europeo el 11 de diciembre de 2019 y debatido en la reunión del Consejo Europeo del jueves 12 de diciembre, donde se aprobó el contenido del Acuerdo Verde y el objetivo común de la Unión Europea de alcanzar la neutralidad climática en los próximos 30 años (100 % de reducción de emisiones netas a 2050). El texto del Pacto Verde establece el compromiso de la Comisión de abordar los retos relacionados con el clima y el medio ambiente como objetivo prioritario. También tiene por objeto proteger, conservar y mejorar el capital natural de la UE y proteger la salud y el bienestar de los ciudadanos frente a los riesgos e impactos relacionados con el medio ambiente, y establece una transición justa e inclusiva. Posteriormente se amplió la gama de actividades a financiar incluyendo las microempresas, universidades e instituciones públicas de investigación, la innovación digital y las actividades en los ámbitos de la educación y la inclusión social.

Como parte del Pacto Verde la Comisión Europea propuso la creación de un Mecanismo para una Transición Justa que incluye el Fondo de Transición Justa (dotado con 17 500 millones de euros para el período 2021-2027).

Los Estados miembros pueden complementar su asignación con recursos procedentes del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y del Fondo Social Europeo Plus (FSE).

El 21 de julio de 2020 el Consejo Europeo acordó crear un instrumento excepcional de recuperación temporal conocido como *NextGenerationEU*, que autoriza a la Comisión Europea a emitir hasta 750 000 M€ de deuda en nombre de la Unión. Es decir, los 27 Estados miembros se pusieron de acuerdo para endeudarse juntos con la vista puesta en invertir en un futuro común.

NextGenerationEU se compone de dos instrumentos principales:

- Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR). Constituye el núcleo del fondo de recuperación y está dotado con 723 800 M€, de los cuales 385 800 M€ se destinarán a préstamos y 338 000 M€ de euros se constituirán como transferencias no reembolsables. Su finalidad es apoyar la inversión y las reformas en los Estados miembros para lograr una recuperación sostenible y resiliente, al tiempo que se promueven las prioridades climáticas y digitales de la Unión.

- REACT-EU. Instrumento de ayuda a la recuperación para la cohesión de los territorios de Europa. Cuenta con 50 600 M€ y su objetivo es ampliar y dar continuidad a las medidas de respuesta y reparación de las crisis puestas en marcha desde el inicio de la pandemia. Los fondos de REACT-EU operan como fondos estructurales, pero con mayor flexibilidad y agilidad en su ejecución. REACT-EU promoverá la recuperación ecológica, digital y resiliente de la economía. La asignación para España se sitúa en los 12 400 M€, que, en su mayor parte (10 000 M€), ya han sido a su vez asignados a las comunidades autónomas, principales encargadas de su ejecución, durante los años 2021 y 2022.

La Ley Europea del Clima, aprobada por el Consejo de Europa el 28 de junio de 2021, basada en el Pacto Verde, supone la transformación de las políticas europeas sobre el clima en una obligación legal vinculante.

Establece entre otros objetivos:

- La neutralidad climática de la Unión Europea en 2050 y que la Unión consiga "emisiones negativas" a partir de entonces.
- La reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero (las emisiones una vez deducidas las absorciones) en al menos un 55 % en 2030 con respecto a los niveles de 1990.
- Un límite de las absorciones de los sumideros naturales de carbono de la UE contabilizables como contribución al objetivo de neutralidad climática en 2050, para incrementar el esfuerzo basado en cambios tecnológicos. La Unión también tratará de lograr un mayor volumen de sumidero neto de carbono de aquí a 2030.
- Que los sectores clave de la economía elaboren hojas de ruta voluntarias para alcanzar el objetivo de neutralidad climática de la Unión en el año 2050.

Para alcanzar estos objetivos la Comisión Europea realizó un conjunto de propuestas legislativas en julio de 2021, conocidas como la Iniciativa *Fit for 55*, que fueron adoptadas formalmente por el Consejo en abril de 2023. La expresión «Objetivo 55» remite al objetivo de reducción de las emisiones en al menos el 55 % que la UE se ha fijado para 2030.

