



Observatorio de Transición Justa de Asturias



Principado de
Asturias



FAEN

Fundación Asturiana
de la Energía

Informe anual de evolución

2017 - 2026



ÍNDICE

1.	RESUMEN EJECUTIVO.....	3
1.1	INTRODUCCIÓN.....	3
1.2	SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS.....	5
1.3	PROTAGONISTAS DE LA TRANSICIÓN.....	14
1.3.1	COMUNIDADES ENERGÉTICAS: LA CIUDADANÍA Y LAS ADMINISTRACIONES VAN DE LA MANO.....	14
1.3.2	LA PEREDA: ECONOMÍA CIRCULAR Y TRANSICIÓN JUSTA EN EL TERRITORIO. ...	15
1.3.3	AZSA: COMPETITIVIDAD Y RENOVABLES.....	15
1.3.4	TRANSFORMACIÓN DE ABOÑO: BUENA PARA LOS VECINOS, EL EMPLEO Y LA INDUSTRIA.....	16
1.4	EL FUTURO.....	17
1.4.1	ENTORNO ENERGÉTICO GLOBAL.....	17
1.4.2	PROYECTOS ANUNCIADOS. H2.....	19
1.4.3	ANILLO CENTRAL.....	20

1. RESUMEN EJECUTIVO.

1.1 INTRODUCCIÓN.

En mayo de 2021 se aprobó la Estrategia de Transición Energética Justa del Principado de Asturias que tiene un marco temporal hasta 2030. No obstante, la Estrategia se plantea como una herramienta con idea de continuidad a medio plazo y la ambición de alcanzar en 2050 *"un modelo energético descarbonizado, descentralizado, digitalizado y sostenible, que será un factor de producción facilitador de una alta competitividad. Será un modelo energético diversificado, en el que los vectores energéticos relevantes serán la electricidad y los gases renovables; que será capaz de atraer inversiones y generar conocimiento; y que estará centrado en el ciudadano y tendrá capacidad de generar empleos de calidad."*

Aunque a lo largo de 2026 está prevista la revisión y adaptación de la Estrategia, en origen contemplaba una serie de objetivos cuantitativos a alcanzar a 2030 mediante la puesta en marcha de 63 medidas que afectan a los distintos sectores de actividad. Estas medidas eran consistentes con el entorno regulatorio de la Unión Europea y el existente a nivel nacional, en concreto con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Sin embargo, la evolución de la situación geopolítica influye en la realización de inversiones y condiciona el desarrollo de normativa. Todo está sometido a un elevado grado de incertidumbre que afecta significativamente a Asturias, lo que obliga a la adaptación de la Estrategia antes indicada, en aras a mejorar la competitividad, asegurar el suministro y proteger el entorno ambiental local y global.

Para evaluar el grado de ejecución de la Estrategia se definieron una serie de indicadores, recogidos en el Observatorio de Transición Justa de Asturias (OTJA), con los que va a ser posible realizar un seguimiento del cumplimiento de los objetivos a 2030.



SITUACION Y OBJETIVOS	2022	2024	2030	Cumplimiento de objetivos
Aportación renovable al consumo de energía final	5,9%	6,33%	12,5%	50%
Aportación renovable al consumo de energía final (adaptado)	15,6%	20,4%	30,5%	67%
Aportación renovable a la generación eléctrica	22,8%	43,27%	72%	60%
Reducción del consumo de energía primaria	18,2%	34,91%	26%	100%
Reducción del consumo de energía final	10,3%	18,25%	9%	100%
Reducción de emisiones GEI	45,9%	60,70%	77%	79%
Grado de autoabastecimiento	13,4%	16,83%	20,6%	82%
Inversión anunciada acumulada (millones de €)	643	1.837	6.500	28%
Empleo anunciado acumulado	2.044	3.248	6.300	52%

Ilustración 1. Indicadores de la Estrategia y su evolución.

La evolución confirmada de los indicadores es positiva, como se puede observar de la comparativa entre 2022 y 2024. No obstante, algunos aspectos como empleo e inversión, dado que son los de mayor visibilidad o impacto público, evolucionan lentamente y contribuyen a una percepción pública de la transición energética negativa.

