



***Estrategias para la descarbonización  
y la eficiencia energética en la industria del acero  
y el aluminio en España***

**Informe de conclusiones**

**Julio 2022**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
Descripción del proyecto .....	3
Objetivos específicos .....	4
Actividades ejecutadas.....	4
Ciclo de seminarios .....	4
Encuentros institucionales .....	8
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>8</b>
Conclusiones de los seminarios .....	9
Seminario tecnológico .....	9
Seminario político.....	11
Seminario sindical .....	18
<b>CONCLUSIONES DE LA ACTUACIÓN INSTITUCIONAL .....</b>	<b>19</b>



---

# ***Estrategias para la descarbonización y la eficiencia energética en la industria del acero y el aluminio en España***

## **Informe de conclusiones**

### **INTRODUCCIÓN**

La industria ha ido perdiendo peso en la economía europea en las últimas décadas, salvo en contadas excepciones como la alemana. [Esta tendencia es incluso más acusada en el caso de España](#). Con un modelo económico basado en los servicios, particularmente en el turismo, el sector industrial se ha desdibujado.

Hay que apuntar que en el Estado Español existe una evidente desigualdad en el peso que tiene la industria entre las comunidades autónomas. Hay algunas donde este sector aporta cerca del 20% del PIB regional mientras que en otras su presencia es mínima.

Un tejido industrial fuerte, competitivo y bien implantado es una garantía para los periodos de crisis, a la vez que ayuda a hacer frente a algunos de los problemas asociados a la globalización y a la internalización del trabajo.

Un ejemplo de ello es la crisis económica desatada por la pandemia del coronavirus, la cual ha puesto en evidencia los riesgos de no disponer de una industria europea independiente de terceros países para aprovisionarse de suministros básicos, y de las fortalezas de las economías con un sector industrial fuerte para resistir. El sector industrial tiene un efecto multiplicador en las economías locales al tiempo que genera empleos mejor remunerados y de calidad.

La industria española tiene ante sí múltiples e importantes retos que abordar, como aumentar el tamaño medio de sus empresas, competir en un contexto de precios de energía competitivos o invertir en medidas para mejorar su intensidad energética y desempeño ambiental, entre otros.

La crisis ambiental, con el cambio climático o la escasez de recursos como algunos de los máximos exponentes, exigirá importantes cambios a todos los sectores y procesos productivos. En este contexto, los compromisos políticos asumidos por la Unión Europea para la descarbonización de su economía y para mitigar la dependencia de materias primas y recursos de terceros países, obligará a todos los sectores económicos a transicionar hacia un nuevo modelo de producción y consumo.

En ese camino, los trabajadores y sus representantes son un activo fundamental para abordar los principales retos desde una perspectiva de justicia social. Por ello, y para afrontar en las mejores circunstancias posibles los procesos de transición, transformación y reestructuración de la industria española, es imprescindible formar y capacitar a los trabajadores y sus representantes en estrategias a largo plazo que garanticen el mantenimiento de los sectores industriales.

En la actual coyuntura la mayoría de los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y la Transformación Económica (PERTE) identificados por el Gobierno español girarán en torno al sector industrial. Y las políticas energéticas y climáticas representarán una piedra angular de las políticas de recuperación en la Unión Europea y en España, por lo que será preciso ponerlas en contexto y trasladarlas a la realidad de cada territorio.

Dentro de la importancia del sector industrial en el marco global de la economía de un país, el sector del acero y del aluminio es particularmente relevante, tanto por su impacto en la cadena productiva como por ser parte esencial en el cambio requerido hacia una economía descarbonizada y circular. Desde las infraestructuras, a los sistemas de transporte, el suministro de agua, la producción de energía, la maquinaria industrial o los electrodomésticos o envases que utilizamos en casa, el acero y el aluminio son parte de nuestro día a día.

Además, es un sector estratégico en España en el que trabajan más de 30.000 personas.

Pero la transición ecológica del sector del acero y el aluminio es especialmente compleja, tanto por su gran consumo de energía como por la generación de emisiones durante los procesos industriales. La siderurgia integral para la fabricación de acero a partir del mineral del hierro puede llegar a generar 1,8 toneladas de CO<sub>2</sub> por cada tonelada de acero, según datos de la patronal siderúrgica.

Los sectores industriales electrointensivos, como el del acero y el aluminio, han iniciado su senda hacia la descarbonización, pero se encuentran con importantes retos debido a su alta huella de carbono, a su intensidad energética y a las dificultades técnicas de reducir los gases de efecto invernadero asociados a sus procesos productivos. Y aunque la transición en España podría ser algo más sencilla que en otros países europeos, porque sólo una pequeña parte de la siderurgia, aproximadamente el 20%, es integral, frente al 60% en Europa, está requerirá de un cambio de modelo energético. Previsiblemente, habrá un impacto sobre el empleo en el corto y medio plazo, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, que va a ser que implicará una transformación de las competencias demandadas y de los perfiles profesionales.