Por su interés para la transición energética en las cuencas mineras señalo la siguiente propuesta:

Elevar el objetivo de producción de energía por fuentes renovables hasta el 40 % para 2030. Todos los Estados miembros contribuirán a este objetivo, y se proponen objetivos específicos para el uso de energías renovables en el transporte, la calefacción y la refrigeración, los edificios y la industria. Para cumplir los objetivos climáticos y medioambientales, se refuerzan los criterios de sostenibilidad para el uso de la bioenergía.

El 18 de mayo de 2022, la Comisión Europea publicó su plan *REPowerEU* en el que se marca la hoja de ruta de la Unión Europea para lograr la independencia energética de los combustibles fósiles rusos en 2027.

También destaco, por su incidencia en los planes de reindustrialización de Andorra, la estrategia a medio y largo plazo "reimpulsada" por la Comisión Europea a través de *REPowerEU* que persigue que gran parte de la generación de energía dentro de las fronteras de la UE se realice a través de fuentes renovables, junto con una capacidad de importación de renovables para cubrir las necesidades energéticas restantes.

Esto implica el consumo directo de toda electricidad renovable producida, así como su posible conversión en gases y líquidos renovables cuando sea necesario. En este ámbito de transición energética, se proponen las siguientes medidas:

Generación y tecnología de electricidad renovable

Aumentar el objetivo de la "Directiva de Energías Renovables" al 45 % para 2030, frente al 40 % del paquete *Fit for 55*.

Fijar como objetivo la instalación de 320 gigavatios (GW) de capacidad solar fotovoltaica (FV) para 2025, aumentando a 600 GW para 2030.

Duplicar el número de bombas de calor en uso hasta alcanzar los 10 millones en los próximos 5 años, incluyendo las medidas correspondientes para utilizar el calor residual de la industria y participar en proyectos de calefacción comunitaria.

Mejorar el marco normativo y la sostenibilidad del ciclo de vida de la energía solar fotovoltaica mediante la presentación de requisitos de diseño ecológico y etiquetado energético en el primer trimestre de 2023, así como la revisión de los requisitos existentes para las bombas de calor en la misma fecha.

Hidrógeno

Producción de 10 millones de toneladas de hidrógeno renovable en la UE y la misma cantidad de importaciones para 2030.

Objetivos de combustibles renovables de origen no biológico para la industria y el transporte: 75 % para la industria y 5 % para el transporte.

Duplicar el número de valles del hidrógeno a través de la Empresa Común del Hidrógeno.

Informes periódicos sobre la utilización de hidrógeno renovable en sectores clave a partir de 2025.

Cartografía de las necesidades de infraestructura de hidrógeno para marzo de 2023.

Ampliación de la fabricación de electrolizadores.

Biometano y biogás

- Objetivo de 35 000 millones de metros cúbicos de producción de biometano para 2030.
- Establecer una asociación de biogás/biometano, así como los correspondientes incentivos para su producción, junto con la preparación de infraestructuras para su integración en la cadena de suministro a gran escala.

Políticas españolas. Marco Estratégico de Energía y Clima: Ley de Cambio Climático y Transición Energética, PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) 2021-2030, Estrategia de Transición Justa

En el caso de España, la transición justa y la lucha contra el cambio climático se recogen en el Marco Estratégico de Energía y Clima. Tres son los instrumentos fundamentales para la regulación a nivel nacional de las emisiones de gases efecto invernadero y promoción de las políticas de transición energética en el periodo 2021-2030: la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 y la Estrategia de Transición Justa, junto con recursos que proceden del PRTR (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia).

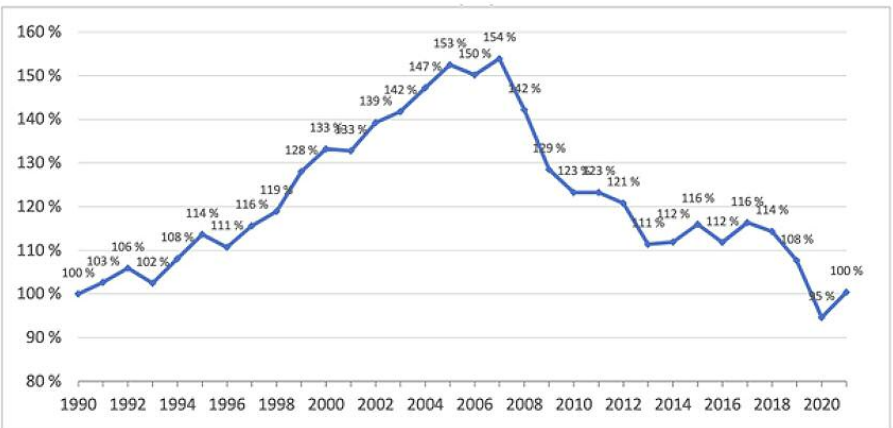
La Ley 7/2021, de Cambio Climático y de Transición Energética de España, es la herramienta fundamental para el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de España frente a la regulación europea sobre cambio climático y al Acuerdo de París.