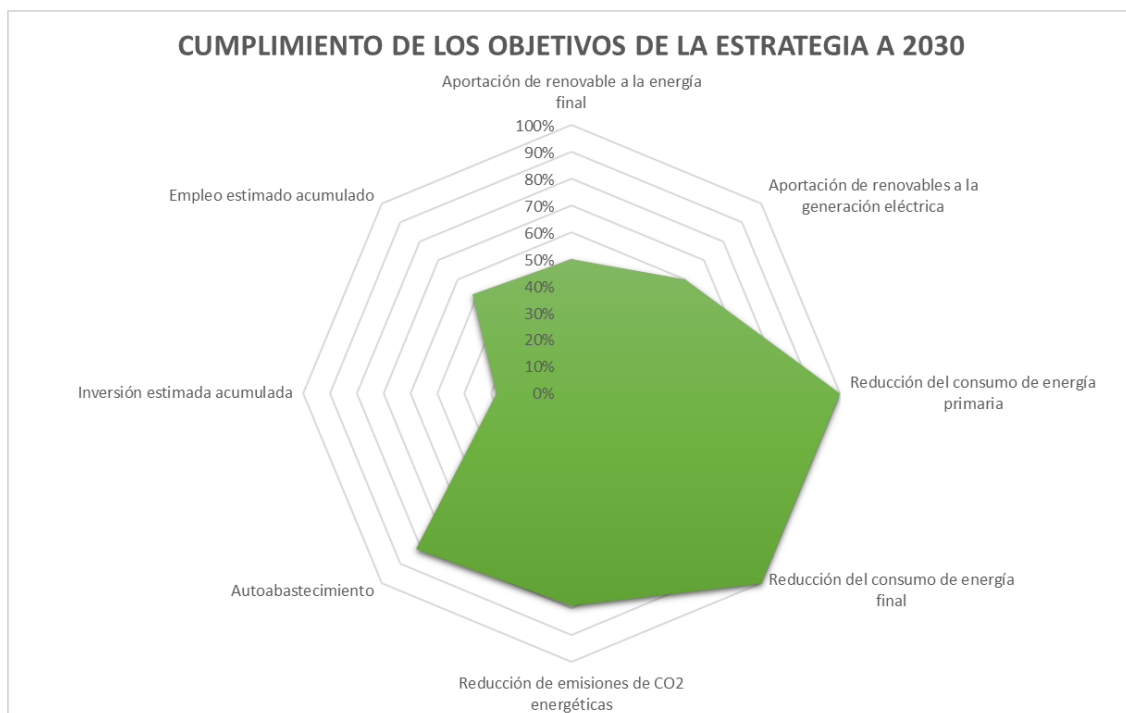


Ilustración 2. Grado de cumplimiento de los indicadores (2024).

A continuación, se hace un desglose de la evolución de cada uno de estos indicadores objetivo.



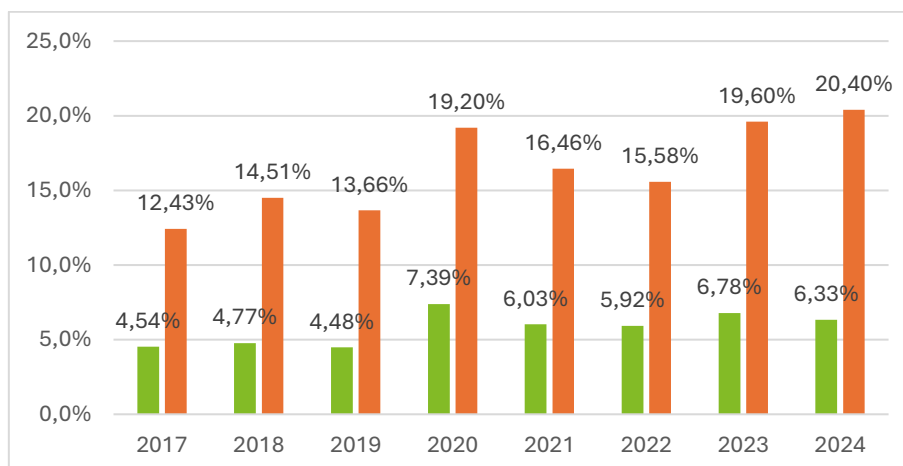
1.2 SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS.

Aportación renovable al suministro de energía final

Se mantiene una tendencia creciente de aporte renovable al suministro de energía final en 2024, llegando al 6,33 %, lo que supone un 50% del objetivo a 2030¹. Se ha procedido a establecer una adaptación estadística² que muestre con mayor aproximación la cantidad de renovables consumida en la región conforme a la Directiva (UE) 2023/2413, considerando los porcentajes de origen "bio" incorporados a los carburantes y las renovables incorporadas dentro del sistema eléctrico. Aplicando esta corrección estadística, el resultado hubiera sido un objetivo de la Estrategia del 30,5% y la aportación de renovables al consumo final de energía habría alcanzado el 20,40% (un 67% del objetivo).

El crecimiento del aporte de renovables se ve condicionado por diferentes factores clave:

- Lento crecimiento del número de instalaciones de generación que se ponen en servicio debido a una compleja tramitación administrativa.
- Reducción de la demanda de energía final en actividades industriales provocada por reducciones de producción y descarbonización de la actividad productiva.
- Factores como la pluviosidad, el régimen de vientos o las temperaturas invernales, que determinan la generación renovable, y como consecuencia la aportación de renovables al suministro en cada año que se analice de forma individual.
- Incremento de renovables en el resto del sistema energético español (sistema eléctrico, biocarburantes,...).



¹ Objetivo a 2030 reflejado en la Estrategia.

² Adaptación estadística a las definiciones de aporte de renovables al consumo final de energía según la Directiva (UE) 2023/2413.



Objetivo	2030 ¹ :	Objetivo adaptado ²	2030:
----------	---------------------	--------------------------------	-------