En conclusión, es un momento decisivo para articular políticas de apoyo a la industria, y consolidar las políticas climáticas y ambientales como una garantía para la eficiencia económica, la competitividad y el mantenimiento del empleo.

Es tiempo de poner en marcha acciones formativas que informen sobre las opciones tecnológicas más viables y apropiadas, romper con falsas soluciones y vencer posibles resistencias para la modernización de la industria.

Este contexto descrito ha sido el marco de referencia para la ejecución del proyecto *Estrategias para la descarbonización y eficiencia energética del sector del acero y del aluminio en España*, cuyas conclusiones se presentarán a continuación.

## Descripción del proyecto

El proyecto ***Estrategias para la descarbonización y eficiencia energética del sector del acero y del aluminio en España*** tenía el objetivo de fortalecer la capacidad de las personas trabajadoras y sus representantes para participar en las cuestiones climáticas y ambientales en el ámbito de los sectores de la siderurgia y el aluminio. Con ello, se pretende colaborar e impulsar la puesta en marcha de estrategias de descarbonización, el ahorro y la eficiencia energética de la industria del acero y del aluminio en el Estado Español.

Para ello se diseñaron una serie de acciones informativas y formativas dirigidas a representantes sindicales y trabajadores del sector del acero y del aluminio, así como a responsables sindicales sectoriales con competencias en este ámbito.

Estas acciones tenían el propósito de:

1. Presentar un diagnóstico inicial de situación de los sectores objeto de análisis.
2. Exponer los retos y dificultades que presenta la descarbonización y la transición energética en el sector de la siderurgia y el acero
3. Conocer el estado del arte de las tecnologías llamadas a liderar estos procesos de cambio.
4. Analizar el marco político, programático y normativo que condiciona los procesos de implementación de los planes de descarbonización y transición energética.
5. Explicar la perspectiva sindical y las demandas para una transición justa en los procesos de cambio.

## Objetivos específicos

A partir del objetivo principal, se establecieron otra serie de objetivos específicos:

- Promover el **suministro de información técnica en materia de descarbonización y uso de la energía** a las personas trabajadoras y sus representantes en el ámbito de los sectores de la siderurgia y el aluminio.
- Facilitar el **intercambio de información, necesidades y expectativas** entre el colectivo las personas trabajadoras y sus representantes de los sectores de la siderurgia y el aluminio.
- Fortalecer **alianzas en el interno de las plantillas** de las empresas y en los espacios sindicales
- Superar resistencias y ayudar a construir un **discurso sindical en este contexto** propio y autónomo de las empresas y asociaciones empresariales.
- Conocer la **perspectiva y la respuesta de las Administraciones públicas** a los procesos de cambio y adaptación requeridos en el sector del acero y del aluminio.

## Actividades ejecutadas

### Ciclo de seminarios



La primera de las acciones celebradas en el marco del proyecto fue la celebración de un [ciclo de seminarios](#) que llevó por título *“Estrategias de descarbonización y eficiencia energética en el sector del acero y del aluminio”*.

**Dirigidos a trabajadores y representantes sindicales del sector del acero y el aluminio**, durante los seminarios se abordaron asuntos clave en los procesos de transición energética como los principales aspectos técnicos para la reducción de la huella de carbono y las nuevas tecnologías en desarrollo, así como el marco político y legal actual que condiciona la implementación de los planes de descarbonización de la industria.

En concreto se celebraron tres seminarios:

### **1. Seminario sobre tecnología**

El objetivo de este seminario era dar a conocer las opciones tecnológicas para la descarbonización del sector de la siderurgia en el Estado Español y presentar medidas en materia de eficiencia energética, electrificación, etc.

### **2. Seminario marco político 2030**

El segundo de los seminarios tenía por objetivos conocer el marco político y normativo para la implementación de los procesos de descarbonización y eficiencia energética en el sector, así como presentar experiencias de la industria española.

### **3. Seminario estrategias sindicales**

El último de los seminarios iba dirigido a la capacitación para la participación e intervención sindical en cambio climático y medio ambiente.



**Sesión del seminario de descarbonización. Fuente: elaboración propia**

En la celebración de estos seminarios **participaron como ponentes** representantes patronales, representantes de la Administración, personal técnico y representantes sindicales. Concretamente, estuvieron representados las siguientes empresas instituciones, empresas y organizaciones:

- Asociación patronal de la industria siderúrgica (UNESID).
- Instituto Geológico y Minero (IGME)- CSIC.

- Unión Española Fotovoltaica (UNEF).
- Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).
- CCOO de Industria.
- REPSOL.
- SYNDEX.
- Confederación Sindical de CCOO.
- Fundación 1º de Mayo.