La Ley tiene por objeto facilitar la descarbonización de la economía española garantizando un uso racional de los recursos, la adaptación al cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que transite hacia un modelo de economía circular.

Entre los objetivos fijados en el texto se encuentran:

Reducir en el año 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un 23 % respecto del año 1990.

EMISIONES DE GEI EN EL PERÍODO 1990-2021, RESPECTO AL AÑO 1990 DE REFERENCIA



Fuente: MITECORD-Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

- Alcanzar en el año 2030 una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 %.
- Alcanzar en el año 2030 un sistema eléctrico con, al menos, un 74 % de generación a partir de energías de origen renovable, coherente con una trayectoria hacia un sector eléctrico 100 % renovable en 2050.
- Mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 % en 2030, con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) de España 2021-2030 es el elemento de referencia para este periodo en materia de energía y políticas climáticas de España. Nace como respuesta al Reglamento de Gobernanza establecido en el llamado "Paquete de invierno" de la Unión Europea, que demanda a cada Estado miembro la elaboración de un Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030.

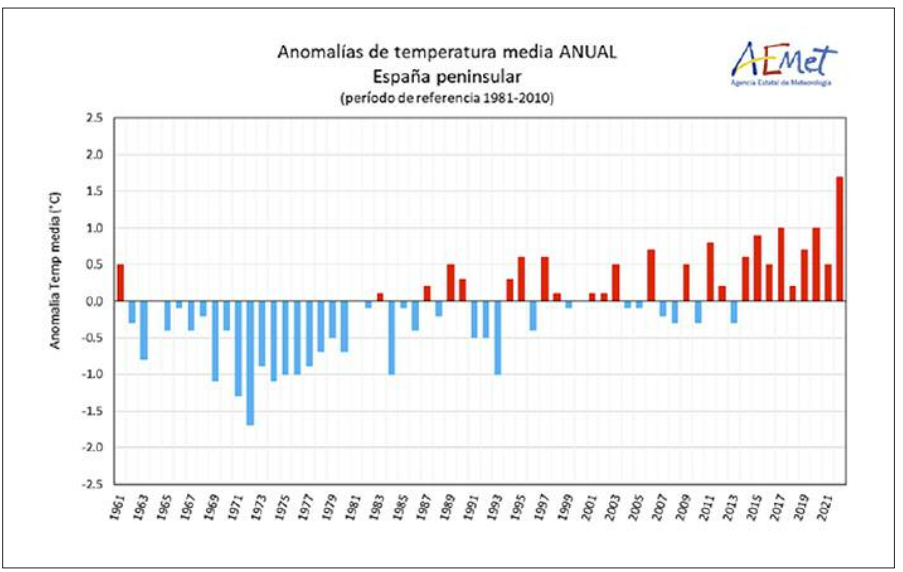
Las medidas planteadas por el PNIEC 2021-2030 de España contemplan que las emisiones totales brutas de GEI pasen de 319,3 $MtCO_2$-eq previstos para el año 2020 a 221,8 $MtCO_2$-eq

en 2030. Los sectores de la economía que, en cifras absolutas, deberán reducir más emisiones en ese período son los de generación eléctrica (36 $MtCO_2$-eq) y movilidad y transporte (27 $MtCO_2$-eq), a los que se suman el sector residencial, comercial e institucional, y la industria (combustión) con disminuciones adicionales de 10 y 7 $MtCO_2$-eq, respectivamente. Esos sectores considerados de forma conjunta representan el 83 % de la reducción de emisiones en el período 2021-2030.

El Plan prevé para el año 2030 una potencia total instalada en el sector eléctrico de 161 GW, de los que 50 GW serán energía eólica; 39 GW solar fotovoltaica; 27 GW ciclos combinados de gas; 16 GW hidráulica+9,5 GW bombeo; 7 GW solar termoeléctrica; y 3 GW nuclear, así como capacidades menores de otras tecnologías. En almacenamiento de energía se consideran 7,9 GW en bombeos (hidráulica) y 2,5 GW en otras tecnologías (acumuladores, etc.)