Grado de cumplimiento: Inicial 50% – Adaptado 67%

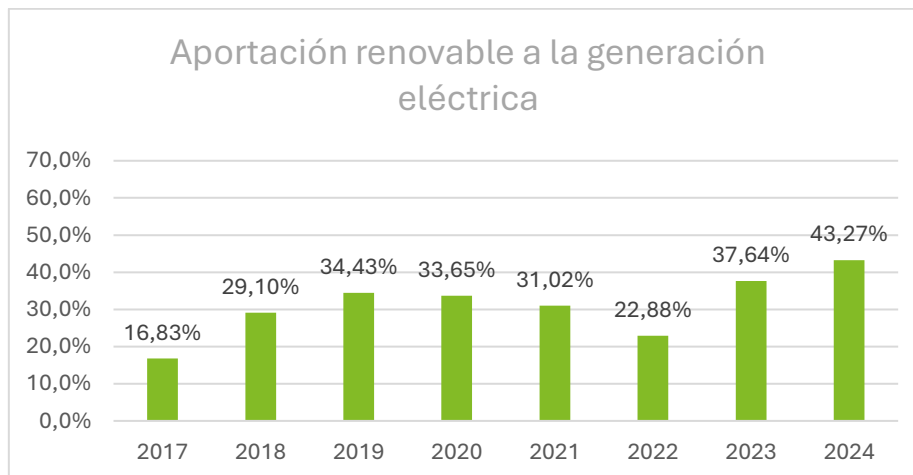


Aportación renovable a la generación eléctrica

La entrada en funcionamiento de nuevos parques eólicos e instalaciones fotovoltaicas unido al cierre de térmicas de carbón ha supuesto que las tecnologías renovables cada vez tengan un mayor protagonismo en el parque de generación eléctrica regional. En el año 2024 el 43,27% de la electricidad se produjo con fuentes renovables. Esto supone que ya se ha alcanzado el 60% del objetivo planteado a 2030.

El crecimiento del porcentaje de aporte de renovables a la generación eléctrica está condicionado por:

- Cierre de instalaciones de generación térmica con carbón.
- Bajo número de instalaciones de generación que se ponen en servicio debido a una compleja tramitación administrativa.
- Creciente oposición social al desarrollo de proyectos.
- Disponibilidad limitada de red eléctrica destinada a la evacuación.
- Factores como la pluviosidad o el régimen de vientos.
- Precios de mercado eléctrico que inciden sobre la rentabilidad de instalaciones de autoconsumo.



Objetivo 2030: 72%

Grado de cumplimiento del objetivo: 60%

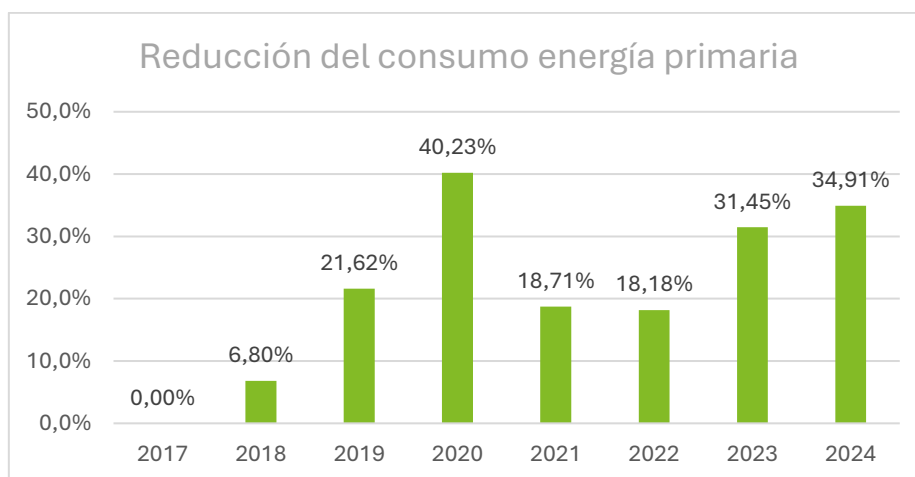


Reducción del consumo de energía primaria

Diversos factores están contribuyendo a la reducción de la demanda de energía primaria de la región. En el año 2024 la demanda de energía primaria se había reducido un 34,89% comparado con la de 2017. Este valor supone casi un 100% del objetivo establecido a 2030.

La reducción del consumo de energía primaria está muy condicionada por varios factores económicos y sociales de diferente índole.

- Las paradas productivas y cierres en algunas de las grandes instalaciones industriales consumidoras de energía.
- Los factores climáticos se reflejan en la generación renovables, que es producción de energía primaria.



Objetivo 2030: 26%

Grado de cumplimiento del objetivo: 100%

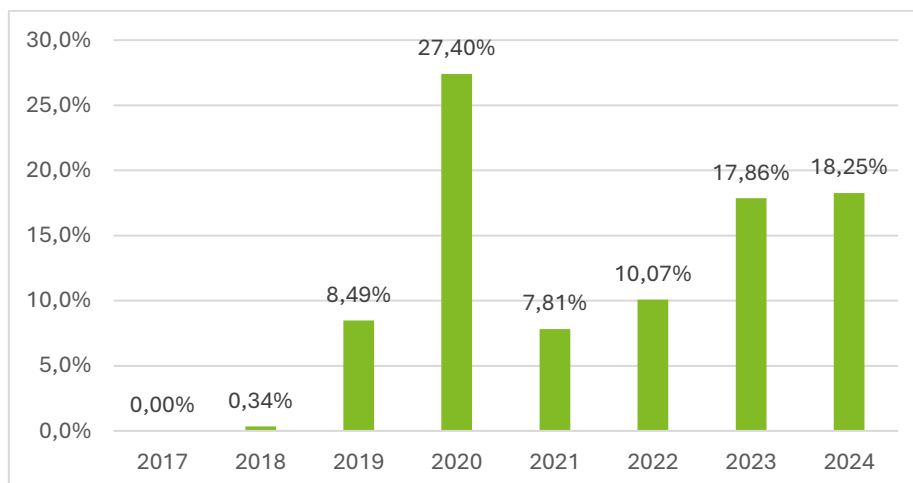


Reducción del consumo de energía final

Del mismo modo que sucede con la demanda de energía primaria, el consumo de energía final también se está reduciendo, impulsado fundamentalmente por la mejora de la eficiencia energética. En el año 2024 se consumió un 18,25% menos que en 2017, lo que significa que desde 2020 se viene alcanzando el objetivo establecido a 2030, que contemplaba una reducción del consumo del 9%.