Entre las ponencias presentadas a lo largo de los tras seminarios, se pueden mencionar las siguientes:

- El hidrógeno y la descarbonización de la industria.
- Captura, uso y almacenamiento de CO2.
- La aplicación del autoconsumo fotovoltaico a la industria intensiva.
- Estrategias sindicales para la descarbonización y la eficiencia energética en el sector del acero, del aluminio y fundiciones.
- Descarbonización de la industria. Marco regulatorio y mecanismos de apoyo.
- Fondos Next Generation. Oportunidad de reindustrialización para España y Europa.
- Marco político para la descarbonización y la eficiencia energética.
- Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE), una herramienta para el cambio de modelo productivo.

Se puede acceder a estas ponencias en la [página de la web de ISTAS, relativa a este proyecto](#)

**Como se mencionó con anterioridad, los destinatarios de los seminarios eran trabajadores, sus representantes legales en los centros de trabajo y responsables sindicales del sector de la siderurgia, fundiciones, acero y aluminio del Estado Español.**

Se estableció un número cerrado de participaciones para un mejor aprovechamiento de las acciones y para el desarrollo de dinámicas de trabajo, en particular en las llevadas a cabo en el Seminario de estrategias sindicales.



**Sesión del seminario de descarbonización. Fuente: elaboración propia**

En total, asistieron 20 trabajadores, pertenecientes a las empresas más representativas del sector del acero y del aluminio, con una amplia distribución en el territorio del Estado español, así como diversidad de técnicas, procesos productivos y productos finales.

Entre las empresas representadas se pueden mencionar las siguientes:

- Arcelor
- Acerinox Europa SAU
- Sidenor
- Aludium
- Celsa Group
- SIMA
- Siderúrgica Sevillana
- Reinos Forgings & Castings (Reinosa-Cantabria)

Asimismo, asistieron representantes sindicales de empresas multinacionales intensivas en carbono procedentes de otros sectores (por ejemplo ROCA, Fertiberia y Nissan) y responsables sindicales de la Federación de Industria de diversos territorios del Estado.

## **Encuentros institucionales**

La segunda acción contemplada en el proyecto fue la celebración de encuentros bilaterales de los responsables sindicales de la Federación de Industria de CCOO con las direcciones generales de Industria de diversas CCAA.

Para ello, se diseñó un guión de entrevistas que pretendía conocer, en el ámbito concreto de cada una de las CCAA donde se desarrollarían los encuentros:

- La existencia de estrategias de descarbonización, de ahorro y de eficiencia energética para la industria en general y para la industria del acero, del aluminio y otras fundiciones metálicas
- Los PERTE aprobados o en proceso y su incidencia a nivel territorial y en la industria del acero, del aluminio y otras fundiciones metálicas en el Estado Español
- Si existe, a nivel territorial, una política destinada a fortalecer la capacidad de las personas trabajadoras y sus representantes en las cuestiones climáticas y ambientales en el ámbito de los sectores de la siderurgia y el aluminio y otras fundiciones metálicas
- Si existe, a nivel territorial, algún organismo relacionado con el suministro de información técnica en materia de descarbonización y uso de la energía a las personas trabajadoras y sus representantes en el ámbito de los sectores de la siderurgia, el aluminio y otras fundiciones metálicas
- Si se ha tratado en el marco del diálogo social las cuestiones precedentes.

## **CONCLUSIONES**

A continuación se presentan las principales conclusiones extraídas de la celebración de las dos acciones principales contempladas en el proyecto:

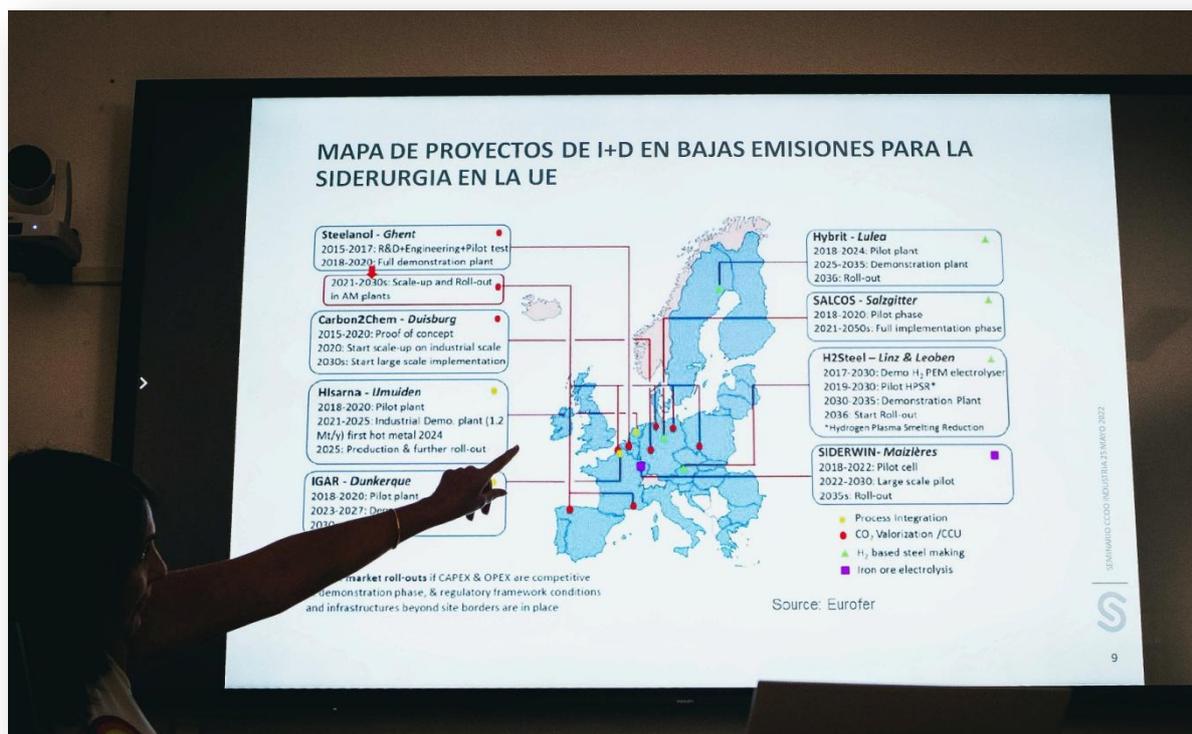
- Ciclo de seminarios
- Actuaciones y encuentros institucionales

