

Cambio del modelo productivo en Asturias

investigación, energías renovables y descarbonización
en un proceso de
transición justa

CCOO



comisiones obreras de asturias
comisiones obreres d'asturies

Cambio del modelo productivo en Asturias

Investigación, energías renovables y descarbonización en un proceso de transición justa



comisiones obreras de asturias
comisiones obreres d'asturies

Elaboración: CCOO de Asturias
Edita: Fundación Juan Muñiz Zapico
Calle Santa Teresa, 15 - Oviedo
www.fundacionjuanmuñizzapico.org
Imprime: Tukán
Depósito Legal: AS 00210-2024

Índice

Saluda.....	9
Nieves Roqueñí	
<i>Consejera de Transición Ecológica, Industria y Desarrollo Económico del Principado de Asturias</i>	
Bienvenida.....	13
Manuel Campa Menéndez	
<i>Concejal de Desarrollo Urbano y Económico del Ayuntamiento de Avilés</i>	
Presentación.....	17
José Manuel Rodríguez Baltar	
<i>Secretario General de la Unión Comarcal de CCOO de Avilés</i>	
El puerto de Avilés, retos de futuro.....	19
Santiago Rodríguez Vega	
<i>Presidente del Puerto de Avilés</i>	
La descarbonización en el proceso de transición justa.....	29
Modera: José Manuel Casado	
<i>Federación de Industria de CCOO</i>	
Eduardo Rodríguez Rodríguez	
<i>Director del Programa de Descarbonización Clúster Asturias, ArcelorMittal</i>	
Jesús Alberto González Martínez	
<i>Director de la fábrica de Avilés de Fertiberia</i>	
Eduardo Terán García	
<i>Cementos Tudela Veguín. Grupo Masaveu</i>	
Energías renovables, una oportunidad del presente.....	45
Modera: Damián Manzano	
<i>Secretario General de la Federación de Industria de CCOO Asturias</i>	
Justo Acedo Carrillo	
<i>Director General de Windar Renovables</i>	
Carlos García Sánchez	
<i>Director General de la Fundación Asturiana de la Energía</i>	
Javier Fernández Font	
<i>Gerente de Alusín Solar</i>	

Centros de investigación y desarrollo tecnológico61

José María Urbano

Periodista y Director del Asturias Innova+

Ignacio García-Secades

Gerente de Crecimiento y Diversificación de Química del Nalón

Tatiana Manso

Directora Digital ArcelorMittal Global I+D España

Guillermo Correa

Project Manager Gonvarri Metal Structures

Clausura 75

Isaac Pola

Viceconsejero de Industria y Transición Justa

Conclusión de la jornada 79

José Manuel Zapico

Secretario General de CCOO Asturias

Saluda

Nieves Roqueñí

Consejera de Transición Ecológica, Industria y Desarrollo Económico del Principado de Asturias

Tenemos que felicitarnos por el tema elegido para esta jornada: el cambio de modelo productivo en la comarca de Avilés, porque también supone poner el foco en la gran transformación que la industria asturiana, española y europea abordan en este nuevo marco de la transición ecológica. Y, además, yo creo que es importante hacerlo de la mano de las empresas, y sin duda en las mesas redondas programadas participan siete grandes empresas, por actividad y por peso, en esta comarca: ArcelorMittal, Tudela Veguín, Fertiberia, Windar, Alusín Solar, Química del Nalón, Hiasa, que junto con el Puerto de Avilés son algunos de los principales actores que están liderando en Asturias el proceso de transición ecológica, o lo que es lo mismo, de transformación tecnológica y medioambiental.

Y aquí quiero resaltar también que una consejería como la que me honro en dirigir, que aúna todos estos factores, debe ayudar a mantener esa industria potente y resiliente en Asturias, y que eso genere desarrollo económico; por tanto, creo que ese proceso de transformación tecnológica y medioambiental, que esta consejería lleva también en su ADN, es el que hoy nos reúne aquí.

Seguramente los debates y conclusiones os servirán en los proyectos que ya estáis abordando para impulsar la descarbonización, las energías renovables y su cadena de valor, muy visible aquí en Avilés (basta mirar a la margen derecha de la ría), o para impulsar el tema del hidrógeno verde y la economía circular. Y todo ello con fuertes dosis de innovación. Y de innovación Avilés sabe mucho, porque está dando un impulso enorme a los centros de innovación que van en la avanzadilla del conocimiento para luego transformar la industria.

Sabemos que el contexto global en el que operan las empresas que estáis hoy aquí representadas no es fácil, y a veces las incertidumbres en relación con aspectos como la demanda global, el precio de las materias primas y de la energía, o la continuidad de un escenario de restricciones y crédito de altos intereses, a veces no nos ponen sencillas las cosas. Incluso en los últimos meses hemos comprobado cómo las industrias moderaban sus tasas de actividad por cuestiones coyunturales. Vemos cómo las licitaciones, a veces, de esos proyectos transformadores toman más tiempo de lo que debería, y el propio sindicato Comisiones Obreras, en ese reciente informe sobre el mercado laboral, también advertía de la reducción del empleo industrial en la región. Son cuestiones coyunturales.

Estamos ante un futuro ilusionante, pero no tenemos que perder de vista hacia dónde vamos. Yo creo que el rumbo está marcado y que desde Asturias vamos afrontando con paso decidido ese proceso de transformación tecnológica y ecológica. En ese sentido, estamos dando pasos firmes en la colaboración público-privada, para avanzar en ese modelo que tiene como refuerzo las políticas de innovación. También en digitalización, porque las empresas estáis apostando mucho por la digitalización. Y desde luego, cómo no, por ese factor que nos mueve, que es la transición energética para luchar contra la emergencia climática.

Y esos son los pilares de la transformación del modelo productivo del que nos vais a hablar hoy, sin duda, a lo largo de la mañana, un modelo productivo que además yo creo que en Asturias siempre construimos sobre las bases del diálogo social, entre agentes económicos y sociales, y con el Gobierno del Principado; también en la comarca de Avilés. Ese modelo de concertación social es un marco que nos permite avanzar y no dejar a nadie atrás. Y en este no dejar a nadie atrás siempre insistimos mucho en que es necesario disponer de las herramientas que permitan que esta transición ecológica, esta transición energética, esta transición industrial, esta transición verde, sea justa. Y en ese sentido tenemos también otro reto por delante, el de aprovechar todos los fondos, toda la financiación que tenemos para hacer esa transformación. Hablo de los fondos MRR, de los PERTES, de los Fondos de Transición Justa (de los que Asturias ha obtenido la mayor cantidad de todas las regiones españolas que se han visto abocadas al cierre de la minería del carbón o de las

centrales térmicas: casi doscientos sesenta y tres millones para hacer esa transformación). Y desde el Gobierno del Principado de Asturias vamos a poner toda la carne en el asador para que esos fondos lleguen tanto a las pymes como a las grandes empresas tractoras, para que generen ese ecosistema en el que todos salgamos favorecidos. Por tanto, tenemos instrumentos para que esa transición sea justa.

Por eso a mí me gusta plantear la transición en términos de oportunidad. Oportunidad de generar nuevas actividades económicas, oportunidad de crear nuevos empleos y empleos de calidad, y (como consejera del área de medio ambiente) oportunidad también para conseguir un medio ambiente más saludable, más sostenible.

Y de eso también tenemos pruebas aquí en Avilés, de cómo hemos ido de un pasado industrial muy intensivo en emisiones, con un medio ambiente y una calidad del aire generalmente deficientes, a una ciudad que tiene un ambiente saludable sin rechazar ni comprometer la industria. Y por tanto, esa es la oportunidad que tenemos en Avilés, en Asturias, en España, de reducir la dependencia de materias primas. Y en esto la pandemia nos enseñó mucho: necesitamos más fábricas, más empresas, y eso pasa por reforzar, por proteger el liderazgo en sectores que son estratégicos, como pueden ser el energético, el tecnológico, el agroalimentario, el químico, el siderúrgico... en fin, el sector industrial. Porque Asturias, y lo digo siempre, ha sido y quiere seguir siendo una región industrial, porque ese sector secundario, además de fuente de riqueza es fuente de empleo de calidad y, en definitiva, de bienestar para la ciudadanía.

Termino, y quiero hacerlo reiterando el agradecimiento a vuestra invitación. Confío en que esta jornada, que se celebra en el puerto de Avilés, un puerto de marcado carácter industrial, que reúne a las empresas y trabajadores más representativos de esta comarca, contribuya a visibilizar nuestras potencialidades, que son también las de Asturias, en ese necesario cambio de modelo productivo sobre el que vais a debatir hoy.

Bienvenida

Manuel Campa Menéndez

Concejal de Desarrollo Urbano y Económico del Ayuntamiento de Avilés

Debemos felicitar a Comisiones Obreras por este espacio de reflexión sobre el modelo industrial de Avilés, y el proceso de transformación que, pese a acelerarse en los últimos años, está enraizado en la ciudad. Y que tiene como base la creación, en el año 2005, del Centro de Investigación del Acero y de los Materiales del ITMA, por parte del Principado de Asturias. En aquel momento, y gracias a la inversión pública, comenzamos a definir cuál debía ser el destino del modelo industrial de Avilés, un modelo basado en la investigación, el conocimiento y la sostenibilidad. Aquel compromiso fructificó, y hemos conseguido convertir Avilés en un importante enclave industrial europeo. Debo decir que siempre estuvo presente en este compromiso Comisiones Obreras de Avilés, y lo hizo desde la exigencia de nuevos proyectos para nuestro tejido industrial, pero también colaborando con el Ayuntamiento a través de los acuerdos de concertación social, como lo está haciendo actualmente a través del acuerdo Avilés Innova, que renovaremos próximamente.