Junto con el impulso de la flexibilidad y gestión de la demanda, esto permite una mayor integración de la generación renovable en el sistema, contribuyendo a la seguridad del suministro.

La distribución concreta por tecnologías renovables que se lleve a cabo año a año entre 2021 y 2030 dependerá, en todo caso, de la evolución de los costes relativos de las mismas, así como de la viabilidad y flexibilidad de su implantación, por lo que su peso relativo podrá variar, dentro de unos márgenes, respecto de las cifras presentadas en este Plan.



ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA EN ESPAÑA

El PNIEC debe ser revisado cada 5 años, para ajustar la participación de las diversas tecnologías a integrar en el sistema eléctrico. (*En estos momentos, agosto de 2023, se encuentra en periodo de consulta pública el borrador para su actualización al periodo 2023-2030*).

Según el *Diccionario de la Lengua Española* la definición del término transición tiene un carácter dinámico, "acción y efecto de pasar de un modo de ser o estar a otro distinto". Si concretar los elementos del tránsito resulta en ocasiones una tarea dificultosa, determinar en cada caso sus estados inicial y final puede resultar bastante complejo. Basta pensar en la más tratada Transición política española, a la que oficialmente se le asigna el periodo 1975-1982, pero cuyo inicio, y sobre todo su término, es objeto de debates que todavía perduran.

No obstante, a pesar de las limitaciones operativas del concepto, su uso, convenientemente adjetivado, ha proliferado en los últimos años en diversos ámbitos de la socioeconomía y el ambientalismo. Transición ecológica, transición energética, transición sostenible, transición digital, transición nutricional, transición económica, transición demográfica, la redundante transición verde de la economía priorizando la transición ecológica del sistema productivo, o la más próxima transición justa. Son versiones, que junto a las de sostenibilidad, saturan los textos en los que se abordan los diversos asuntos que conforman la problemática del cambio climático y sus consecuencias.

Ramón Folch indica: "Transición socioambiental me parecería una expresión más adecuada, porque lo que debe cambiarse no es la ecología, sino el sistema social y el ambiente por él generado"[10].

Predomina en la actualidad la denominada transición energética referida a la sustitución de los combustibles fósiles como materia prima para la obtención de energía, más concretamente de energía eléctrica, por fuentes primarias de origen renovable. Dada la repercusión socioeconómica en las comarcas mineras del carbón se plantea que esta transición adquiera el carácter ético de *transición justa.*

La urgencia del tránsito hacia una economía baja en emisiones de gases de efecto invernadero, como principal causa del actual cambio climático, ha propiciado la incorporación a la terminología socioeconómica –ya indisociable de la ambiental– de conceptos como el de *transición justa*, ya presente en el ámbito de las luchas sindicales en los EE. UU. desde finales del siglo pasado, fusionando ideas del movimiento sindical y el movimiento ecologista.

La primera vez que la comunidad internacional incorpora el concepto de *transición justa* es en la Declaración de las Naciones Unidas *El futuro que queremos,* de 2012: "Reconocemos la importancia de una transición justa, que incluya programas para ayudar a los trabajadores a adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado laboral".

En 2015, el Acuerdo de París incorpora la *transición justa* como: "La reconversión justa de la fuerza de trabajo y la creación de trabajo decente con empleos de calidad".

10
Folch, Ramón, "La ingeniería de transición socioambiental. Debate en torno a la transición ecológica", en https://espacio-publico.com.

Ese mismo año, la Organización Internacional del Trabajo, como agencia especializada de Naciones Unidas, adopta las "Directrices de política para una *transición justa* hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos", para maximizar beneficios en la actividad y el empleo y minimizar los impactos negativos de la transición ecológica y la descarbonización. Una "transición energética justa" que puede definirse como el proceso de cambio estructural tecnológico y socioeconómico a largo plazo, propiciado por alteraciones de los patrones energéticos que comportan reorganizaciones sistemáticas destinadas a asegurar que las funciones socioeconómicas deseadas puedan ser ejecutadas con fuentes energéticas sostenibles salvaguardando la justicia y la igualdad y potenciando el bienestar[11].