## Conclusiones de los seminarios

### Seminario tecnológico

La producción primaria de acero (reducción de hierro) utilizando carbón de coque en Altos Hornos, supone la emisión de más toneladas de CO<sub>2</sub> que las obtenidas de acero, concretamente 1,8 toneladas de CO<sub>2</sub>/t de acero. Estas tecnologías son poco sostenibles en el proceso de descarbonización de la economía. Sin embargo, la fabricación de acero mediante el reciclado de chatarra produce emisiones mucho menores, 200 kg/t de acero. Entre el 70% y el 80% de la producción de acero española utiliza este proceso.

Según manifiesta la patronal del acero, la idea generalizada en la UE es no volver a construir un alto horno. Esta decisión es una mala noticia en términos de empleo ya que la tecnología sustituta, hornos eléctricos alimentados con mineral de hierro, suponen una menor necesidad de personas empleadas.



Sesión del seminario de descarbonización. Fuente: elaboración propia

**Para descarbonizar esta actividad existen dos soluciones tecnológicas en proceso de maduración y que, por tanto, están en fase I+D y no entran aun al mercado:**

- Hornos de inducción, sobre los que existen en la actualidad notables interrogantes porque presentan dimensiones demasiado grandes y altas exigencias de consumo eléctrico.
- La utilización de hidrógeno. Actualmente, el gas se mezcla con una pequeña proporción de hidrogeno y la idea es ir incrementando paulatinamente este porcentaje. Pero hay problemas técnicos en la modificación de los hornos y además, no hay disponibilidad de hidrogeno verde que se ajuste a la demanda que sería necesaria y afecta al precio y por tanto a la competitividad.

La Asociación Europea del Acero (EUROFER) ha pedido **“La rápida expansión de la energía eólica y las redes eléctricas conectadas y la infraestructura de producción de hidrógeno es clave para una transición exitosa.”**

Actualmente, Arcelor Mittal tiene ya una planta en Hamburgo y hay en marcha un proyecto en Suecia, que cuenta con un fuerte apoyo institucional, donde se produce hidrógeno a partir de energía renovable y que se prevé que sea competitivo sin ayuda estatal en 2045.

En relación con la obtención de Hidrogeno Verde, la representación de Repsol, una de las principales energéticas, apunta que **la aceleración del proceso de descarbonización de la economía viene acompañada de financiación desde el ámbito europeo, pero existe una brecha importante entre la tecnología existente en la actualidad, la economía y la legislación existente.**

Uno de los pilares de su negocio será precisamente el hidrógeno verde. Repsol ya está desarrollando el proyecto Shyne (Spanish Hydrogen Network) que avanza un modelo de producción y utilización: la interconexión de 4 regiones, un enfoque multidisciplinar entre distintos sectores de actividad, diversidad tecnológica y cuenta con las sinergias que le ofrecen los distintos socios que forman parte, entre los que se encuentran Naturgy, Celsa, Bosh, Talgo, Iberia, Sidenor (consumidores).

**Se estima que hasta 2026 no será viable la generalización del hidrogeno verde.**

**La utilización de Autoconsumo renovable como fórmula para la reducción de la huella de carbono del centro de trabajo, utilizable para procesos auxiliares y servicios necesarios en la planta (iluminación, climatización y otros) tiene una función importante en la descarbonización de la industria y presenta en la actualidad una oportunidad excepcional por la fuerte reducción de los costes en los últimos años.** Actualmente las inversiones de autoconsumo tienen como media un periodo de amortización de 3-4 años, lo que está incentivando que cada vez más empresas y particulares opten por su instalación.