El pasado seis de octubre, la alcaldesa tenía la oportunidad de participar en el homenaje a la afiliación que la Federación de Jubilados y Pensionistas de Asturias que Comisiones Obreras celebró en Avilés. Y ese día recordaba algunos de los datos que definen la realidad de la industria. En términos de empleo somos la principal área industrial de España: el 26,2 % del empleo procede de la industria. En términos de infraestructuras industriales, una de cada tres infraestructuras destinadas a la innovación en España se encuentra ubicada en Avilés. Y en términos de innovación, Avilés es una de las ciudades de Europa con un mayor incremento del número de centros de I+D industriales: en estos últimos cuatro años hemos pasado de dos a nueve.

Es cierto que la industria vive momentos complicados, lo podemos comprobar por la coyuntura económica derivada de los conflictos en el mundo, de la caída de la demanda y el incremento de los costes. Pero te-

nemos una oportunidad que antes no existía. A raíz de la crisis sanitaria, la Unión Europea comenzó a tomar conciencia de la importancia de revitalizar la industria. Avilés siempre fue consciente de esta importancia, y en momentos en que nuestro país y la Unión Europea abandonaron su concepción industrial en favor de otros sectores, desde Avilés anticipamos que la industria sería un sector vital en nuestro futuro: impulsamos un amplio proceso de diversificación productiva, abriéndonos a sectores impensables para Avilés, como el turismo, pero con el firme compromiso por la modernización industrial. Fuimos a contracorriente, y aquel futuro hoy nos da la razón. Creo que tenemos el deber de recordarlo porque forma parte de la entidad de Avilés.

Miramos a un nuevo futuro con importantes proyectos que tenemos en la ciudad, generando suelo industrial de alta calidad, con la ampliación del Parque Científico y Tecnológico Avilés Isla de la Innovación, y la construcción de un parque empresarial moderno, innovador, sostenible y adaptado a las exigencias de los tiempos en que vivimos en los terrenos liberados en las antiguas baterías de Arcelor. Con importantes proyectos energéticos, que nos permitirán convertir en fortaleza el hándicap que era para esta comarca la energía, por ejemplo con la presencia de uno los principales *hub* de hidrógeno verde, que complementaremos con el compromiso del Gobierno del Principado de impulsar un centro de investigación del hidrógeno y las energías renovables que nos permitirá consolidarnos como gran ecosistema de producción de equipos de energías renovables, un ámbito en el que ya disponemos de un importante tejido industrial (conseguiremos hacer lo mismo que conseguimos con la implantación del Centro de Investigación de los Materiales).

A lo anterior se sumarán los importantes procesos de descarbonización del tejido industrial, que además de garantizar una industria moderna, abren un nuevo tiempo en la mejora de la calidad de vida de la ciudad. Porque la calidad de nuestro entorno es un elemento fundamental de atención, atracción y decisión de muchos trabajadores para apostar por un territorio. Queremos que Avilés sea un referente en la calidad del capital humano industrial, y para ello tenemos dos estrategias bien definidas. La primera es avanzar en el modelo de formación a la carta con un compromiso de contratación en aquellos ámbitos con mayor demanda industrial y que nos está dando grandes resultados; a la vez

que contamos con el edificio Avilés Innova, que será un gran espacio especializado, con la posibilidad de ofertar aulas para la formación de las empresas del sector. Y en esta línea estratégica es fundamental nuestra oferta de formación profesional con el nuevo centro de La Grandiella y la modernización del Centro Integrado de Formación Profesional (CIFP) de Avilés.

La segunda línea de actuación será la construcción de la manzana del talento y el emprendimiento, un espacio que ofrecerá cursos de posgrado especializados a demanda de las industrias, para formar personal de alto nivel. Contará con espacios para impulsar nuevas líneas de investigación, una aceleradora de empresas para el impulso de *spin off* y una “casa del talento”, que será un espacio de estancia para emprendedores y personal investigador.

Pero además de todos estos proyectos, Avilés tiene un activo de enorme valor, que son sus sindicatos, donde destaca la iniciativa de la Unión Comarcal de Comisiones Obreras y su secretario general, José Manuel Rodríguez Baltar, que siempre ha sabido entender que, junto a la defensa de los derechos de las personas trabajadoras, es fundamental ser exigentes con las inversiones de la industria en nuestro territorio, porque esa es la mayor garantía de futuro del sector. Y esa es una fortaleza de esta comarca.

Como decía al inicio, no estamos en la mejor coyuntura para la industria, pero tenemos la convicción de que los proyectos que impulsamos en Avilés nos permitirán ser más que optimistas ante la realidad y ante el futuro industrial que se abre para esta comarca. La crisis sanitaria demostró la condición estratégica que asume la industria, y hoy Avilés está al frente de este proceso en nuestro país.

Presentación

José Manuel Rodríguez Baltar

Secretario General de la Unión Comarcal de CCOO de Avilés

A lo largo de esta jornada vamos a contar con diferentes empresas que demostrarán el potencial que aquí tenemos tanto desde el punto industrial como de talento humano en el ámbito laboral, y el futuro que nos depara: la necesidad de avanzar hacia otra industria, más sostenible, más eficiente y competitiva, en este mundo cada vez más globalizado, con retos y cambios trascendentales, así como el riesgo que suponen algunos países que no respetan ni los límites mínimos medioambientales y menos las condiciones laborales de su clase trabajadora, poniendo en riesgo nuestra transición justa, y a los que no debemos perder de vista en estos próximos años.

Quiero resaltar en particular la presencia hoy aquí, en esta jornada, de una empresa, Alusín Solar que, siendo más pequeña, ha sido capaz de triunfar y afianzarse, logrando un espacio importante en el mercado económico y laboral interno y fuera de nuestras fronteras. Nos acompaña su gerente y director comercial, Javier Fernández Font, al que agradezco la valentía y el mérito de haber convertido, junto con el conjunto de su plantilla, esta empresa en un referente de primer orden en nuestra comarca.

El camino recorrido por esta comarca hasta llegar aquí ha sido gracias, entre otras circunstancias, al esfuerzo de años para conseguir acuerdos estratégicos y de futuro entre muchas organizaciones y entidades (entre las que se encuentra CCOO) con las distintas administraciones, después de haber sufrido una reconversión brutal a finales de los años 80 y principios de los 90, que llevó a toda la clase económica, social y política a liderar aquella necesidad de marcar líneas estratégicas, para abordar otro modelo que mantuviera la seña de identidad industrial de Avilés y su comarca.

Desde entonces hasta nuestros días seguimos creyendo en la necesidad de mantener acuerdos de concertación, vivos y que se adapten a las necesidades de cada momento, implementándolos con medidas exitosas,

como la formación a la carta para el sector industrial, exportable a otros sectores, que está dando muy buenos resultados y que nunca debe ser una competencia ni del SEPEPA, ni de la formación profesional, porque su cometido fundamental es el de ser una herramienta complementaria para aquellas particularidades y especificidades formativas de las empresas.

El puerto de Avilés, retos de futuro

Santiago Rodríguez Vega
Presidente del Puerto de Avilés

Podemos imaginarnos el Avilés de los años 50 del siglo XX: una ciudad de 20.000 habitantes y donde el puerto era poco más que un puerto carbonero en el que se movían aproximadamente 20.000 toneladas anuales. Actualmente rondamos los cinco millones. El puerto de Avilés alcanzó siete millones de toneladas en su año récord, 1972, para tocar fondo en el año 1987: tres millones de toneladas, al sobrevenir la crisis industrial.

El puerto, la ciudad y la industria han ido evolucionando. Nada es eterno y aquello que considerábamos que duraría toda la vida no fue tal: efectivamente, la industria tuvo que reconvertirse y el Plan de Competitividad de la Siderurgia supuso el cierre de prácticamente todas las instalaciones siderúrgicas en Avilés. Se abrió un nuevo escenario, pasando de ser un gran centro industrial a ser un espacio industrial en reconversión.

El puerto del presente está formado en su margen derecha por los muelles de Arcelor; el muelle del Niemeyer, destinado a cruceros; y el muelle de Valliniello, que da servicio a la nueva industria surgida en los antiguos terrenos de la extinta Ensidesa. Esa nueva industria no se habría desarrollado si previamente no hubiese existido una instalación portuaria, un muelle que se diseñó en un principio para tráficó granelleros, porque no se tenía todavía en mente esta nueva producción. No tendríamos esta actividad industrial en la margen derecha de la ría y en los antiguos terrenos de Ensidesa y ni siquiera existirían los proyectos de desarrollo industrial que se están planteando ahora en los antiguos terrenos de Alcoa sin la existencia del puerto.

Otra importante zona portuaria corresponde al muelle de Raíces, en la margen izquierda, uno de los muelles más antiguos. El puerto medieval, situado donde está actualmente el Parque del Muelle, tuvo que ser sustituido, para que el puerto creciera, por nuevos muelles más próximos a la entrada de la ría. La desembocadura del río Raíces es el lugar elegido para la importante actividad carbonera con la llegada de la Real

Compañía Asturiana de Minas. El puerto sigue evolucionando y se hacen obras de ampliación en el muelle de Raíces y en la dársena de San Juan, que se reordena y se dota de nuevas naves de acopio de mineral de zinc cuando surge Asturiana de Zinc.

El muelle pesquero ha tenido también una evolución importante con la prolongación de superficies y la construcción de la nueva lonja, que en el año 2022 subastó 14 millones de kilos de pescado con un valor en venta de 45 millones.

Pero nos interesa hablar del futuro. De cara al futuro, ¿cuáles son los retos y cómo puede crecer el puerto de Avilés? El puerto de Avilés no va a crecer por captar tráfico de otros puertos, no va a crecer por captar tráfico de otros modos de transporte, ahí no tenemos muchas posibilidades de aumentar nuestra capacidad portuaria. Por otra parte, tenemos un potencial medio en lo que puede ser transbordo de mercancías: hemos hecho estudios para ver qué posibilidades teníamos de captar tráfico rodado hacia otros destinos de Europa y, aunque no es fácil, no renunciamos a poder desarrollarlo en un futuro.