La reducción del consumo de energía primaria está muy condicionada por factores económicos y sociales de diferente índole. El crecimiento de inversiones productivas y de grandes centros industriales de producción debería revertir la tendencia decreciente a lo largo de los próximos años. En la actualidad, la reducción del consumo se fundamenta en factores como:

- Cierre de actividades industriales.
- Mejora de eficiencia de procesos industriales acompañada de un incremento de producción.
- Variaciones de consumo en sectores difusos como consecuencia de los ciclos económicos.



Objetivo 2030: 9%

Grado de cumplimiento del objetivo: 100%

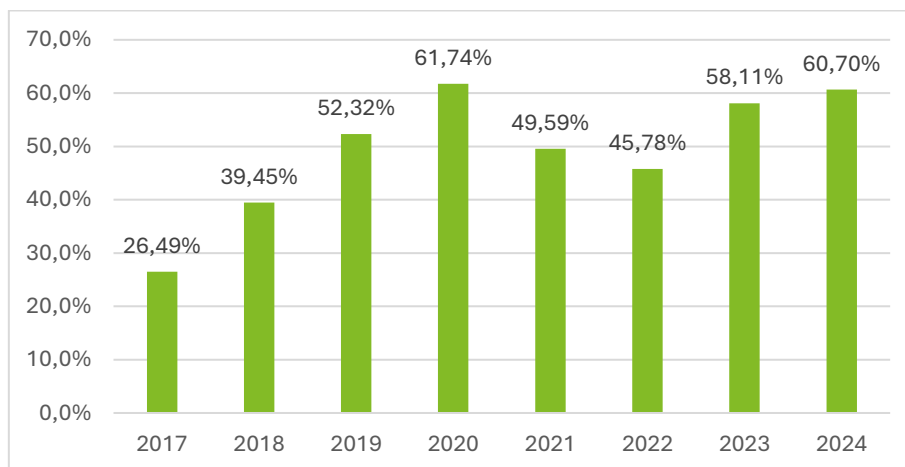


Reducción de emisiones GEI

El menor consumo de energía y la mayor aportación renovable sustituyendo al consumo de combustibles fósiles está contribuyendo a la reducción de las emisiones de GEI de la región. En el año 2024 se había conseguido emitir un 60,7% menos de emisiones de CO₂, lo que supone un 79% del objetivo establecido a 2030.

Al igual que con el consumo de energía primaria y final, diferentes tendencias marcan el grado de desarrollo de este indicador:

- Cierre de actividades industriales.
- Las paradas productivas y cierres en algunas de las grandes instalaciones industriales consumidoras de energía.
- Mejora de eficiencia de procesos industriales acompañada de un incremento de producción.



Objetivo 2030: 77%

Grado de cumplimiento del objetivo: 79%

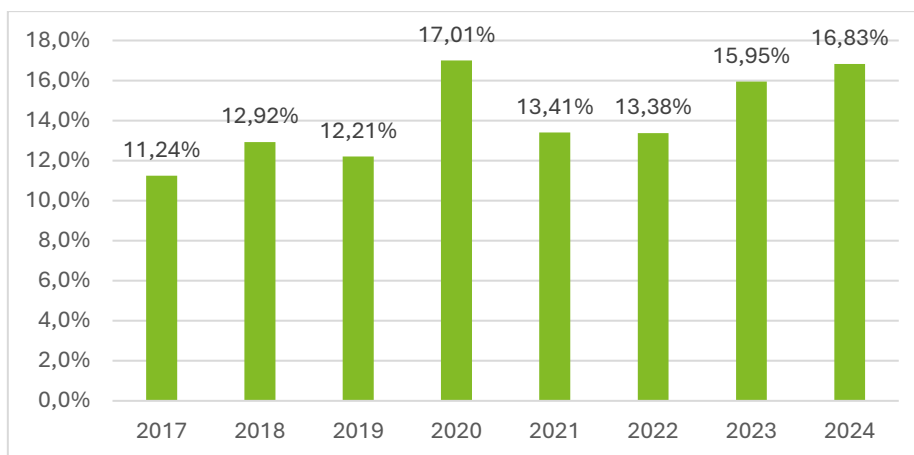


Grado de Autoabastecimiento

A pesar de la reducción de la producción de carbón regional, se observa como el incremento en el uso de fuentes renovables locales está consiguiendo reducir ligeramente la dependencia energética. En el año 2024 se alcanzó un grado de autoabastecimiento del 16,83%, lo que significa situarse en el 82% del objetivo a 2030.

El grado de autoabastecimiento está condicionado por:

- Desaparición del carbón como recurso energético regional.
- Mayor participación de renovables en la producción de energía, especialmente la hidráulica y la biomasa, que marca una tendencia ascendente.
- Variabilidad de la producción renovable, que marca ciclos de bajada y subida en función del recurso.