**Otra modalidad que se da mucho a nivel industrial son los contratos PPA** (Power Purchase Agreement). Estos contratos consisten en la compra de energía a un precio fijado y sin la necesidad de incurrir en una inversión inicial.

Tal y como puso de manifiesto la representante del IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético), hay línea de subvenciones para estas dos iniciativas descritas anteriormente.

Para alcanzar los objetivos climáticos, hay que combinar soluciones diversas en un mismo centro de trabajo desde la eficiencia energética, implementación de energías renovables, la modernización y extensión de la electrificación, el empleo de energía nuclear y otras.

El Instituto Geológico y Minero (IGME) presentó las opciones que ofrecen **la captura y almacenamiento de CO<sub>2</sub> que podría contribuir en un 14% en un escenario de cero emisiones.**

Actualmente, esta tecnología se centra en la captura directa de grandes focos industriales de emisión; el uso que se está haciendo del carbono capturado es emplearlo en la fabricación de bebidas carbonatadas, soldaduras, conversión, invernaderos, protección de medicamentos, materiales de construcción, etc., todo ello en función del grado de pureza que se consiga.

Se mencionó también el uso de CO<sub>2</sub> en los materiales de construcción porque, contrariamente en lo que ocurre en otros usos, el cemento atrapa el CO<sub>2</sub>.

Respecto a la técnica de almacenamiento, el CO<sub>2</sub> se introduce en una formación porosa, normalmente acuíferos salados a más de 8.000 mil metros de profundidad. En España hay potencial de almacenamiento geológico, según los datos de los que dispone el IGME.

**Se puede considerar que la captura y almacenamiento es una tecnología madura; más de 20 líneas completas y 10 proyectos piloto en la UE.** No existe normativa específica para el transporte de CO<sub>2</sub> y se utilizan los mismos criterios que con el gas.

### **Seminario político**

El sector siderúrgico es uno de los sectores más afectados por el precio de la energía, de ahí la **necesidad de que se apruebe una Ley de Industria** (renovada) junto con un **Pacto por la Industria con los agentes sociales.**

En la actualidad estamos asistiendo a una transformación en la industria que debería convertirse en una oportunidad, pero esto solo va a ser posible si:

1. Se marcan objetivos ambientales coherentes.
2. Hay una planificación y una concertación en materia de política industrial.

El Pacto por la Industria debe contemplar:

- Un pacto en materia energética.
- La participación social en los PERTE.
- Medidas de cohesión territorial.
- Mejoras en la movilidad.
- Inversión pública en sectores estratégicos.
- Mantenimiento del empleo.

En el seminario tecnológico aparecieron una serie de consideraciones de carácter político que centraron parte del debate del seminario político y que conviene resaltar:

- **El grado de madurez de la tecnología, a día de hoy, no facilita la implantación de las decisiones políticas que, en el caso de la fabricación de acero y aluminio, están por delante de lo que realmente la tecnología permite avanzar.**
- **La transformación sectorial se hará, pero requiere tiempo e inversiones a largo plazo que la posibiliten.** En este sentido, las subvenciones a la producción son mal aceptadas por los empresarios, no quieren una PAC (Política Agraria Comunitaria), prefieren las subvenciones directas.
- **La aceleración del proceso de descarbonización de la economía viene acompañada de financiación desde el ámbito europeo. Pero existe una brecha importante entre la tecnología existente en la actualidad, la economía y la legislación que lo regula.** No obstante establecen la necesidad de modelos con fuerte efecto tractor en el empleo, con un impacto en la actividad industrial y donde ve se regule la colaboración público- privada. Por ejemplo, la instalación de recursos fotovoltaicos refuerza la industria española, porque un 65% de las empresas del sector son españolas. Las subvenciones que desde el IDAE se están concediendo requieren para su solicitud de un estudio preliminar, el diseño de la instalación, la ejecución de la instalación y su monitorización y mantenimiento.
- **No hay voluntad política de potenciar el almacenamiento de CO<sub>2</sub>.** Anteriormente la Directiva 2009/31/CE si sirvió para desarrollar I+D en esta materia. Se recuerda en el seminario que en la planta piloto de Arcelor Mittal se hace ya uso de esta tecnología.

El marco estratégico de referencia para los procesos de descarbonización en la industria son el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima ( PNIEC), la Estrategia Descarbonización 2050, el Plan Fit for 55, las hojas de ruta del hidrogeno verde, el autoconsumo y la captura y el almacenamiento de CO<sub>2</sub>.

Las **palancas para descarbonizar la industria** son:

- **Ahorro y eficiencia energética**, en la que se lleva años trabajando y donde quizá exista menos margen de mejora.
- **Hidrogeno verde**, donde la hoja de ruta 2020 tiene como objetivo incrementar el consumo de hidrogeno renovable mediante electrolisis.
  - 25% del consumo en hidrogeno gris para el año xxx que sea hidrogeno verde.
  - Transporte pesado.
  - Sustitución de gas natural en procesos térmicos (ejemplo la siderurgia).
- EERR y autoconsumo, donde se ha producido un gran incremento en su inversión y donde hay una hoja de ruta a 2030 que prevé un mínimo de 9 GW y un máximo de 19 GW. En 2021 había
- Electrificación de los procesos industriales, donde todavía se puede avanzar mucho.