Nosotros vamos a crecer fundamentalmente por nuevos tráfico de los clientes actuales y por la capacidad que tengamos de atraer nuevas actividades, como, por ejemplo, el desarrollo de la industria eólica en la margen derecha, un hecho inexistente hasta hace unos años. Hemos tenido capacidad de atraer esos tráfico porque teníamos unas instalaciones portuarias a pie de una zona industrial y, por lo tanto, con gran facilidad para el traslado de grandes piezas por carretera. Tenemos una localización especial y muy bien dotada para esta actividad, que tienen otros puertos del norte como Bilbao o Ferrol y que aspiran a desarrollar también los puertos de Gijón y A Coruña.

En cuanto a los tráfico o clientes actuales cuyas expectativas puedan mejorarse, encontramos que ya existen nuevas perspectivas industriales y nuevos desarrollos de algunas empresas, como el que quiere hacer Fer-tiberia con el hidrógeno verde. Nuestros clientes nos trasladan la necesidad de contar con apoyo portuario para hacer frente a esos nuevos retos industriales y, por lo tanto, tenemos que dar respuesta a esas necesidades para poder aumentar nuestros tráfico.

¿Cuál es nuestra ventaja? Somos un puerto industrial: nuestra principal ventaja reside en la proximidad a la industria y nuestro riesgo como puerto, consecuentemente, no es perder un tráfico sino perder una actividad productiva, hecho que ya hemos sufrido, aunque no tuviera un gran peso en el volumen portuario, con la pérdida en su totalidad de la actividad productiva de la aluminera Alcoa.

Por tanto, ¿por dónde pasa el futuro del Puerto de Avilés? Uno de los retos que afrontamos es ampliar la zona logística: necesitamos ampliar el espacio de depósito porque la demanda de la industria a la que servimos lo está pidiendo. Este aspecto ha requerido nuestra dedicación los últimos años. Hace poco más de un año presentamos aquí mismo nuestro Plan de Expansión, en el que se planteaba por dónde podemos crecer para ganar espacio. El muelle de Raíces es seguramente el muelle que tiene un mayor potencial de actividad, en él tenemos problemas de limitación de calado y reúne en su entorno las actividades más purulentas, que son las que provocan los problemas de mayor emisión de partículas PM10. Es decir, es nuestra zona más complicada desde el punto de vista medioambiental.

Otro aspecto de futuro es la unión de los muelles de Arcelor y Valliniello, que sumarían otros 50.000 m² al espacio portuario. Aunque supone una inversión relativamente cara, mejorará la capacidad logística de la margen derecha. Es una obra, ahora en fase de proyecto para valorar pros y contras, que querríamos licitar el próximo año y nos obligará a cambiar algunos usos en los suelos de la margen derecha, por lo que todas las actividades que se desarrollan allí en torno a la escuela de vela como, por ejemplo, la actividad de varada de pequeñas embarcaciones, se trasladarán a la margen izquierda, ya que no queremos perder esas actividades lúdicas, deportivas y náuticas importantes en un puerto de ría.

Uno de los puntos más importantes de desarrollo en la margen derecha es la zona en torno a la cantera de El Estrellín, un objetivo vivo en nuestro Plan de Expansión y felizmente ya en marcha desde el momento en que hemos llegado a un acuerdo el Ayuntamiento de Avilés, el Gobierno del Principado, Puertos del Estado, el Ministerio de Transportes, la empresa Acciona y la Autoridad Portuaria para desarrollar una zona logística de más de 80.000 m² y trasladar las carreteras AS-238 y AS-239

para hacer más operativo ese entorno. La inversión, en lo que se refiere a instalaciones meramente portuarias, será de 14 millones y se incorporarán al puerto suelos y nuevas zonas logísticas valoradas en 10 millones.

Me gustaría resaltar que el valor de nuestros activos inmovilizados (suelo, muelles, construcciones) asciende, según el balance a 31 de diciembre de 2022, a 164 millones. Hace 30 años el valor de los activos era tan solo de 64. El puerto, en los últimos años, como consecuencia de las inversiones que hemos ido haciendo, muchas de ellas financiadas con fondos europeos, ha tenido un alto crecimiento y se ha ido dotando de infraestructuras para atender las nuevas necesidades. Esa nueva zona en el Estrellín es un desarrollo fundamental para mejorar nuestra capacidad y para atender las necesidades de esa industria que viene y que nos está pidiendo espacio adicional.

Otra área relacionada con nuestros retos de futuro, que ocupa unos 265.000 m², es toda la zona industrial portuaria alrededor de la antigua fábrica de Alcoa, hoy inactiva, de la que más del 50 % es suelo de dominio público portuario. Existe un proyecto por parte de Windar Renovables de destinar este espacio a la industria eólica *offshore*, que tiene una gran capacidad de desarrollo para los próximos 20 o 30 años, con perspectivas de crecimiento y de generar valor añadido y empleo. El puerto de Avilés, afortunadamente, está en buenas condiciones para poder responder desde su infraestructura a esta necesidad y también constituirá una de nuestras prioridades. Creemos que va a ser una zona plenamente operativa en un espacio de tiempo relativamente corto.

Hablo de otro futuro fuera del suelo portuario: la zona de baterías de cok. Alrededor de los desarrollos industriales y actividades que haya en suelos de baterías de cok, nosotros insistimos en que esta zona resulta un suelo privilegiado para establecerse, porque uno de sus potenciales desde el punto de vista industrial es su proximidad a un espacio logístico bien dotado como es el puerto de Avilés.

Esto en lo que se refiere al espacio físico, pero dentro de los retos del puerto encontramos más aspectos. Además de la sostenibilidad medioambiental, necesitamos sostenibilidad económica. El puerto ha de ser eficiente económicamente: todos los puertos del sistema portuario vivimos de nuestros ingresos, por lo tanto, vivimos de las tarifas que

cobramos por los servicios portuarios y por la ocupación del dominio público portuario. Los puertos no vivimos del presupuesto público, nuestro presupuesto no se financia a través del Ministerio de Transportes. Cuando se presentan los presupuestos del Estado en el Ministerio de Transportes estarán las inversiones que hace el puerto de Gijón, o el de Valencia, pero se agregan porque somos Administración Central, formamos parte de los Presupuestos Generales del Estado aunque nuestras inversiones las financiamos con nuestros recursos, no vía transferencia de fondos. Por lo tanto, tenemos que ser eficientes económicamente, si no lo fuéramos empezaríamos a ser un lastre. Quiero resaltar este aspecto ya que, a menudo, cuando se habla de beneficios de empresas o cuando se habla de beneficios en este caso de una entidad pública, ha de saberse que nosotros tenemos que financiar todas las inversiones con los recursos que tengamos. Podemos recurrir al crédito y también podemos obtener subvenciones, como la financiación con fondos Next Generation EU de la que disponemos ahora para construir el ferrocarril en la margen derecha, una obra con un coste cercano a los dos millones.

Dentro de nuestros retos fundamentales se encuentra la continuidad de transformación digital del puerto. En los próximos tres años invertiremos tres millones en continuar un desarrollo que empezamos hace tiempo para dotarnos de plataformas digitales que sean interoperables, que nos doten de capacidad de comunicación y de análisis de datos, y que esos datos sirvan para toda la comunidad portuaria con el fin de lograr mayor operatividad y eficiencia en este aspecto tan necesario. Debemos encauzarnos por esta línea para adecuarnos a las necesidades de los tiempos. Es un proyecto en el que estamos trabajando con mucha ilusión y, además, creo que lo estamos haciendo razonablemente bien teniendo en cuenta el esfuerzo y los retos que siempre plantea un proceso de digitalización.

La sostenibilidad ambiental no es un tema baladí. Dentro del marco estratégico del sistema portuario, al cual nos tenemos que acoger, la sostenibilidad ambiental cubre el ciclo completo desde el desarrollo de las infraestructuras, la explotación de esas infraestructuras, el control de la calidad del aire, de la calidad del agua, la calidad y el control de emisiones, la reducción de la huella de carbono, el desarrollo de elementos de eficiencia energética..., son todos ellos vectores en los que nuestro marco

estratégico nos está marcando la pauta a seguir. Estamos trabajando para obtener avances durante el próximo año en procesos como la generación de nuevas energías alternativas o energías verdes. Seguir una estrategia medioambiental no es simplemente una exigencia para nuestras instalaciones, lo va a ser para toda la comunidad portuaria. En el plan de mejora de la calidad del aire del entorno industrial y portuario de Avilés, por ejemplo, tenemos una comisión de seguimiento con las empresas que están instaladas en el puerto precisamente para empezar a establecer estándares, exigencias y vigilancia sobre todos estos procesos, y lo que es más importante, y esto puede tener consecuencias a corto plazo, nadie podrá tener concesiones en el puerto si no cumple determinados estándares medioambientales. Por tanto, de cara al futuro, la renovación de concesiones conllevará unos requerimientos que no vendrán solo por parte del puerto, sino que serán una exigencia de la normativa, y ese elemento también es uno de los retos en los que tenemos que trabajar para seguir siendo un puerto útil.