El Acuerdo de París de 2015 y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas marcaron el inicio de una agenda global de sostenibilidad que conlleva la transformación del modelo económico y establece las bases de un nuevo contrato social de prosperidad inclusiva dentro de los límites del planeta.

Según el organismo internacional: "Nos encontramos ante una oportunidad para mejorar los sistemas productivos y de transporte, así como la caracterización de los servicios, para que sean mucho más eficientes en el uso de recursos y ofrezcan las soluciones que necesita un mundo descarbonizado. Además, la transición hacia un modelo económico más ecológico generará oportunidades de empleo significativas".

Los importantes impactos socioeconómicos (sobre el empleo, sobre la renta) y ambientales (sobre el clima, sobre el paisaje, sobre los recursos), positivos y negativos, debidos a la implantación de políticas de transición energética, que ya se empiezan a detectar y que se intensificarán en las próximas décadas, son en la actualidad, y seguirán siéndolo en el futuro, objeto de atención, estudio y controversia.

A modo de contestación cito los siguientes documentos:

El antropólogo Jaume Franquesa, autor del libro *Molinos y gigantes,* en una entrevista de marzo de 2023, señala: "Este concepto engañoso de transición energética es problemático, ya que nos nubla la comprensión de la realidad actual y futura. De hecho, es esta noción la que apuntala la idea ampliamente extendida de que la transición ecológica puede reducirse a la transición energética, y que esta última consiste simplemente en la instalación de renovables. Este esquema olvida, como mínimo, cuatro cosas clave. Una, que los problemas ecológicos van más allá del cambio climático (agotamiento de los recursos, pérdida de biodiversidad, abuso de pesticidas y salinización de suelos) y que, por lo tanto, la transición ecológica no puede limitarse a la cuestión energética. Dos, que el desarrollo de las renovables se lleva a cabo dentro de un sistema fósil, e implica un uso nada despreciable de combustibles fósiles. Tres, que por mucho desarrollo renovable que haya, esto sirve de poco si no se desplazan o sustituyen otras fuentes de energía. Y cuatro, que no puede haber una verdadera transición ecológica a menos que se reduzca el consumo de energía y materiales, es decir, sin que se produzca un decrecimiento, a poder ser

11
García-García, Pablo; Carpintero, Óscar y Buendía, Luis, "Just energy transitions to low carbon economies: A review of the concept and its effects on labour and income", publicado por los autores en *Energy Research & Social Science* n.º 70, 2020.

planificado, lo cual implica desterrar el mito del crecimiento, ya que no es posible desacoplar el crecimiento económico tal y como suele definirse (básicamente, como incremento cuantitativo del Producto Interior Bruto) de la presión sobre los recursos"[12].

En el informe *Requerimientos minerales de la transición energética,* realizado por Iñigo Capellán Pérez, investigador del Grupo de Energía, Economía y Dinámica de Sistemas de la Universidad de Valladolid, se cuestiona la disponibilidad de recursos minerales para desarrollar las tecnologías eólica y fotovoltaica en las dimensiones que se están planteando a nivel mundial[13].

Numerosos son los estudios que inciden en este tipo de dificultades: "Para producir un gigavatio (1 GW) de potencia eléctrica (aproximadamente la que producía la Central Térmica Teruel) haría falta un total de 200 aerogeneradores de 5 megavatios (5 MW)... Esto implicaría el uso de aproximadamente 160 000 toneladas de acero, 2000 de cobre, 780 de aluminio, 110 de níquel, 85 de neodimio y 7 de disprosio para su construcción. Unas cantidades nada despreciables si se estima que en el futuro la energía producida por los aerogeneradores en el año 2050 podría rondar los 2200 GW (Internacional Energy Agency, 2019)"[14].

En el libro *Petrocalipsis-Crisis energética global y cómo (no) la vamos a solucionar*, el investigador científico en el Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona (CSIC) Antonio Turiel, después de valorar las limitaciones de cada una de las energías renovables, concluye: "Estamos planteando un problema sin solución: el de crecer indefinidamente en un planeta finito. No tiene sentido, y da igual cuántas cosas podamos descubrir, nunca serán suficientes para intentar cubrir ese imposible. La solución que necesitamos no es científica ni tecnológica: tan solo social. Simplemente, precisamos de un nuevo sistema económico y social que no necesite forzosamente el crecimiento"[15].