*Sesión del seminario de descarbonización. Fuente: elaboración propia*

La **hoja de ruta del Hidrogeno**, explicada en profundidad por personas expertas de la Administración presentes en este seminario, tiene como objetivo el incremento del consumo de hidrogeno renovable mediante electrolisis de cara a posicionar a España como referente tecnológico en producción y aprovechamiento del hidrógeno renovable, y crear cadenas de valor innovadoras, contribuyendo además a los siguientes objetivos:

- Reducir las emisiones contaminantes locales y los gases de efecto invernadero generados durante el ciclo de producción.
- Aprovechar la energía renovable excedentaria generada en las horas de menor consumo eléctrico al permitir la gestionabilidad y la continuidad en el suministro renovable mediante su capacidad para el almacenamiento de energía.
- Ampliar la descarbonización y la energía renovable a sectores donde la electrificación no es viable o rentable.

En España se consumen alrededor de 500.000 toneladas de hidrógeno anualmente, principalmente de tipología gris. La práctica totalidad de este consumo se produce en las plantas de fabricación de productos industriales (amoníaco) y en las refinerías (mayoritariamente las situadas en Huelva, Cartagena, Puertollano y Tarragona). Este hecho refleja el potencial de descarbonización en la industria para el uso del hidrógeno renovable, mediante la sustitución del uso de hidrógeno gris por alternativas más ecológica.

La hoja de ruta aprobada en 2020 prevé una potencia instalada de electrolizadores entre 300 y 600 MW para 2024 y de 4 GW para 2030, que un 25% del consumo de hidrogeno industrial sea de origen renovable en 2030 y, respecto a la movilidad, se plantea su uso en vehículos ligeros y pesados con la consiguiente implantación de una red de hidrogeneras que dé cobertura. En el caso del sector siderúrgico es importante la sustitución del gas natural en los procesos térmicos.

**Entre las 60 medidas que se recogen en este plan, se impulsará el diseño de instrumentos financieros de apoyo a la industria consumidora intensiva de hidrógeno para la adaptación de sus procesos e infraestructuras al hidrógeno renovable.** Asimismo, se identificarán los polos de consumo, fomentando e incentivando la creación de “valles de hidrógeno” y se promoverá la constitución de “Mesas del Hidrógeno Industrial” donde participaran las administraciones locales, consumidores y promotores de proyectos concretos.

Por su parte, la **Hoja de Ruta de Autoconsumo**, prevé llegar a los 9 GW de autoconsumo instalada en 2030. En 2021 el autoconsumo eléctrico era de 2,5 GW. El objetivo de penetración en la industria pretende alcanzar entre los 1,1 y 1,6 de GW como vía de mejora de la competitividad industrial mediante reducción de costes energéticos.

**En este marco político, programático y de planificación descrito, la Confederación Sindical de CCOO se propone fortalecer su intervención en:**

- La concertación social en el diseño político de las reformas.
- La participación Institucional en la orientación de las inversiones.
- La participación en los órganos de evaluación, demandando la incorporación de criterios de condicionalidad social, igualdad de género y equilibrio territorial en los indicadores.
- Potenciar el papel de la negociación colectiva en la transformación de las empresas y los sectores productivos.
- Reforzar la coordinación e información entre los diferentes ámbitos de CCOO.

En este seminario político, la consultora especializada Syndex hizo hincapié en los problemas existentes en la UE en las tres vías que existen a día de hoy para descarbonizar el sector siderúrgico:

- En relación al **reciclaje de chatarra, la obtención de ciertas calidades a día de hoy solo pueden ser garantizadas vía fundición**. La tecnología existente de recogida y clasificación de residuos no es eficiente y los altos precios de la electricidad dificultan su expansión.
- **La tecnología de captura, almacenamiento y utilización de carbono no está todavía probada a gran escala por lo que los costes son elevados.**
- **La producción de acero con energías renovables no está todavía maduro** (electrólisis del mineral de hierro, reducción directa del hierro por el hidrogeno (DRI), fundición por plasma del mineral de hierro, etc).

**El mapa europeo de I+D en tecnología** para reducir las emisiones en los procesos siderúrgicos **muestran que** en la actualidad **es Arcelor Mittal quien está llevando a cabo todos los esfuerzos**. Pero es **acuciante la necesidad de apoyo político para incentivar y fomentar este tipo de tecnologías** que será complementada con las energías renovables y otras medidas de eficiencia energética.