Objetivo 2030: 20,6%

Grado de cumplimiento del objetivo: 82%

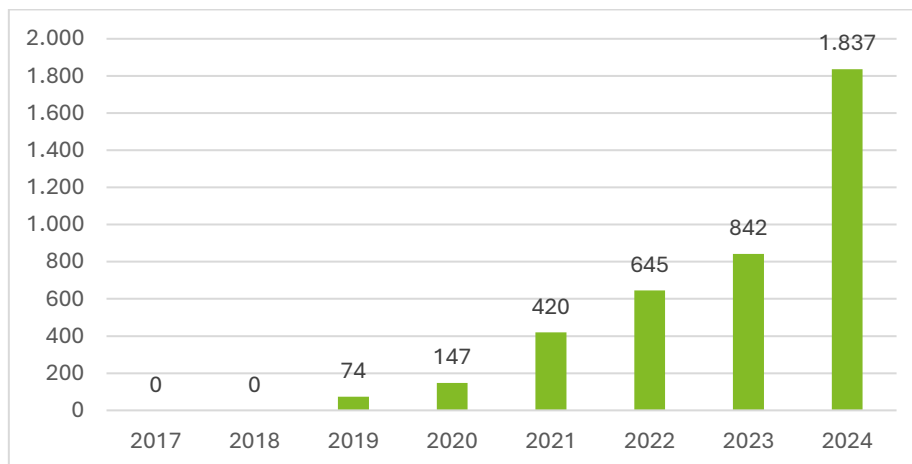


Inversión anunciada acumulada

La transformación del modelo energético tiene un impacto transformador del modelo económico del territorio. Desde el año 2017 se observa que se han anunciado inversiones por un importe de 1.822 M€, lo que supone el 28 % del objetivo establecido a 2030. Aunque esta inversión se realiza en la región, se percibe en los territorios afectados por cierre de minas y centrales térmicas cierto efecto de “deslocalización”.

Las inversiones más relevantes han venido impulsadas por:

- Incentivos públicos mediante ayudas directas a proyectos de inversión industrial con capacidad de generación de empleo.
- Inversión pública directa en desarrollo y mejora de infraestructuras que dan apoyo a la transición ecológica.
- Inversiones privadas en mejoras productivas y cambios tecnológicos enmarcados en la descarbonización de procesos.
- Necesidad de recuperación de espacios mineros para su adaptación a nuevas actividades o para la eliminación de pasivos ambientales.



Objetivo 2030: 6.500 M€

Grado de cumplimiento del objetivo: 28%

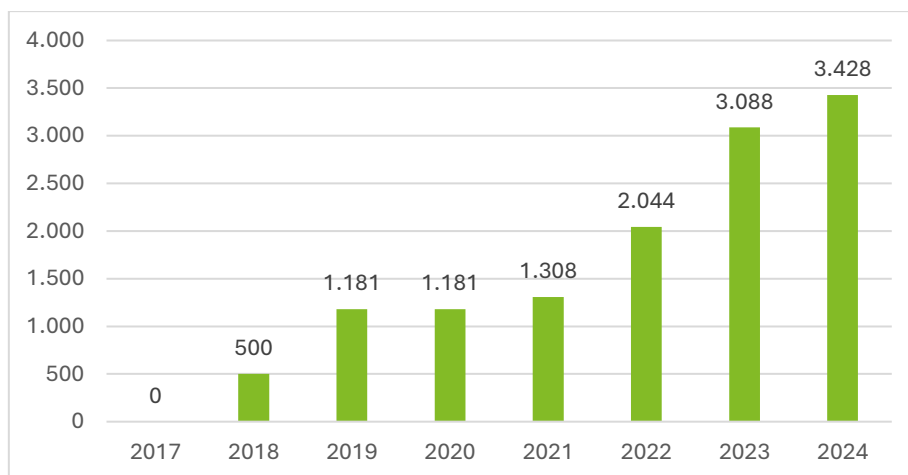


Empleo estimado acumulado

Las nuevas inversiones asociadas a la transición energética están ayudando a impulsar la creación de empleo no sólo en el sector energético sino también en otros sectores como la construcción o el sector industrial. Desde el año 2017 se han llegado a crear 3.428 empleos nuevos asociados a actividades impulsadas por la transición energética, lo que supone situarse en el 54% del objetivo establecido a 2030.

El empleo generado se ha caracterizado por:

- Tracción en ámbitos industriales tradicionales de la región.
- Falta de correlación territorial entre zonas donde se ha perdido y donde se ha generado.
- Falta de correlación temporal entre momento de pérdida y momento de creación.



Objetivo 2030: 6.300

Grado de cumplimiento del objetivo: 54%



1.3 PROTAGONISTAS DE LA TRANSICIÓN.

1.3.1 COMUNIDADES ENERGÉTICAS: LA CIUDADANÍA Y LAS ADMINISTRACIONES VAN DE LA MANO.

En los últimos años Asturias ha visto nacer y consolidarse diversas iniciativas de comunidades energéticas. No solo fomentan la generación de energía renovable descentralizada, sino que también actúan como palancas para la creación de empleo, la dinamización económica y la transición justa en el territorio. Combinan la participación ciudadana, la implicación de entidades locales y el uso de energías limpias para aportar beneficios sociales, ambientales y económicos en ámbitos urbanos y rurales.