Dentro de estos desafíos hay algunos riesgos. Uno es el dragado de mantenimiento: me preocupa seriamente porque no hemos sido capaces todavía de encontrar con el Ministerio de Transición Ecológica una solución a las obligaciones que nos impone la Declaración de Impacto Ambiental para el dragado de mantenimiento de nuestra bocana. Dicho así con toda la crudeza, tal como está la Declaración de Impacto Ambiental, si con los temporales de estos días perdemos calado en la bocana y tenemos que dragar para que el puerto sea operativo no podríamos hacerlo, porque según la Declaración de Impacto Ambiental el puerto tiene que devolverle a la playa de Salinas los 90.000 m³ que extrajo en el último dragado. Hemos encontrado arenas para ese dragado en Ribadeo, pero la Dirección General de Costas no nos ha autorizado su uso porque necesitaban esa arena para la zona. Por lo tanto, el Ministerio impone una obligación que no se puede cumplir, pero ¿cómo la evitamos? Nosotros estamos trabajando y estamos destinando mucho dinero, mucho esfuerzo y mucho tiempo a la búsqueda de alternativas para el tratamiento del material que dragamos y que, por su composición en metales pesados y por su pH, comprendemos que no puede ser vertido al mar. Estamos trabajando con Emgrisa, con la Universidad de Oviedo, con Hunosa, con empresas privadas, para ver de qué manera somos capaces de encontrar

procedimientos para separar estos metales pesados. Todo el litoral cantábrico está afectado por la industria de los últimos años, por tanto, la concentración de metales no se da solamente en la ría de Avilés, se da en todo el entorno. Estamos trabajando y dedicando tiempo a encontrar soluciones, y además queremos trabajar en un aspecto en el que insiste mucho la Dirección General de Costas: si se prolonga el espigón de contención de arenas de la bocana de la ría seguramente se reduzcan las necesidades de dragado. Estas opiniones son siempre discutibles, pero vamos a redactar el proyecto para la prolongación del espigón en base a unos criterios que hemos estudiado hace ya años en cuanto a longitud, características y demás particularidades técnicas. Sin embargo, otro de los riesgos que nos preocupa enormemente es saber quién lo financiará, porque el coste de este proyecto es inasumible para el puerto de Avilés, ya que tamaña inversión llevaría al puerto a una situación de ineficiencia económica que nos incapacitaría para cumplir nuestra función. Llegaremos a una solución en el futuro, pero siendo uno de los riesgos que nos preocupan, quiero ponerlo sobre la mesa.

Otro desafío al que nos enfrentamos es la indefinición en las previsiones de acceso viario al puerto (lo que se conoce como Ronda Norte), tema que genera un ruido que deberíamos tratar de evitar. El Ministerio dispone ya de los estudios informativos, así que dejémoslos trabajar y veamos qué soluciones aportan. Porque cuanto más ruido hagamos, y llevamos veinte años sonorizando este tema, menor es el compromiso para hacer la obra. Y trataré ahora de desmitificar algo que oigo a veces: no es importante, no es fundamental que estén unidas la margen derecha y la margen izquierda por un viario, no desde el punto de vista del tráfico portuario. Eso no es una actividad que aporte nada a los buques y los tráficos. De un muelle a otro va la policía portuaria, vamos los técnicos del puerto, pero para el tráfico portuario la existencia de un puente no implica nada porque las mercancías no se trasladan de un muelle a otro ni cruzan márgenes.

Un ejemplo de lo que sería este momento tan gaseoso que vivimos en el ámbito político, y que no sé cómo evolucionará en los próximos años, es la gobernanza de los puertos. No se comenta mucho sobre ello, aunque existen ciertas tensiones: hay comunidades que demandan la gestión de los puertos, tema este que requeriría una reforma constitucional. En

el País Vasco, por ejemplo, se está valorando la posibilidad de pasar el puerto de Pasaia a gestión autonómica. Aunque no hay un debate como tal sobre la gobernanza, este puede surgir. Para el puerto de Avilés, el modelo actual de gobernanza es un buen modelo de funcionamiento: tenemos un sistema donde nuestras inversiones, nuestra política tarifaria y demás se coordinan con Puertos del Estado y vivimos en un ambiente de relativa tranquilidad.

Se puede llegar a hablar en un momento determinado, y algunas veces se teoriza sobre ello, sobre la fusión de los puertos. En Asturias tuvimos fusionados el de Avilés y el de Gijón, y en aquel momento yo era alcalde de Avilés y defendí esa fusión. Hoy no la defiendo. Cuando se habla de fusiones siempre se plantea en términos de ahorro de costes: un presidente menos significaría un sueldo menos; hay un director menos, un sueldo menos; habrá un solo jefe de personal... No va a haber una desaparición de personal, pero sí puede suceder que, si el puerto de Avilés no fuese un puerto autónomo, las inversiones que se han hecho en él en los últimos treinta años no se habrían hecho. Cuando el puerto de Avilés estaba ampliando la margen derecha, el puerto de Gijón estaba haciendo su ampliación y, de estar fusionados, no se habría hecho la ampliación de Avilés. Si Avilés no fuese un puerto autónomo seguramente no estaríamos planteándonos el convenio con Acciona, ni estaríamos hablando de la profundización del círculo de maniobra, y seguramente que tampoco hablaríamos de los problemas derivados de la contaminación y del dragado. Se puede pensar que no pasa nada porque, al fin y al cabo, los tráficos portuarios de Asturias se pueden resolver desde Gijón, pero si hablamos de todo el microcosmos industrial en torno a un espacio, en este caso en torno al espacio portuario de Avilés, la realidad sería completamente distinta. Si queremos un modelo de desarrollo territorial homogéneo y cohesionado no sería razonable que el puerto de Avilés perdiese capacidad de operación porque el de Avilés es de los puertos más rentables, en nuestro rango, del sistema español y, por lo tanto, tenemos capacidad de tiro, capacidad de fuego, capacidad de plantear iniciativas, como las que he tratado de resumir, para contribuir al desarrollo de todo un microclima industrial en el entorno. Si no estuviese el puerto no tendríamos esta industria que tenemos ahora desarrollándose en la margen derecha, y si el puerto no estuviese en condiciones de operar, po-

siblemente no tendríamos la regeneración de la actividad industrial en la extinta Alcoa, y si el puerto no está en condiciones de dar respuesta a las necesidades que va a plantear Fertiberia pues, seguramente, la empresa no llegaría a habérselas planteado.

La descarbonización en el proceso de transición justa

José Manuel Casado

Federación de Industria de CCOO

Me gustaría hacer unos apuntes de contexto. Estamos hablando de la transición, del pacto verde europeo que marca una serie de parámetros, que luego llevamos a España a través de la Ley de Cambio Climático, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y la Estrategia de Transición Justa. El PNIEC sufre un cambio que lo hace todavía más ambicioso: quiere pasar del 23 al 32 por ciento de emisiones menos respecto a 1990 en el horizonte del 2030. Y en Asturias este tema nos afecta mucho porque, por un lado, tenemos la desaparición de los combustibles fósiles, que aquí era una actividad primordial y la estamos perdiendo; y, por otra parte, también tenemos unos grandes grupos industriales, de industria pesada, que son los que más emiten a la atmósfera, y hay que reducir esas emisiones. Esta situación para Asturias es complicada, porque el cambio del modelo productivo puede afectar al empleo, incluso puede afectar en la persistencia de la industria, y esto es preocupante.

Para tratar el tema tenemos tres grandes grupos industriales en esta mesa: Arcelor, Fertiberia y Tudela Veguín. Nos gustaría conocer cómo cada uno de ellos va a afrontar esta descarbonización.

Para nosotros, como sindicato, la parte más importante es la relativa al empleo. Nosotros queremos que vosotros ganéis dinero, pero sobre todo que ofrezcáis empleo de calidad, y el cambio de modelo productivo va a suponer un cambio laboral, un cambio de cualificaciones y un cambio de recualificación de las personas que están actualmente trabajando. También nos preocupa el *gap* de la formación y cómo se afrontan las nuevas cualificaciones, ya que a través de la enseñanza reglada hablamos de plazos de cinco o seis años, pero esas nuevas cualificaciones las necesitamos ya.

La visión del sindicato es que la transición, para que sea justa, no puede dejar a nadie atrás, ni por conocimientos ni por productividad. Y te-

ner también en cuenta a las comarcas, en las que se produce un impacto muy grande con el cambio del modelo productivo.

Otro tema es el de los PERTES, si son suficientes. Aquí estaríamos hablando del PERTE de descarbonización que ahora mismo está en consulta pública, y CCOO ha hecho las alegaciones pertinentes al mismo. Las ayudas del PERTE de descarbonización son once mil millones, parte pública y parte privada, pero con un condicionante que no tienen otros PERTES que son de concurrencia competitiva: el de descarbonización es en orden de presentación de proyectos.

Otra parte muy preocupante es la que concierne a las políticas industriales de otros países, en concreto Estados Unidos. La ley de reducción de inflación, que prima y da muchos beneficios a las industrias que se instalen en su país, puede conllevar la pérdida de la soberanía industrial de Europa, porque si no reaccionamos a tiempo podríamos quedarnos sin industria básica y sin muchas partes de la industria, que se instalaría en Estados Unidos por esos beneficios.

Eduardo Rodríguez Rodríguez

*Director del Programa de Descarbonización Clúster Asturias,
ArcelorMittal*

Todavía hay muchas cosas que hacen falta definir, a nivel de grupo, para decidir qué proyectos, qué instalaciones se van a llevar a cabo. Lo cierto es que ArcelorMittal ha definido una serie de objetivos de descarbonización para conseguir una reducción de emisiones del 30 % para el año 2030 y la neutralidad climática para el año 2050. El camino, la ruta para llegar a eso, no está totalmente definido y es una de las líneas en las que se está trabajando. Los proyectos en Asturias están sobre la mesa y estamos trabajando en ellos, no hay ninguno que esté descartado en este momento. ArcelorMittal ahora mismo tiene dos programas diferentes de descarbonización, uno de la división de largos y otro de la división de planos; en los dos Asturias está involucrada. En la división de largos la idea es la construcción de hornos eléctricos, y ahora mismo la planta que tiene su proyecto más desarrollado de todas es la de la Asturias, la de

Gijón. Confiamos en que ese proyecto pueda recibir la concreción y la luz verde para progresar en breve.