En el artículo "Los planes del debate de la crisis energética", Santiago Álvarez Cantalapiedra argumenta: "La interiorización de la existencia de los límites naturales (cuando se cumple el quincuagésimo aniversario de la publicación del informe al Club de Roma de los esposos Meadows) debería situar, como ejes centrales en una estrategia de transición, dos cuestiones: la primera, que la senda por la que transitaremos será descendente en términos energéticos dada la existencia de límites (materiales, territoriales, de eficiencia tecnológica, etc.); y la segunda, que el camino hacia la descarbonización de la economía para sortear las peores consecuencias del cambio climático va a estar condicionado por lo anterior"[16].

12
Tena, Alejandro, "Jaume Franquesa, antropólogo", *Público*, 13 de febrero de 2023.

13
Capellán Pérez, Iñigo, *Requerimientos minerales de la transición energética*, Ecologistas en Acción, 2023.

14
Valero Alicia; Valero Antonio y Calvo, Guiomar, *Thanatia. Límites materiales de la transición energética*. Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2021.

15
Turiel, Antonio, *Petrocalipsis-Crisis energética global y cómo (no) la vamos a solucionar*, Ed. Alfabeto, 2020.

16
Álvarez Cantalapiedra, Santiago, "Los planos del debate de la crisis energética", *Papeles de Relaciones Ecosociales y*

En el artículo "Transición energética y límites del crecimiento verde", Óscar Carpintero y Jaime Nieto señalan: "No es equivocado pretender sustituir el uso de petróleo, carbón y gas natural por energía eólica o solar. El problema es la aspiración de mantener el mismo nivel de consumo energético...

En definitiva, si no se pueden adecuar los medios a los objetivos (crecimiento), hay que rebajar sustancialmente los objetivos para hacerlos coincidir con los medios disponibles. Se necesita, pues, pensar y poner en marcha escenarios de contracción urgente de la actividad económica y social donde quepa la reducción en el uso de recursos naturales, las emisiones y la contaminación, y donde se haga frente a la desigualdad social"[17].

La Estrategia de Transición Justa

La Estrategia de Transición Justa "es el instrumento de ámbito estatal dirigido a la optimización de las oportunidades en actividad y empleo de la transición ecológica hacia una economía baja en emisiones de gases de efecto invernadero. A través de ella se identificarán y adoptarán medidas que garanticen un tratamiento equitativo y solidario a trabajadores y territorios en dicha transición".

La Estrategia de Transición Justa propone la ejecución de un Plan de Acción Urgente en comarcas afectadas por el cierre de explotaciones mineras, centrales térmicas o centrales nucleares.

La Estrategia de Transición Justa ofrece los recursos precisos para al menos recuperar el nivel de empleo existente antes del cierre de instalaciones industriales, mediante la transformación de los sectores económicos hacia un nuevo escenario productivo socialmente beneficioso, tratando de evitar la despoblación de las zonas afectadas.

La Estrategia se implementa en Convenios de Transición Justa, herramienta que se recoge tanto en la Estrategia de Transición Justa como en el proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética[18], para desarrollar un Plan de Acción Territorial con el que las comarcas afectadas puedan superar las dificultades de la transición.

En su desarrollo participa el Instituto de Transición Justa (ITJ), el Servicio Público de Empleo estatal (SEPE), junto a otros departamentos de la Administración General del Estado (AGE) junto con las Administraciones autonómicas y municipales.

Los recursos financieros provienen principalmente de diversos programas de la Unión Europea (UE).

Cambio Global, n.º 156, Ed. FUHEM ecosocial, 2021-22.

17
Carpintero, Óscar y Nieto, Jaime, "Transición energética y límites del crecimiento verde", *Ecologista*, n.º 114, invierno 2022.

18
ITJ, *Caracterización y Diagnóstico. Convenio de Transición Justa de Aragón*, octubre 2020.

Acuerdos Marco para una TJ. Plan Territorial de Transición Justa. Convenios de Transición Justa

La primera materialización de la Estrategia de Transición Justa y su Plan de Acción Urgente fue la firma de acuerdos tripartitos entre el Gobierno, los sindicatos y las empresas involucradas en los cierres. Estos acuerdos son los siguientes:

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 en octubre de 2018, y cuyos compromisos garantizan medidas de apoyo inmediato a los trabajadores de la minería, ayudas a municipios mineros y financiación necesaria a corto plazo.