El desarrollo de las comunidades energéticas en la región ha contado con apoyos institucionales significativos que hasta ahora han movilizado recursos para su promoción y consolidación. La Fundación Asturiana de la Energía (FAEN) fue reconocida como Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Un camino abierto para seguir ofreciendo asesoría técnica, financiera administrativa y legal a proyectos de energía comunitaria. Esta figura ha facilitado el diseño y lanzamiento de varias iniciativas en diversas fases de constitución y ejecución, con una ayuda de casi 200.000 € en apoyo a acciones de promoción, dinamización, acompañamiento y asesoría de las iniciativas.

Un buen ejemplo de las iniciativas que han surgido es Llume Yerbata, una comunidad energética rural ubicada en Fontoria, municipio de Bimenes (Asturias). La comunidad ha puesto en funcionamiento una planta solar fotovoltaica con 45 paneles de 450 Wp para dar servicio a las siete viviendas individuales que la constituyen. Tras dos años en funcionamiento, los resultados obtenidos han superado las expectativas iniciales, reduciendo el plazo de amortización de la instalación. FAEN colabora activamente con la comunidad, habiendo incluido la instalación dentro del proyecto europeo DATA CELLAR, donde a través de un espacio de datos y nuevas herramientas digitales, se realiza el análisis, gestión y visualización de los datos energéticos.

Además de Llume Yerbata, otros proyectos comunitarios han surgido en distintos concejos asturianos:

- Muros Enerxía (Muros de Nalón), la Comunidad Energía Tevergana (Teverga) y la Comunidad de Energías Renovables de Santa Eulalia (Cabranes) están basadas en un autoconsumo colectivo en el que participan el Ayuntamiento junto con los ciudadanos y pymes del municipio.
- Asoleyar, en Gijón, un proyecto ciudadano que instalará paneles solares en edificios públicos y asociaciones para generar más de 90 000 kWh anuales, con ahorro económico estimado para los socios de entre el 20 % y el 30 %.
- Autoconsumo colectivo de origen fotovoltaico diseñado para abastecer energéticamente a viviendas de régimen social, impulsado por FAEN, Ayuntamiento y VIPASA. Su objetivo es reducir la factura eléctrica de los vecinos y favorecer el acceso a energía limpia en sectores sociales vulnerables. Con su inclusión en el consorcio

europeo GINNGER, se desarrolló en el territorio una metodología de regeneración tecnológica y social de barrios.

Estas iniciativas, que promueven la generación distribuida de energía renovable y ayudan a luchar contra la pobreza energética, tienen un impacto positivo en el empleo local, la competitividad económica y el bienestar social. La construcción y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas, la gestión administrativa de las comunidades, y los servicios asociados (ingeniería, formación, asesoría técnica) favorecen la consolidación de un tejido de empleo cualificado en los sectores renovables y servicios relacionados, especialmente en zonas rurales o socialmente vulnerables donde este tipo de impulso puede fijar población y diversificar la actividad económica.

El impulso de las comunidades energéticas en Asturias supone: bienestar social, inversiones, generación renovable, empleo y competitividad.

1.3.2 LA PEREDA: ECONOMÍA CIRCULAR Y TRANSICIÓN JUSTA EN EL TERRITORIO.

Es realizada por HUNOSA. La reconversión de la central térmica de La Pereda, en Mieres, hacia el uso de biomasa supone un hito estratégico para el futuro energético y socioeconómico de las cuencas mineras asturianas.

El proyecto constituye un ejemplo claro de economía circular aplicada a la transición energética. La adaptación de una instalación diseñada originalmente para el uso de combustibles fósiles permite aprovechar infraestructuras existentes, reducir el consumo de recursos y minimizar impactos ambientales.

Se moviliza una inversión cercana a los 37 millones de euros a desarrollar en un plazo de 19 meses. Esta inversión garantiza la viabilidad de una infraestructura energética clave durante las próximas dos décadas y actúa como motor económico en un momento decisivo para las comarcas afectadas por el cierre progresivo de la minería del carbón.

Desde el punto de vista del empleo, la transformación de La Pereda tiene un impacto directo e indirecto relevante. A la actividad asociada a la ejecución de las obras y a la operación futura de la instalación se suma la generación de empleo inducido ligado a la cadena de suministro de la biomasa, la logística, los servicios auxiliares y la gestión forestal. Las estimaciones del sector sitúan en torno a 200 los puestos de trabajo inducidos, muchos de ellos vinculados al ámbito rural y forestal, contribuyendo a fijar población y diversificar la economía local.

La transformación de la central de La Pereda refuerza el empleo local y la transición justa en las cuencas mineras.

1.3.3 AZSA: COMPETITIVIDAD Y RENOVABLES.

Asturiana de Zinc (AZSA), integrada en el grupo global GLENCORE, refuerza la competitividad y resiliencia de su complejo industrial de San Juan de Nieva al integrar eficiencia, innovación y energía renovable en su actividad productiva.



Se invierten más de 100 millones de euros en un proyecto que moderniza instalaciones obsoletas e incorpora tecnología de última generación para incrementar la capacidad productiva, mejorado la eficiencia energética y digitalizado procesos clave.

Se movilizan durante su construcción a centenares de personas, favoreciendo la contratación de empresas y proveedores locales.

El impulso a la generación renovable y la modernización tecnológica se enmarca en una estrategia que busca minimizar costes energéticos, reducir emisiones y reforzar la sostenibilidad de la actividad industrial, aspectos clave para empresas electrointensivas.