En lo relativo a la división de planos, formamos parte del programa de descarbonización junto con otros siete clúster, entre ellos Dunquerque y Gante. Sí que se ha tomado la decisión de avanzar con ingeniería en Dunquerque y Gante, pero también hay que explicar dos consideraciones (dejando claro que nos hubiese gustado ser los primeros y los seleccionados). Hay una razón técnica por la cual no todos los proyectos pueden ser realizados a la vez: los tecnólogos han impuesto un cierto periodo de calaje entre los proyectos, con lo cual la compañía tiene que escoger y poner un orden entre ellos, y se ha decidido que sean Gante y Dunquerque los primeros. Y por otra parte, que lo que se va a hacer ahora mismo es ingeniería, desarrollar una planta estándar y que luego se replique en todos los países, con lo cual los mismos desarrollos, o un porcentaje muy elevado de ellos, serían totalmente aplicables a Asturias.

Esa decisión no ha sido completamente técnica, ha tenido también componentes de negocio. Hay muchos parámetros que afectan a esa decisión. Por nombrar algunos, estos proyectos salen solo con ayudas públicas. En otros países se está trabajando en sus ayudas y nosotros estamos trabajando en las nuestras, es un proceso que no ha terminado todavía, y en otros países están más adelantados en los acuerdos con sus Gobiernos. También estamos hablando de proyectos que están tremendamente relacionados con el coste de la energía, y aquí, en España, ahora mismo todavía arrastramos un déficit que tenemos que conseguir cerrar, aunque sí es cierto que la perspectiva para el futuro es que España puede ser un país con unos costes de energía bajos gracias al despliegue de las renovables, pero eso tiene que concretarse como se ha hecho en otros países. En Francia, por ejemplo, las industrias tienen a su disposición un marco regulatorio y unas tarifas especiales para la energía que son mucho más competitivas que las de España. Y ese es otro factor que afecta también a la decisión.

En el proyecto que ArcelorMittal está desarrollando en Asturias, motivado por la necesidad de descarbonización, de lo que estamos hablando es de sustituir unos medios productivos por otros, no estamos hablando de aumentar la producción. Estamos hablando de sustituir tecnologías

“antiguas” por tecnologías “modernas”, con mayor grado de digitalización y automatización. Eso tiene evidentemente un impacto en las necesidades de recursos, es un hecho, y en la necesidad de especialización de sus recursos, lo cual conduce a la formación y al reciclaje del personal.

En lo que quisiera poner el acento es en el enorme efecto tractor que podría tener el proyecto de DRI (reducción directa de mineral de hierro) que estamos promocionando. DRI, aparte de ser una planta nueva que necesita una plantilla, estaríamos hablando de una instalación que consume al día hasta 130.000 toneladas de hidrógeno. Son cantidades brutales, y si uno las compara con la producción que existe hoy en día de hidrógeno verde en el mundo estamos hablando de una fracción tremenda. Para que ese proyecto vaya adelante tiene que ir acompañado de otros muchos proyectos de generación y distribución de hidrógeno qué generarían también empleo. Y luego, a su vez, estaríamos hablando de generar aquí, de tener aquí en Asturias un polo muy concentrado de empresas altamente consumidoras de hidrógeno, una tecnología nueva que necesitaría ser desarrollada y ser optimizada. Ese polo atraería una enorme cantidad de oportunidades para otros emprendimientos, para otros desarrollos que a su vez también generarían empleo. Hay que intentar no dejar a nadie atrás, que el impacto local sea el menor posible sobre nuestras instalaciones, pero también hay que elevar un poco la vista y ver el impacto global que podrían tener estos proyectos de los que estamos hablando.

Sobre el proyecto de DRI el Gobierno de Asturias ha puesto sobre la mesa una serie de ayudas asociadas al PERTE. Tras un periodo más largo de lo esperado para conseguir la aprobación por parte de la Unión Europea a la ayuda del Estado al proyecto, en febrero se consiguió la luz verde por parte de la Unión Europea para que el Gobierno de España concediera una subvención al proyecto de DRI: en abril-mayo de 2023 el Gobierno sacó un real decreto por el cual regulaba esas ayudas, con una propuesta concreta de 450 millones, pero no deja de ser un marco en una línea que no funciona, tiene componentes que no funcionan y que tienen que ser trabajados y pulidos, no es directamente la fórmula para poder materializar el proyecto, de materializar la ayuda. Por ejemplo, se imponía una condición de que el proyecto estuviese totalmente terminado en el año 2025, lo que no es viable: en 2025 vendría arrastrado de cuando

se inicia el proceso, pero es que hubo pasos en ese proceso que fueron mucho más largos de lo previsto. Así, 2025 quedó con una condición asociada, que era que si no estaba terminado para esa fecha habría que devolver la cantidad completa.

Otro de los condicionantes que tienen que ser distintos necesariamente es que se imponía el uso de hidrógeno desde el primer día y también asociado a una condición de devolución de las ayudas en caso de que no se utilice el hidrógeno y, consecuentemente, la emisiones sean por debajo de un determinado valor. Hacen falta muchas otras cosas para que el hidrógeno esté disponible para el proyecto, hacen falta otros muchos desarrollos que, en este caso, son externos a ArcelorMittal, aunque participe en algunas de las iniciativas.

Todo eso hay que ajustarlo, y en eso se está ahora mismo. Hay conversaciones con el Gobierno, hay una comunión muy grande de las partes, ambas quieren que esto siga adelante y de hecho la compañía, en junio, aceptó y dio una contestación positiva a esa propuesta de ayudas, pero alertando de que había ciertos aspectos que tenían que ser ajustados. Y ese es el proceso en que se está ahora, todo esto además condicionado por el periodo que estamos viviendo, adelanto electoral, una cierta inestabilidad de un Gobierno en funciones que también está afectando a los ritmos...

Otra amenaza son las políticas empresariales de países como Estados Unidos, con una ley de reducción de inflación que premia y beneficia a la industria que se instala allí. Esto puede conllevar la desaparición de la soberanía porque si Europa no reacciona a tiempo podríamos quedarnos sin industria básica y sin muchas partes de una industria que se instalaría en Estados Unidos por esos beneficios económicos. Es una preocupación para la industria europea, y la Unión Europea tiene que reaccionar. Básicamente aquí hay dos modelos: el modelo de Europa, que trata de incentivar el cambio tecnológico a base de penalizar las tecnologías que sean altamente contaminantes; frente a otro modelo en el cual, en lugar de penalizar, lo que se hace es incentivar las tecnologías que no sean contaminantes. Cuando uno lo observa globalmente quizá vea el mismo camino para llegar al mismo sitio, pero no es así exactamente. Si estamos pensando por ejemplo en las exportaciones, nuestro producto, que está

penalizado, puede estar protegido por mecanismos como el del ajuste de frontera; pero luego, cuando nos vamos al exterior, estamos penalizados. En cambio, el producido bajo ese otro marco, pues no, está beneficiado y ahí hay una competencia desleal, una posición competitiva diferente. Hace falta una reacción por parte de las administraciones y de los gobiernos para encontrar una fórmula de equilibrio.

Jesús Alberto González Martínez
Director de la fábrica de Avilés de Fertiberia

Fertiberia es una referencia internacional en el sector de la nutrición vegetal en pleno proceso de transformación para liderar el mercado del hidrógeno verde y el amoniaco verde, lo cual tendrá una incidencia decisiva en el centro industrial de Corvera de Asturias, con el que aspiramos a ser una punta de lanza del desarrollo de este vector energético en Asturias.

Para entender el cambio que estamos protagonizando hay que repasar nuestra historia más reciente. Fertiberia había culminado en 2020 una larga etapa de crecimiento lineal: ese año ya se había materializado con éxito una estrategia basada en focalizarse progresivamente en el desarrollo de soluciones de nutrición vegetal de alto valor añadido, se había consolidado plenamente su diversificación para aplicar sus soluciones a otros ámbitos diferentes a la agricultura (con productos como el AdBlue para el mercado de la automoción), y se había acometido un proceso de internacionalización e integración vertical (absorbiendo compañías de distribución).

En 2020 se abre una nueva etapa en la que pasa del crecimiento lineal al salto exponencial. La entrada en el capital de TritonPartners —un fondo especializado en generar valor en empresas industriales europeas— ha sido decisiva para diseñar una estrategia que interioriza los objetivos y oportunidades de la transición energética. Fertiberia concibe este desafío como una palanca de transformación profunda con una meta clara: ser pioneros en el desarrollo del hidrógeno y el amoniaco verdes en Europa para descarbonizar la agricultura y otros sectores como la industria o el transporte, así como seguir liderando el desarrollo de soluciones

sostenibles y de alto valor añadido para la nutrición de cultivos. Con esta ambición, nos hemos convertido en la primera empresa de nuestro sector que se compromete a alcanzar las cero emisiones netas en 2035.

Este proceso de cambio se basa en diversos pilares. Estamos transformando y elevando la capacidad de todos nuestros centros industriales y también desarrollamos nuevas capacidades en Suecia y Noruega para impulsar el hidrógeno verde y, gracias a ello, producir 2,5 millones de toneladas de amoníaco limpio al año y ser uno de los operadores de referencia. Dentro de este objetivo se encuentra el proceso de transformación del centro industrial de Corvera, que implica la construcción de una planta de amoníaco verde que será esencial para el desarrollo de este vector energético en Asturias.

Estamos acompañando esta expansión de nuestra capacidad productiva con una implantación comercial y logística muy sólida en mercados de alto crecimiento, analizando nuestro potencial en áreas muy diversas (de ahí nuestro salto a Países Bajos con una operación inorgánica y nuestro crecimiento orgánico en Grecia y Los Balcanes). Esto también eleva nuestro potencial exportador desde nuestra planta en Asturias.

También reforzamos nuestras capacidades de innovación, especialmente en el ámbito de la biotecnología y la digitalización, para ofrecer las soluciones de nutrición vegetal más avanzadas en todos los mercados en los que acometemos nuestra expansión. Esto nos ha llevado a realizar adquisiciones de firmas de alto potencial, como ha ocurrido con Trichodex.