El *Acuerdo por una Transición Energética Justa para las centrales térmicas en cierre*, firmado en abril de 2020, está implicando la recolocación del personal trabajador y la búsqueda de actividades alternativas para las zonas afectadas, tanto por parte de las empresas como por parte del Gobierno y contando con la participación de los sindicatos.

La Comisión Europea aprobó, el 21 de diciembre de 2022, el Programa de Transición Justa de España, que incluye el Plan Territorial de Transición Justa.

El Plan Territorial de Transición Justa de España considera los siguientes objetivos:

- Contribuir a cumplir con los objetivos fijados en la Estrategia de Transición Justa y su Plan de Acción Urgente para que los cierres generen a medio plazo un impacto cero en población y empleo.
- Apoyar los proyectos que ya han ido surgiendo en las zonas afectadas y contribuir a su diversificación económica.
- Servir para que en las zonas donde hay empresas con altas emisiones industriales se dinamice su proceso de descarbonización y renovación industrial.
- Encontrar soluciones *ad hoc* en los territorios con más dificultades y más ruralizados.
- Apoyar proyectos empresariales que permitan una mejor sostenibilidad económica de las zonas.
- Ampliar el radio de acción desde las zonas de los Convenios de Transición Justa al ámbito provincial.
- Atraer inversiones que generen rentas salariales similares a las que se han perdido.
- Apoyar soluciones de innovación energética *ad hoc* adaptadas a los territorios afectados.
- Consolidar la identidad de las zonas, poniendo en valor su patrimonio minero e industrial.
- Completar el apoyo a los trabajadores afectados y a la población desempleada a través de actuaciones de formación profesional y recualificación.

• Hacer un uso eficiente de los recursos de todas las Administraciones implicadas.

Entre los territorios más aquejados, identificados por la Comisión Europea, se encuentra la provincia de Teruel, "afectada en unos 532 puestos de trabajo. Y en especial sus municipios afectados por los cierres de tres instalaciones mineras y una central de carbón"[19]. Más allá de los acuerdos sectoriales con trabajadores y empresas, el ITJ ha puesto en marcha los Convenios de Transición Justa (CTJ): herramienta de cogobernanza destinada a garantizar el compromiso y coordinación de las Administraciones públicas y proponer instrumentos de apoyo. Mientras los acuerdos sectoriales son a nivel estatal y se centran en empresas y trabajadores, los CTJ se focalizan en el territorio.

Se trata de convenios firmados entre la Administración estatal, autonómica y local para cada territorio afectado, donde se establece un marco de colaboración estable con el objeto de fomentar la actividad económica y su modernización, así como la empleabilidad del personal trabajador vulnerable y grupos de población en riesgo de exclusión.

En el Convenio de Transición Justa de Aragón se indica: "No se debe confundir la delimitación del ámbito geográfico de aplicación de los Convenios de Transición Justa, que responden a impactos recientes y de diverso origen (minería del carbón, centrales térmicas y nucleares), con la zonificación de otras ayudas para la reactivación de comarcas mineras que se seguirán manteniendo independientemente de los convenios. De hecho, en algunas de las zonas incluidas en el Plan de Acción Urgente, especialmente las comarcas mineras, estos convenios son adicionales y complementan a otros compromisos y trabajos. Por ejemplo, los convenios se suman al Acuerdo Marco para una Transición Justa de la Minería del Carbón y Desarrollo Sostenible de las Comarcas Mineras para el período 2019-2027, donde se establecen ayudas de espectro más amplio relacionadas con el progresivo cese de la actividad minera del carbón"[20].

Los CTJ tienen como objetivo prioritario el mantenimiento y creación de actividad y empleo, así como la fijación de población en las zonas. Con este fin se promociona una diversificación y especialización coherente con el contexto socioeconómico y se facilita a sectores y grupos de población en riesgo herramientas de apoyo a inversiones, a la restauración de los territorios, a la mejora de las infraestructuras públicas, al apoyo a proyectos industriales, a la recualificación del personal y al desarrollo de las pymes.

Para cada uno de los 13 CTJ planteados en España se ha firmado un Protocolo General de Actuación entre los representantes de la Administración estatal, autonómica y local que sirve como marco base de colaboración mientras se culmina la firma de los convenios.