Los Planes Estratégicos para la Recuperación y la Transformación Económica (PERTE) son una nueva figura de colaboración público privada que se implementan como mecanismos para contribuir al crecimiento económico a través del incremento de la competitividad industrial y la generación de empleo en sectores estratégicos. Uno de los objetivos de los PERTE es la contribución y aceleración de la transición ecológica en nuestro país y uno de los requisitos en la utilización de los fondos destinados a su financiación son los criterios de sostenibilidad.

Sin embargo, **no hay un PERTE que acoja la transformación sectorial** del acero y del aluminio. Actualmente, son más de 10 los PERTE aprobados por el Gobierno español

(Vehículo Eléctrico, Salud, Energía Renovable, Agroalimentario, Español, Economía Circular, Industria Naval, Aeroespacial, Ciclo del Agua, Semiconductores...).

**Los retos sindicales** presentados en este seminario político por la Secretaría Confederal de Transiciones Estratégicas y Desarrollo Territorial de CCOO, **en relación a estos Proyectos Estratégicos son:**

- La participación activa en su implementación.
- Exigir espacios de participación y consulta que hasta la fecha no se han configurado.

CCOO pone de manifiesto que la elevada concentración de los proyectos de inversión está teniendo lugar en grandes empresas y en aquellos territorios con mayor capacidad, dejando fuera a las PYMEs, que son parte fundamental de nuestro tejido empresarial. No se comprueba, al día de hoy, que haya creación de empleo de calidad y que además este sea sostenible en el tiempo; ni que se aborden los costes sociales y territoriales que llevan aparejados; ambos aspectos de máxima relevancia en el Dialogo Social.

En este contexto descrito, **la estrategia sindical de Comisiones Obreras de Industria consiste en diseñar un modelo de descarbonización integral de carácter sectorial para su concreción en cada centro de trabajo**, en función de sus capacidades y posibilidades.

Este modelo de descarbonización integral abarcaría:

- El diagnóstico (huella de carbono, etc. ). Explicar qué es y buscar ejemplos de productos siderúrgicos.
- La selección del tipo de fuente energética para los procesos térmicos viable en el futuro y que hoy se está reduciendo al uso del hidrogeno o/y la electricidad.
- La satisfacción de parte de la demanda con sistemas de eficiencia y ahorro energético. (Recoger lo que dice Alejandro e ISO de Eficiencia energética)
- La satisfacción de la demanda con sistemas de autoabastecimiento.
- La necesaria formación (**upskilling**, enseñar a un trabajador/a nuevas competencias para optimizar su desempeño y **reskilling**, reciclaje profesional, formar a un trabajador/a para adaptarlo a un nuevo puesto en la empresa).

Incluiría una caja de herramientas que constara de:

- Un inventario de recursos tecnológicos disponibles para las instalaciones térmicas, para el ahorro y eficiencia y para el autoabastecimiento.

- Un inventario de recursos económicos como fuentes de financiación, instrumentos financieros subvenciones, desgravaciones de carácter integral (UE, Estatales, autonómicas, etc.),
- Un inventario de recursos formativos.
- Un inventario de recursos sindicales de participación (Referencia a la participación de los trabajadores iniciativa del M de Trabajo, uso de sistemas de gestión ISO 14001, etc.)
- Una red de interlocución e influencia política.

La idea fuerza de este modelo de intervención sindical para impulsar y monitorizar el proceso de descarbonización en el sector es que, con autonomía, la representación sindical sea capaz de negociar con la empresa, en cada centro de trabajo, un **Programa de Descarbonización** que dé sostenibilidad social, económica y ambiental.

Este Programa de Descarbonización consiste en:

- Impulsar y proponer objetivos, económicos, productivos, climáticos y de empleo en sintonía con el PNIEC.
- Planificación de los recursos y de los tiempos (cronograma) para su alcance.
- Su inclusión en los mecanismos de gestión de la empresa (por ejemplo en los sistemas de gestión ambiental ISO 14.001).
- El control sindical del proceso

El sindicato cuenta para ello con el apoyo de su estructura (estrategias sindicales, salud laboral y medio ambiente y política sectorial).

Una **pieza angular del papel de la representación sindical** en este proceso de apoyo a la descarbonización del sector, materializado en el Programa de Descarbonización, es el de **ser proactivos**, es decir, utilizar los derechos de información, consulta y participación para plantear iniciativas, y no ser solo **reactivos**, es decir responder reaccionando a las propuestas empresariales.

### **Seminario sindical**

La Ley de Industria (renovada) y el Pacto por la Industria son instrumentos normativos y políticos en los que se enmarcaría un proceso de transformación sectorial como este. Pero no parece que sea próxima su consolidación. De hecho, cada empresa o grupo actúa con independencia de los demás y no existe una cooperación suficiente para configurar un PERTE.

En estos momentos hay una solicitud de rescate de CELSA (se negocian alrededor de 550 millones de euros) y hay informaciones sobre acercamientos entre Acerinox y Aperam que podría ser un gigante mundial.