Una de las inversiones más relevantes es la instalación de una planta fotovoltaica de autoconsumo de gran escala, con más de 41.000 módulos solares que ocuparán una superficie de más de 180.000 m² en Castrillón. Este proyecto, con un presupuesto de unos 15 millones de euros y cofinanciación del PERTE de descarbonización industrial. Con esta planta, se generarán alrededor de 32.600 MWh de energía limpia al año, directamente destinados al consumo interno de la fábrica, reduciendo la dependencia del mercado y mejorando la eficiencia energética de los procesos productivos.

Estas inversiones son estratégicas para Asturias, al reforzar el empleo, la competitividad industrial y la generación de energía renovable.

1.3.4 TRANSFORMACIÓN DE ABOÑO: BUENA PARA LOS VECINOS, EL EMPLEO Y LA INDUSTRIA.

Ha sido llevada a cabo por EDP y el GRUPO MASAVEU. La conversión a gas natural del grupo 2 de Aboño es un hito industrial y ambiental, y garantiza la estabilidad del suministro eléctrico de la industria asturiana. Facilita además la valorización de gases siderúrgicos, con lo que se facilita la continuidad de esta actividad industrial y la circularidad de su actividad.

Ha representado más de un año de planificación y cerca de 400.000 horas de trabajo. El proyecto movilizó más de 600 empleos directos e indirectos distribuidos entre más de 80 empresas, demostrando la capacidad de la industria regional para afrontar con éxito procesos complejos de transformación tecnológica y ambiental.

Para los vecinos del entorno de la central, la intervención supone una mitigación de impactos ambientales muy importantes. Las emisiones de partículas se eliminan prácticamente en su totalidad, las de óxidos de azufre (SO₂) se reducen un 90% y las de óxidos de nitrógeno un 80%.

En descarbonización y lucha contra el Cambio Climático, la conversión permitirá una reducción media de alrededor del 30% de emisiones de CO₂.

Las principales actuaciones realizadas fueron:

- La conversión completa de la caldera para operar con gas natural y gases siderúrgicos, además de incorporar la posibilidad de uso de hidrógeno.
- La revisión integral de la turbina principal.



- La optimización de todos los sistemas auxiliares y de control. Esta actuación supone una renovación profunda de la instalación, asegurando su eficiencia, fiabilidad y alineamiento con los objetivos climáticos europeos.
- Revisión del turbogrupo y las turbinas auxiliares.
- Modernización del sistema de desnitrificación para mejorar el rendimiento en la reducción de óxidos de nitrógeno (NO_x).
- Renovación del gasómetro y las conducciones de gases siderúrgicos.

La transformación de Aboño representa uno de los proyectos industriales de transformación tecnológica más relevantes desarrollados recientemente en Asturias en el marco de la transición energética justa.

1.4 EL FUTURO.

1.4.1 ENTORNO ENERGÉTICO GLOBAL.

La transición justa en Asturias está condicionada por lo que ocurre fuera de la región: el desarrollo de normativa europea sobre clima y energía, la evolución de los mercados internacionales, el contexto geopolítico y el avance de nuevas tecnologías que afectan directamente a la industria, al empleo y al precio de la energía.

- En normativa:
 - La Directiva (UE) 2024/1275 de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD) debería quedar traspuesta a mediados de 2026. Introduce obligaciones sobre rehabilitación, certificados energéticos, infraestructuras para movilidad eléctrica y priorización de hogares vulnerables.
 - La nueva Directiva de Eficiencia Energética (EED revisada) obliga a los Estados miembros a aplicar medidas adicionales de eficiencia, con especial foco en clientes vulnerables y vivienda social, lo que condicionará nuevos programas nacionales en los próximos años.
 - Aunque la reforma de la configuración del mercado eléctrico de la UE entró en vigor en julio de 2024, su despliegue regulatorio y contractual (contratos por diferencia, PPAs, mecanismos de capacidad, protección frente a volatilidad de precios) se irá concretando en los próximos años. esto será clave para industrias electrointensivas y para el desarrollo de nueva generación renovable y almacenamiento.
 - El Reglamento de Materias Primas Fundamentales (*Critical Raw Materials Act*) y el Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas (*Net-Zero Industry Act*) se encuentran en fase de despliegue, que se concreta en la definición de condiciones para proyectos industriales bajos en carbono (permisos más rápidos, cadenas de suministro locales, etc.), afectando a la competitividad territorial.
- En mercados internacionales:



- La demanda global de carbón, petróleo y gas se acercará a su pico hacia finales de esta década, lo que cambia las expectativas de inversión a largo plazo en estos combustibles.
- Un aparente “exceso de oferta” de gas natural licuado (GNL) en la segunda mitad de la década, por la entrada en operación de nuevas terminales de exportación (Estados Unidos, Catar, etc.) podría ejercer presión a la baja sobre los precios internacionales del gas, pero la guerra en Irán introduce un factor de desestabilización que puede originar una crisis de suministro y de precios a corto y medio plazo.
- El crecimiento de renovables está haciendo que la electricidad renovable sea cada vez más competitiva en costes, pero también genera nuevas necesidades de red y almacenamiento, y una fuerte competencia global por equipos (aerogeneradores, paneles, baterías, otros almacenamientos,...).
- Los mercados eléctricos europeos entran en 2026 con un peso creciente de renovables y una actualización de las reglas de mercado (más peso de contratos a largo plazo, esquemas de capacidad, servicios de flexibilidad), lo que cambia la forma de gestionar riesgos de precio para la industria. La guerra en Irán introduce una fuerte incertidumbre sobre disponibilidad y precios del petróleo y el gas natural que va a afectar más significativamente toda la actividad industrial.
- Toda esta situación se produce cuando en algunas de las mayores plantas industriales de la región se están produciendo cambios significativos que afectan a la toma de decisiones de inversión, lo que puede condicionarlas severamente.
- Se observa un aumento de contratos bilaterales de energía renovable (PPAs) y de proyectos de almacenamiento.
- Nuevos modelos de negocio (comunidades energéticas, servicios de flexibilidad, agregadores de demanda) que pueden complementar la gran industria, pero también exige adaptar la regulación y las redes para integrar estos recursos.
- Contexto geopolítico:
 - Si hasta ahora, una fuerte posición de oferta de gas implicaba una menor probabilidad de repetir los picos de precio (como 2022), el riesgo de volatilidad recurrente ligada a la situación en el Estrecho de Ormuz y la seguridad de los campos gasistas de la zona, el levantamiento de sanciones al crudo ruso y las crecientes tensiones geopolíticas y climáticas (olas de calor, conflictos, etc.) empeora los pronósticos de precios, que se situarán claramente al alza con los consiguientes efectos sobre toda la economía. Esta situación se complica coyunturalmente en la primavera de 2026 para la UE, con almacenamientos bajos tras la salida del invierno y con la necesidad de reponer existencias de cara al siguiente invierno, compitiendo en precios con la demanda de Asia, que a su vez está restringida por la situación en el Estrecho de Ormuz.
 - La transición se está convirtiendo en una carrera industrial: grandes economías (UE, USA, China) usan política industrial, subsidios y requisitos de



- contenido local para atraer fábricas de tecnología limpia (baterías, componentes solares, electrolizadores, etc.). A ello ha de añadirse una competencia por el uso de determinados recursos y tecnologías
- Las regiones capaces de ofrecer energía eléctrica abundante, barata y baja en carbono tienen ventaja para captar inversiones industriales nuevas o de relocalización.
 - Evolución tecnológica:
 - Sistemas BESS (Battery Energy Storage Systems) basados en baterías de ion-litio para apoyar la integración de renovables, pero tecnologías de Na pueden irrumpir con mucha fuerza en el sector.
 - Almacenamiento térmico y recuperación de calor.
 - Digitalización de redes.
 - Sustitución de combustibles fósiles por hidrógeno renovable en procesos de alta temperatura.
 - Electrificación directa de equipos alimentados con electricidad renovable.
 - Tecnologías de captura de CO₂.
 - Uso de biometano, biogás depurado y otros gases renovables.
 - Combustibles sintéticos (e-fuels).
 - Procesos y materiales (cementos de menor clinker, aceros “verdes” producidos con reducción directa mediante hidrógeno, nuevos polímeros y bioplásticos,...).
 - Valorización de residuos (pirólisis de plásticos, reciclado químico, reciclado de residuos orgánicos).

En este contexto, la transición justa en Asturias dependerá de su capacidad para convertir las nuevas reglas del juego en una oportunidad de reindustrialización. Esto implica atraer proyectos productivos ligados a la economía verde, fomentar la formación y recualificación de la mano de obra, y asegurar que la modernización de la industria y del sistema energético se traduce en empleo de calidad y cohesión territorial.

1.4.2 PROYECTOS ANUNCIADOS. H2.

Entre los proyectos energéticos con mayor proyección de transformación del modelo energético regional están los del hidrógeno. Los más avanzados y que pueden contribuir con mayor celeridad a la transición energética justa son:

- Asturias H2 Valley (EDP en colaboración con industriales locales).
 - Capacidad: Fase 1 con 150 MW de electrólisis; objetivo 500 MW en 2030 (1 GW total).
 - Ubicación: Aboño (reutilizando terrenos de centrales térmicas).
- GH2 Soto (Green H2 Soto) (EDP en colaboración con industriales locales).
 - Capacidad: Fase 1 con 5 MW electrólisis.
 - Ubicación: Soto de Ribera (reutilizando terrenos de centrales térmicas).
- Red Troncal de Hidrógeno (Enagás)

- Ejes en Asturias: León-Llanera (71 km), Llanera-Reocín (118 km), ramales El Musel (18 km) y Avilés (13 km).
- Hydrogen Hub Asturias (H2Asturias). Proyecto de instalación piloto de Arcelor Mittal.
 - Capacidad: Horno de 1,2 MW.
 - Ubicación: ArcelorMittal Gijón.
- Mine-to-H2 (HUNOSA).
 - Ubicación: Pozo Fondón, Langreo.
 - Planta H₂ verde en mina reconvertida.

1.4.3 ANILLO CENTRAL.

Es una infraestructura estratégica de la red de alta tensión (400 kV) a realizar en el área metropolitana central (Gijón, Avilés, Oviedo), resolviendo cuellos de botella históricos y preparando el territorio para la electrificación de la industria, su descarbonización y la transición energética justa.

Ofrecerá:

- Mayor seguridad y fiabilidad.
- Descongestionar la red.
- Flexibilización de la red, con integración de renovables y gestión de la demanda.
- Reducción de pérdidas, con líneas más eficientes y cortas.

Tendrá efectos como:

- Habilitar proyectos clave en ZALIA, El Musel o Puerto de Avilés y su entorno industrial.
- La electrificación de la actividad siderúrgica.
- Apoyar estructuralmente la competitividad industrial, frente a la aplicación del CBAM (coste carbono frontera UE).