Los Convenios de Transición Justa se suscribirán entre el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (previo informe del Ministerio de Trabajo y Economía Social, del Ministerio de Inclusión, Social y Migraciones, y del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio) y las demás Administraciones públicas, incluyendo a las entidades locales de áreas geográficas vulnerables a la transición hacia una economía baja en car-

19
Plan Territorial de Transición Justa de España 2021-2027, ITJ.

20
ITJ, *Caracterización y Diagnóstico. Convenio de Transición Justa de Aragón*, octubre 2020.

bono. Asimismo, en estos convenios podrán participar empresas, organizaciones de los sectores empresariales, organizaciones sindicales, universidades, centros educativos, asociaciones y organizaciones ambientales no gubernamentales y demás entidades interesadas o afectadas.

Los Convenios de Transición Justa incluirán:

- Una evaluación del estado de vulnerabilidad del área geográfica o colectivo afectado.
- Compromisos de las partes participantes en el convenio, incluidas las empresas beneficiarias de medidas de apoyo para la transición.
- Medidas fiscales, de financiación, de apoyo a la I+D+i, de empleo, de protección social y actividades formativas para incentivar la adaptación de los trabajadores, supeditadas al cumplimiento de los objetivos establecidos en el convenio.
- Un calendario para la adopción de las medidas, con objetivos medibles y mecanismos de seguimiento.
- También podrán incluir el acceso prioritario a una parte o a la totalidad de la capacidad de evacuación eléctrica, así como el derecho prioritario al uso y volumen de agua de aquellas concesiones que queden extinguidas tras el cierre de instalaciones de generación de energía eléctrica con arreglo a lo previsto en el Real Decreto-ley 17/2019, de 22 de noviembre, por el que se adoptan medidas urgentes para la necesaria adaptación de parámetros retributivos que afectan al sistema eléctrico y por el que se da respuesta al proceso de cese de actividad de centrales térmicas de generación.

Fondo de Transición Justa

El Fondo de Transición Justa es un nuevo instrumento financiero de la Unión Europea, en el ámbito de la política de cohesión, cuyo objetivo es prestar apoyo a los territorios que se enfrentan a retos socioeconómicos graves derivados del proceso de transición a la neutralidad climática. Se consideró que el Fondo de Transición Justa facilitará la aplicación del Pacto Verde Europeo, cuyo objetivo es lograr una Unión climáticamente neutra de aquí a 2050.

El Programa de Transición Justa de España 2021-2027 empleará el Fondo de Transición Justa Europeo principalmente para reforzar lo que no ha podido ser desarrollado o completado hasta la fecha con fondos nacionales u otros fondos, buscando la máxima sinergia entre ellos.

El Programa se centra en la mayoría de las regiones en impulsar el sector privado mediante el desarrollo de nuevas empresas y transformación de las existentes. Los Estados miembros, para acceder al Fondo de Transición Justa (FTJ), tienen que presentar planes territoriales de transición justa.

En el reparto del FTJ Europeo a España le correspondieron, para el periodo 2021-2027, 92 M€ de un total de 868,7 M€.

La gestión en España del FTJ correrá a cargo de la Dirección General de Fondos Europeos, junto con las CC. AA. y el ITJ. Y se establecerán Comisiones de Seguimiento para evaluar la implementación del Plan de Transición Justa.

Las actuaciones del FTJ en Teruel están fundamentalmente dirigidas a la diversificación económica mediante el apoyo a inversiones productivas en pymes, proyectos para fomentar el turismo de naturaleza y de patrimonio minero-industrial y apuesta por la digitalización e innovación en las empresas locales como forma de crear valor en entornos fundamentalmente rurales. Estas inversiones deben venir acompañadas por programas de formación y empleabilidad que fomenten el acceso al empleo y atraigan población joven. Como intervenciones se proponen:

- Inversiones en pymes y digitalización para un territorio rural.
- Financiar proyectos de eficiencia energética en la industria y de economía circular en el sector agroalimentario.
- Apoyar el desarrollo local de la cadena de valor de las renovables, con proyectos asociados al hidrógeno verde, el almacenamiento energético o sistemas de energía inteligente.
- Implantar programas de formación, empleabilidad y economía social (cooperativas, ONG o microemprendimientos asociativos).