Junto a ello, estamos diversificando nuestros mercados: el liderazgo en el desarrollo del hidrógeno verde y el amoníaco verde, unido a nuestro *know-how* en su almacenamiento y logística, nos permitirá entrar en los nuevos segmentos potenciales para estos productos, como el transporte marítimo. Junto a ello, el amoníaco verde será además esencial en la propia logística y almacenamiento del hidrógeno verde, lo cual abre también un nuevo ámbito de actividad para este producto (que juega así un nuevo papel como vector energético). Nuestra planta de Asturias, en un enclave logístico privilegiado como es el puerto de Avilés, está en el centro de esta estrategia.

Decimos que transformamos el futuro desde el presente, porque ya hemos dado pasos decisivos para materializar esta hoja de ruta. En nues-

tra planta de Puertollano nos hemos convertido en la primera empresa que utiliza hidrógeno verde a gran escala en sus procesos, lo que nos ha permitido lanzar hace un año Impact Zero, primer fertilizante producido con hidrógeno verde. Hemos sellado alianzas para el uso de Impact Zero con líderes del sector agroalimentario como Heineken (que lo está utilizando en España para los cultivos de cebada cervecera); PepsiCo (que lo utiliza en el cultivo de patatas para sus snacks); Marks&Spencer (que reducirá con ello la huella de carbono de sus productos lácteos); y con empresas locales líderes, como la cooperativa cerealista francesa Vivescia o el fabricante de productos hortofrutícolas Primaflor.

Además, estamos utilizando hidrógeno verde para otros productos industriales, como el Nitrato Amónico Técnico (TAN), para lo cual hemos sellado una alianza con la multinacional Orica, que ayudará a reducir sus emisiones a las empresas del sector de la minería y la construcción de infraestructuras en Europa, Oriente Medio y África.

Estos primeros pasos están siendo esenciales para asegurarnos que acometemos una transformación que refuerza nuestra compañía en todos los aspectos: es una transformación sólida en términos de eficiencia industrial y en términos de rentabilidad de los productos, a la par que ampliamos y diversificamos nuestros mercados. Toda esta experiencia la capitalizaremos en el proceso de transformación que vivirá el centro de Corvera y las instalaciones de Avilés.

Se reduce la dependencia de la UE de materias primas que proceden de terceros países y que —en un clima de inestabilidad geopolítica— están sometidos a una alta volatilidad. Tanto el hidrógeno verde como la recuperación de nutrientes con innovaciones en economía circular nos permiten elevar nuestra autonomía con fuentes de energía y productos autóctonos.

Como he citado anteriormente, el amoniaco es la forma más eficaz para almacenar y transportar hidrógeno y esto abre un futuro prometedor, ya que permite no solo emplearlo para los usos actuales —fertilizantes y refino— sino que jugará un papel clave como vector energético —forma de almacenar y transportar energía renovable— y como combustible en el sector del transporte, especialmente el marítimo. Todo favorecerá, según los analistas, que la producción de amoniaco en el mundo pase de

180 millones de toneladas (de los que el *trading* de amoniaco son solo 16 millones, siendo el resto consumo cautivo) a más 400 millones en los próximos años.

Fertiberia quiere convertirse en el líder europeo en suministro de amoniaco verde. De ahí que todas nuestras plantas estén inmersas en proyectos de transformación. Somos la única empresa productora de amoniaco en la península ibérica y llevamos décadas produciendo, transportando, almacenando y transformando amoniaco: tenemos la experiencia y los conocimientos técnicos.

Nuestras inversiones en amoniaco verde tienen todos los elementos necesarios para ser rentables, de ahí nuestra importancia para el crecimiento de este vector en Asturias: se ubican en la mejor geografía posible (terreno disponible, renovables muy competitivas y próximos a los grandes focos de consumo); son proyectos de gran dimensión que generan economías de escala; y existe un equilibrio entre la producción de hidrógeno, el transporte, el almacenamiento y el consumo. Todos estos factores se alinean en Asturias para impulsar un cambio que exige la sociedad.

Se están anunciando numerosos proyectos en el mundo para producir amoniaco verde. El valor diferencial de Fertiberia es que está integrado verticalmente, y transforma ese amoniaco verde en productos de alto valor añadido y lo distribuye en más de cincuenta mercados.

Jugamos un rol fundamental en los consorcios asociados a la producción de hidrógeno verde en los que participamos: garantizamos el consumo del hidrógeno y por tanto viabilizamos la consolidación de estas iniciativas de gran dimensión. Un megaproyecto de hidrógeno sin un cliente garantizado sería muy difícil de financiar. Nuestros centros industriales aportan ese valor diferencial, que a su vez es el primer paso para permitir el desarrollo futuro de otros usos del hidrógeno, como es la movilidad o la climatización.

Eduardo Terán García
Cementos Tudela Veguín. Grupo Masaveu

DESCARBONIZACIÓN: RETOS Y OPORTUNIDADES

Centrándonos en la fabricación de cemento y cal, núcleo de la actividad industrial del Grupo Masaveu, y principal actividad emisora de CO₂, nos gustaría explicar la problemática específica de sus emisiones y cómo pensamos abordarla.

Normalmente estamos acostumbrados, a la hora de hablar de la descarbonización, a asociar las emisiones a las fuentes de energía, entendiendo la mayoría de la gente que todo el CO₂ que se produce está asociado al consumo de energía y a los combustibles fósiles para su obtención.

En nuestro caso, por desgracia, no es así. En los procesos de fabricación de cal o de *clínker* (material base del cemento), la fuente de emisiones de CO₂ procedente de la quema de combustible es solo un tercio de las emisiones totales, el resto son las emisiones de proceso, que son inevitables. En el caso de la cal, estas emisiones asociadas a la descarbonatación de la piedra, incluso llegan a ser del 80 %. Esto es un problema grave para nuestro sector ya que, aunque todas nuestras fuentes de energía fuesen 100 % libres de carbono, seguiríamos emitiendo más de un millón de toneladas de CO₂ al año.

Hasta este momento, la metodología de asignación gratuita de emisiones cubría las emisiones de proceso y, aunque también se abordaba en parte las emisiones de proceso, todos los esfuerzos de reducción se centraban en el CO₂ procedente de la energía, es decir, en descarbonizar esa parte del CO₂ procedente de los combustibles fósiles.

Con los nuevos objetivos de la Unión Europea (UE) en materia de descarbonización ("Fit for 55"), se introduce un mecanismo muy importante para el sector cementero (así como para otros como el acero), que es el mecanismo de ajuste en frontera, el cual intenta paliar el riesgo de fuga de carbono de las industrias. Este riesgo supone la deslocalización de la producción hacia países que no tienen los costes de CO₂ que soporta la producción dentro de la UE. Este mecanismo lo que busca es que

esos productos que vienen del exterior también tengan que pagar por sus emisiones de CO₂. En contrapartida, se elimina el 100 % de la asignación a los sectores afectados por dicho mecanismo. La aplicación de este nuevo mecanismo supone que en 2034 la asignación de CO₂ de los sectores afectados será cero y, por tanto, la descarbonización implica, directamente, y de una forma mucho más rápida, a todas las emisiones, incluidas las emisiones de proceso a las que nos referíamos antes.

Para abordar los nuevos objetivos de descarbonización, en primer lugar Cementos Tudela Veguín continuará con lo que sabe hacer y las herramientas que tenemos a nuestro alcance hoy en día, esto es, intentar reducir nuestras emisiones de combustión mediante combustibles alternativos, con diferentes contenidos en biomasa, y sustituir materias primas naturales por otras alternativas con menor huella de carbono, algo que también sabemos hacer muy bien y en lo que somos una empresa líder en el sector. El aprovechamiento de materias primas alternativas (residuos y subproductos procedentes de otros procesos industriales) evita su vertido y permite el ahorro de materias primas naturales, lo que supone un ahorro de emisiones.

Una vez maximizada la reducción de emisiones mediante estas prácticas, la única solución que tenemos es la captura y secuestro de CO₂. Por desgracia, se ha hablado muy poco de ella, pero es el momento de empezar a hacerlo de una forma seria, porque sin captura no hay posibilidad de descarbonización.

La captura y secuestro de CO₂ es una actividad minera que cierra el ciclo del carbono, ya que lleva el carbono de nuevo a la tierra, el lugar del que ha partido. Como otras actividades, ésta requiere de inversiones en las plantas donde se produce la captura y en las infraestructuras para la gestión del CO₂ capturado, tanto para su transporte como finalmente para su secuestro en depósitos profundos.

Precisamente debido a la perspectiva que comentábamos del CO₂ y las fuentes de energía, esta opción de reducción de emisiones sufrió un gran parón cuando el sector de la energía decidió abandonar esta vía y centrarse en las energías renovables neutras en emisiones. Ahora es el momento de comenzar de nuevo a tratar seriamente esta opción porque entendemos que, no solo el cemento o la cal, sino otros sectores, no po-

drán llegar a ser 100 % neutros en carbono sin la captura. No debemos olvidar que esta es una solución basada en la minería, que necesita permisos de explotación, e infraestructuras de transporte terrestre y marítimo.

Actualmente ya se están desarrollando instalaciones para este fin, pero sobre todo lejos de España, especialmente en los países del norte de Europa. Debemos comprender que, con los objetivos de descarbonización planteados, estas infraestructuras para la gestión del CO₂ se pueden convertir en estratégicas para la supervivencia de la industria.

Por otro lado, también debemos contemplar, con la misma perspectiva, que poner en marcha este tipo de instalaciones puede ser una oportunidad. Aquellas regiones que permitan el desarrollo de infraestructuras para la gestión y/o captura del CO₂ pueden convertirse en regiones que atraigan grandes inversiones industriales. Tener esas infraestructuras y dar ese servicio a la industria para que pueda gestionar su CO₂ puede ser una oportunidad para generar polos industriales y, a futuro, ser una opción estratégica para poder desarrollar nuevas actividades. Por ejemplo, para Asturias podría ser una oportunidad de reindustrialización. Si se crean infraestructuras para la gestión del CO₂ para las importantes instalaciones existentes, la disponibilidad de estas infraestructuras podría atraer nuevas inversiones. La gestión del CO₂ podemos verla como una infraestructura que puede ser tan necesaria en el futuro para desarrollar una actividad como lo es hoy en día una autovía, una línea eléctrica de ferrocarril o un puerto.