**La representación de las y los trabajadores presentes en el seminario ha puesto de manifiesto:**

- El desconocimiento sobre las opciones y tendencias tecnológicas disponibles, así como de la viabilidad de las mismas para la descarbonización de sus empresas.
- El desconocimiento sobre la arquitectura política y económica en la que se desenvuelve la transición en su sector.
- Las dificultades que esto conlleva para ser proactivos, es decir, utilizar los derechos de información, consulta y participación reconocidos en el artículo 64 del Estatuto de los Trabajadores para plantear iniciativas y no solo responder a las propuestas empresariales que, normalmente, incluyen ajustes laborales.
- La falta de canales de información y formación adecuados para actuar en este marco de transformación.
- La necesidad de contar con una red de interlocución institucional y con el mundo de la ciencia y de la tecnología.

Hay un **consenso general dirigido a dar continuidad a las acciones desarrolladas en el marco de este proyecto y sus seminarios**, en varios niveles:

- Acciones para la formación sindical de la RLT.
- Acciones informativas para la RLT y las plantillas.
- Seguimiento de las dinámicas sectoriales y de cada empresa y centro de trabajo.

## Conclusiones de la actuación institucional

### PRIMERA

*La industria ha ido perdiendo peso en la economía europea y en la española en las últimas décadas. La crisis económica desatada por la pandemia del coronavirus ha puesto en evidencia los riesgos de no disponer de una industria independiente de terceros países para aprovisionarse de suministros básicos, además el sector industrial tiene un efecto multiplicador en las economías locales al tiempo que genera empleos mejor remunerados.*

La industria española tiene ante sí múltiples retos que abordar, entre otros, competir en un contexto de precios de energía competitivos o invertir en medidas para mejorar su intensidad energética y rendimiento ambiental, entre otros.

Las instituciones responsables de la Industria se localizan en la Administración General del Estado y en las Comunidades Autónomas. Y tienen en común una dispersión de responsabilidades, competencias y recursos entre distintos Ministerios, Departamentos y Consejerías. No hay, en general una estrategia específica de descarbonización, de ahorro y de eficiencia energética para la industria en general y para la industria del acero, del aluminio y otras fundiciones metálicas en el Estado Español en particular. De hecho, la solicitud de un Pacto de Estado para La Industria pretende establecer un marco para concentrar los recursos y coordinar las competencias y estructuras de gestión dispersas y diferentes en todas las administraciones. Sirva de ejemplo, la necesidad de coordinar esfuerzos entre el Ministerios de Industria, Economía y Transición Ecológica.

### SEGUNDA

*En la actual coyuntura, la mayoría de los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y la Transformación Económica (PERTE) identificados por el Gobierno girarán en torno al sector industrial. Y las políticas energéticas y climáticas representarán una piedra angular de las políticas de recuperación en la Unión Europea y en España, por lo que será preciso ponerlas en contexto y trasladarlas a la realidad de cada territorio.*

Sin embargo, los PERTE cuentan con poca o nula participación de las Comunidades Autónomas. Aunque es posible que esta situación cambie a medida que maduren y se desarrollen las iniciativas aprobadas. No obstante, los PERTE aprobados o en proceso afectan de forma importante, por su impacto económico y social, a las localidades y Comunidades Autónomas. De ahí, la importancia de valorar la posibilidad de incorporar a la industria del acero, del aluminio y otras fundiciones metálicas en el Estado Español.

### **TERCERA**

*Para afrontar en las mejores circunstancias los procesos de transformación y reestructuración de la industria española, es imprescindible formar y capacitar a los trabajadores y sus representantes en estrategias a largo plazo que garanticen el mantenimiento de los sectores industriales.*

No existe hasta el momento una política destinada a fortalecer la capacidad de las personas trabajadoras y sus representantes en las cuestiones climáticas y ambientales en el ámbito de los sectores de la siderurgia y el aluminio y otras fundiciones metálicas específicas.

Actualmente, estas actividades se focalizan en las estructuras sindicales, en concreto en las Secretarías relacionadas con la Sostenibilidad, el Medio ambiente y Formación sindical, y se desarrollan con muchas dificultades por falta de recursos.

### **CUARTA**

*Existen distintos organismos dedicados a la investigación y al apoyo a las empresas y centros de trabajo en sus esfuerzos para la descarbonización. Pero no existen aquellos relacionados con el suministro de información técnica en materia de descarbonización y uso de la energía a las personas trabajadoras y sus representantes en el ámbito de los sectores de la siderurgia, el aluminio y otras fundiciones metálicas.*

### **QUINTA**

*Cuando se han presentado situaciones de crisis de centros de trabajo y dificultades para su viabilidad ocasional o permanente sí se ha desarrollado un proceso de diálogo social, pero la capacidad institucional para modular o influir en las decisiones empresariales es insuficiente.*

Los acuerdos de Transición Justa que se logran no satisfacen plenamente las expectativas de mantenimiento o generación de empleo y la formación ocupacional para los trabajadores despedidos se incluye en los programas de acompañamiento pactados entre las empresas y los trabajadores y trabajadoras.