INVERSIÓN EN LA CENTRAL TÉRMICA DE ABOÑO

Respecto a la central, es una inversión de Corporación Masaveu, a la que pertenece Masaveu Industria. Dicha central se configura como un activo estratégico de gran valor para los intereses del Principado de Asturias dada su importancia como garante del suministro energético en la región.

El grupo ya había realizado inversiones previas en materia de energía, y en su momento jugó un papel fundamental en la creación de Hidroeléctrica del Cantábrico. Esta inversión coincide además con los planes de descarbonización de la central térmica, que abandona el carbón por el gas. Adicionalmente, es necesario destacar que la central quema

los gases siderúrgicos que Arcelor emite en su proceso de producción, lo que supone un claro ejemplo de economía circular y una generación eléctrica con menor huella de carbono al permitir el ahorro de millones de toneladas de CO₂. Por todo ello, el Grupo ha considerado que es una opción interesante y de futuro, al menos durante este periodo de transición, hasta que finalmente toda nuestra energía sea renovable.

Sociedad Anónima Tudela Veguín se funda en 1898. Desde entonces ha estado produciendo en Asturias, y su apuesta por Asturias ha sido clara durante todos estos años. Este nuevo reto industrial es un ejemplo claro de cómo una empresa familiar puede mantenerse fiel a sus orígenes en esta región, al mismo tiempo que se adapta a los cambios y desafíos del presente, preparándose para las oportunidades del futuro. Esta inversión refuerza su implicación y compromiso por el mantenimiento de su grupo industrial, así como de los puestos de trabajo existentes en esta comunidad autónoma, bajo unos claros principios de creación de riqueza y máximo respeto al privilegiado medio ambiente de Asturias.

EMPLEO Y FORMACIÓN

Debemos tener en cuenta que, entre 2026 y 2034, periodo en el que se irá implementando el mecanismo de ajuste en frontera, iniciaremos quizá el momento de mayor riesgo para nuestra industria, incluso mucho mayor que una vez que se retire el 100 % de la asignación más allá de 2034. Este periodo transitorio es clave para la supervivencia de la industria a largo plazo más allá de dicha implementación. Es en este periodo en el que se deben planificar cuidadosamente las actuaciones de transición, sin poner en riesgo un mercado en el que todos los actores aún no juegan con las mismas reglas. A nuestro entender la verdadera transición, así como los riesgos para la actividad y el empleo, estarán en estos años.

Por otro lado, nos gustaría destacar en relación al empleo y la formación, la experiencia de la fundación CEMA (Cemento y Medio Ambiente), pionera del sector cementero y de la que todos los actores se encuentran, a nuestro juicio, muy satisfechos con el resultado. Esta fundación nace de un acuerdo entre la patronal y los dos sindicatos mayoritarios del sector, Hábitat de CCOO y UGT-FICA (Federación de Industria, Construcción y Agro). Nace a principios de siglo, en torno al año 2000, cuando el sector

tuvo que afrontar la primera gran transición ambiental de la industria, derivada de la Ley IPPC, que implicaba la adaptación de sus procesos productivos a las Mejores Tecnologías Disponibles (MTDs), coincidiendo esta adaptación, además, con el inicio de forma generalizada de las actividades de valorización energética. Bajo este marco, se decide formalizar un acuerdo para hacer un seguimiento de todos estos cambios a nivel industrial. Este acuerdo ha sido muy exitoso para todas las partes, y se basa en la comunicación, la información y la formación, precisamente para todos esos nuevos procesos y actividades asociados a los cambios que derivan de la sostenibilidad ambiental.

A través de la web <https://www.fundacioncema.org/> se puede obtener más información de las actividades de dicha fundación. Una de ellas es el observatorio de la economía circular en la industria cementera (<https://www.recuperaresiduosencementeras.org/>) donde se recogen datos detallados de las actividades de valorización del sector, prácticas que contribuyen sustancialmente a los objetivos de conseguir una verdadera economía circular.

Continuando con la cuestión de la formación y el empleo, pensamos que hay que contar con las personas, creemos que es importantísimo hacerlo en todo proceso nuevo, y, especialmente, en todo proceso de transición como en el que nos encontramos. Estamos convencidos que es necesario invertir en formación e información de lo que se está haciendo. Está claro que no sabemos cómo va a ser la fábrica de cemento del futuro, o por lo menos no lo tenemos definido al cien por cien, y eso va a necesitar de nueva formación y nuevas cualificaciones. Por ejemplo, si vamos a tener que utilizar hidrógeno u otros combustibles nuevos, lógicamente es necesaria la formación e información a todas las partes implicadas. La colaboración conjunta de todas las personas involucradas en las organizaciones es necesaria, al igual que la información y la transparencia en todo el proceso.

LÍNEAS DE AYUDA

En relación al PERTE de descarbonización, quizá uno de los aspectos más importantes sea el de los plazos de ejecución de la primera convocatoria, 31 de marzo de 2026.

En los proyectos de descarbonización que tenemos en nuestra hoja de ruta, algunos tienen unos plazos más cortos, pero hay otros que tienen mayor envergadura y difícilmente podrían llegar a ese plazo. Simplemente pensando en los plazos administrativos de autorización se hace difícil llegar a esa fecha.

Otra de las cuestiones que a nosotros nos afecta bastante es el umbral específico de emisión de CO_2 ($\text{t CO}_2/\text{t}$ de producto), que se ha establecido para poder acceder a la ayuda. Es lógico que un mecanismo como el PERTE tenga unos criterios exigentes, pero en este caso es más importante el factor específico de emisión que se alcanza que la reducción absoluta de emisiones. En caso del *clínker* (cemento), podría alcanzarse el umbral que se solicita; sin embargo, en el caso de la cal, debido precisamente a las emisiones de proceso que soporta y a la ausencia de tecnología para abordar en estos momentos estas emisiones, quedaría fuera de toda posibilidad de acceso a esta línea de ayuda. La cal quizá sea el sector que más sufre las emisiones de proceso. Además, actualmente, la forma en la que se calculan los valores de referencia, basados en una proyección a futuro del 10 % de plantas con menor emisión, hace que dicho valor de referencia sea inalcanzable para el sector español. Este valor de referencia se basa en una proyección a futuro del factor de emisión de unas plantas con unas condiciones muy particulares y que no son representativas del sector. Esta metodología y los objetivos adicionales del PERTE establecen un factor específico de emisión que el sector no puede alcanzar sin captura y secuestro de CO_2 , ya que implica reducir el 100 % de las emisiones de la combustión y parte de las emisiones de proceso. El problema es que no hay posibilidad técnica para conseguir dicho resultado, a día de hoy. Incluso aunque nos planteásemos un proyecto de captura en la planta de Tudela Veguín, no tendríamos adónde llevar ese CO_2 de forma económicamente viable para secuestrarlo y cumplir así el criterio establecido por el PERTE. Por tanto, todo un sector como es el de la cal se queda sin posibilidad de poder acceder a esas ayudas.

Para finalizar, está el problema de las políticas industriales en otros países, que nos afecta y pone en riesgo la competitividad. Es muy importante que esas políticas internacionales se sigan de cerca, sobre todo en materia de captura de CO_2 . Como decía, la captura es una actividad minera que podría ser estratégica para el futuro de las instalaciones. No-

ruega quizá sea el país de Europa más avanzado en este tema. Debido a su fuerte actividad económica y minera en el campo de los hidrocarburos, no le supone ningún problema desarrollar esta actividad con un gas como el CO_2 , un gas con muchos menos riesgos en su manipulación que cualquier otro hidrocarburo líquido o gaseoso. Estas políticas y las instalaciones que se desarrollen amparadas por ellas, pueden ser determinantes para el futuro de las instalaciones existentes y las futuras inversiones. Necesitamos políticas y medidas decididas y claras en torno a la captura y secuestro de CO_2 dentro de la Unión Europea, ya que serán determinantes para mantener la gran industria emisora de CO_2 en Europa y, particularmente, en regiones como Asturias. Esas decisiones son muy importantes en todos los aspectos, tanto en lo relativo a subvenciones o incentivos económicos, como en las decisiones a la hora de regular y desarrollar infraestructuras y proyectos de captura y secuestro.

Energías renovables, una oportunidad del presente

Damián Manzano

Secretario General de la Federación de Industria de CCOO Asturias

En Comisiones Obreras creemos que la transformación que en estos momentos estamos atravesando (el conjunto de la sociedad) basada tanto en el cambio de modelo productivo como en el proceso de generación de energías, en la medida en que sean lo más renovables y lo más sostenibles posible, ya es una oportunidad de presente. Por eso en esta mesa, y en diferentes ámbitos, tenemos ejemplos reales de ese presente de oportunidad y de transformación que aquí en Asturias, y concretamente en Avilés, como parte de ese epicentro de la transformación de los diferentes procesos industriales, ya está en marcha.

Me gustaría introducir tres cuestiones. La primera es una cuestión no menor, porque estamos hablando de la transformación de energías, de un proceso de transición de energías tradicionales, en el que Asturias era una potencia, un productor de primer nivel, hacia energías renovables, y en este proceso de transformación no tenemos tan claro que lo vaya a seguir siendo. Por lo tanto, la pregunta es si las energías renovables pueden jugar el mismo papel en Asturias, tanto en la capacidad de producción neta de energía por parte de esas diferentes tecnologías, como en esa otra vertiente de creación y generación de otras actividades en torno a la fabricación de equipos de todo tipo, que antes iban destinadas a las energías tradicionales y que ahora pueden ir, o podrían ir, destinadas a esas energías renovables.

Teniendo en cuenta que hay que hacer ese proceso, la siguiente cuestión es saber qué se necesita para poder impulsar la transformación de las actividades tradicionales de determinados sectores, como pueden ser los bienes de equipo, y cómo crear actividades industriales en torno a las nuevas fuentes de generación de energía. Es decir, qué necesitamos, qué impulsos se requieren para esa transformación.

En lo relativo al empleo, tenemos oportunidades a través de las energías renovables. No sé si en la parte relacionada con la formación, no sé si en la adquisición de nuevas competencias encaminadas a desarrollarnos en estos sectores.... pero ¿qué necesitamos para generar empleo o transformar el empleo ligado a esos sectores tradicionales que ahora mismo tenemos, vinculándolos a estos nuevos sectores y a estas nuevas necesidades? ¿Nuevas competencias profesionales? ¿Procesos previos de transformación de las competencias que tenemos en otras nuevas? ¿Cómo podemos afrontar esto? Es un hecho que tenemos problemas a la hora de conseguir esos profesionales que en un momento puedan ser demandados.

Hay diferentes elementos, como la formación, las nuevas cualificaciones o la necesidad de ofrecer en determinados sectores una estabilidad laboral razonable que haga interesante a los jóvenes la integración en esos sectores, o mecanismos de carrera profesional a futuro, con una visibilidad que la haga más atractiva dentro de una actividad tradicional, como puede ser un calderero, un soldador, un tornero o un electromecánico, que hasta ahora lo venían siendo porque se ofrecían empleos estables, empleos con futuro, empleos en sectores tradicionales consolidados. Este camino podría ser un buen ingrediente para conseguir que estos sectores, que lo son de futuro, no tuvieran los problemas que en ocasiones encuentran las empresas.

Justo Acedo Carrillo

Director General de Windar Renovables

El objetivo de esta breve presentación será exponer el modelo de negocio de Windar, nuestras ubicaciones presentes y futuras, los principales grupos involucrados, así como identificar los principales retos a los que nos enfrentamos.

- **Subestructuras Offshore**

Dentro del modelo de negocio de Windar, en primer lugar, analizaremos las cimentaciones *offshore*. Dependiendo de la profundidad del mar y las condiciones del lecho marino donde se ubicará el parque eólico, existirán dos tipos de cimentaciones: las fijas y las flotantes.

En el ámbito de las cimentaciones fijas están los “monopiles”, unas estructuras de acero cilíndricas cuya longitud puede superar los cien metros, más allá de los once metros de diámetro y pesos superiores a las dos mil toneladas. Estas estructuras llevan en su parte superior una pieza de transición con pesos que pueden superar las quinientas toneladas. Su principal finalidad es hacer de unión entre el “monopile” y la torre eólica, principalmente mediante uniones atornilladas, con el objetivo de poder realizar labores de mantenimiento en alta mar. Un ejemplo de este tipo de estructuras son las piezas amarillas instaladas en posición vertical que se pueden ver en el puerto de Avilés.

El otro tipo de cimentación fija es la denominada “jacket”. Se trata de una estructura en celosía de unos noventa metros de altura y pesos superiores a las mil ochocientas toneladas.

Ambas tipologías compiten para ser instaladas en el mismo sitio. Cabe destacar que la más industrializable es el “monopile”, ya que presenta más sencillez en el proceso productivo, también en el transporte e instalación en alta mar. Como consecuencia, es la elección predominante por nuestros clientes, siempre y cuando las condiciones lo permitan.

La elección de un tipo de cimentación u otra dependerá de las características del lecho marino. Sin embargo, es reseñable que el 80 % de las cimentaciones fijas que están instaladas en Europa son de tipo “monopile”. También hay otras de menor relevancia por su presencia, como las “de gravedad”, que son estructuras de hormigón armado con pesos de hasta cinco mil toneladas y más de treinta metros de diámetro. Este tipo de estructura tiene muy poca presencia debido a su difícil industrialización.

Por otra parte, están las estructuras flotantes. Existe una gran variedad de diseños con este tipo de tecnología, en el que principalmente destacan dos conceptos, que son los semi-sumergibles y los “SPAR”. Los semi-sumergibles constan de tres cilindros cuyos diámetros aproximados

son de dieciocho metros y están unidos entre sí por unos “bracing”, con un peso total de hasta tres mil toneladas. El otro tipo de tecnología flotante es el denominado “SPAR”, cuya forma geométrica se asemeja a una botella, con una longitud superior a noventa metros y catorce metros de diámetro. La diferencia básica entre ambos conceptos es que el “SPAR” necesita más profundidad de mar para instalarse que el semi-sumergible, pero desde el punto de vista industrial son más o menos similares.

En Windar podemos decir que somos la única empresa en el mundo que hemos fabricado todos los tipos de cimentaciones existentes en el mercado. Y digo la única empresa (bien nosotros solos o en sociedad con otras, como con nuestro socio estratégico Navantia) que puede decirlo. Los proyectos en los que hemos participado y tenemos en cartera de este tipo de cimentaciones ascienden a dieciocho, tanto para Europa como para Estados Unidos. En los próximos años habremos fabricado un total de 136 “monopiles”, más de 327 piezas de transición. Aunque el “monopile” y las piezas de transición van unidas entre sí, los contratos con nuestros clientes son independientes. También en los próximos años habremos fabricado más de doscientas “jackets” y setecientos “pin-piles”, que son estructuras de acero en forma tubular de aproximadamente cincuenta metros de longitud que van enterrados en el fondo del mar y son las que reciben las patas del “jacket” para fijar su posición. Por otro lado, también hemos fabricado un total de once subestructuras flotantes. En cuanto a la fabricación de cimentaciones, nuestros clientes son los principales desarrolladores mundiales de energía eléctrica.

- **Torres eólicas *Offshore***

Todas estas estructuras llevan encima una turbina eólica de la que nosotros también fabricamos la torre. Es una estructura de grandes dimensiones, dividida en secciones y que difiere en gran medida de una torre *onshore*. Windar ha participado hasta la fecha en dieciséis proyectos con más de trescientas noventa torres fabricadas. Con las futuras inversiones, prevemos duplicar la producción, ya que tenemos en cartera para los próximos cinco años setecientas torres, es decir, más del doble de lo que hemos fabricado hasta la fecha.

- **Torres eólicas *Onshore***

No nos podemos olvidar de las torres *onshore*, un producto muy recurrente que sigue teniendo mucha demanda. Windar se encuentra entre los tres mayores fabricantes a nivel mundial de este producto. Los principales competidores en este ranking son una empresa coreana y otra española. Nuestros principales clientes para este tipo de producto son las grandes empresas del sector a nivel mundial.

- **Ubicaciones**

La principal ubicación de las fábricas donde se procesan todo este tipo de estructuras es España, donde tenemos siete. Se encuentran en Gijón, Avilés, Galicia y Linares, pero también tenemos otras instalaciones en el extranjero: en India, México y Brasil. Actualmente contamos con 10 centros de fabricación, y ampliaremos esta cifra hasta 12 en los próximos años. La primera de ellas se sitúa en Polonia, en Szczecin, muy cerca de la frontera con Alemania. Se trata de una instalación completamente nueva donde fabricaremos torres eólicas *offshore* XXL, de grandes dimensiones, para soportar turbinas de más de veinte megavatios. La producción anual será de quinientas secciones, lo que equivale a unas 120 torres. Una situación similar ocurre con las antiguas naves de Alu Ibérica en Avilés, donde recientemente hemos sido adjudicatarios de sus instalaciones, previendo también dos años de trabajos antes de empezar la fabricación. En esta instalación fabricaremos el mismo producto que en Polonia, torres eólicas XXL, pero además también “monopiles”. Prácticamente doblará la capacidad de producción de la fábrica en Polonia.

- **Grupos Involucrados (*stakeholders*)**

Windar cuenta con más de mil quinientos trabajadores, de los que el 62 % (930) están aquí en España, y el 77 % de ese 62 % en Asturias. Es decir, aquí en Asturias tenemos más de setecientos trabajadores para realizar este trabajo. Por cada cuatro trabajadores que contratamos en Windar creamos tres puestos de trabajo fuera de Windar. A estos novecientos treinta trabajadores que tenemos en España hay que sumarle setecientos más de empresas que trabajan para nosotros. Cuando Windar ponga en marcha la nueva instalación en Avilés esto se duplicará, ya que este

proyecto industrial generará del orden de cuatrocientos trabajadores, a los que habría que sumar trescientas personas más externas a Windar.

Todas estas actividades concluyen en el puerto de Avilés, donde las piezas son terminadas, almacenadas y cargadas en los barcos para llegar a su destino. Manejamos unas doscientas mil toneladas por año, cifra que duplicaremos con la nueva instalación en Avilés. En el puerto de Avilés trabajan cada día más de ciento cincuenta personas propias de Windar y sus subcontratas.

- **Preparados para el desafío**

Los parques eólicos marinos que estamos ofertando están muy lejos de España, principalmente en el norte de Europa y en Estados Unidos. La ubicación de las fábricas de Windar en España penaliza nuestra competitividad frente a otros fabricantes europeos, debido especialmente a los costes derivados del transporte. Necesitamos parques eólicos más cerca de nuestras costas. Uno de los motivos para irnos a Polonia ha sido fabricar las torres eólicas cerca de donde están los parques eólicos.

Por otro lado, la falta de personal cualificado y la alta demanda de trabajadores es el gran reto a corto plazo de la industria eólica. Windar está elaborando planes de formación con el Ayuntamiento de Avilés y otras organizaciones, pero aún no es suficiente. Se precisa más ayuda de los sindicatos y de los institutos de formación profesional, potenciar mucho más el valor de esta formación.

Respecto al proceso de descarbonización y las energías renovables (Windar no es desarrollador de energía), va mucho más lento que en el resto de países de Europa o Estados Unidos. Para la transformación del modelo productivo, insisto en que necesitamos tener parques eólicos cercanos a nuestras costas para evitar tener que bajar el precio del transporte a los clientes, una ventaja que tienen nuestros competidores por la ubicación de sus fábricas. En nuestro caso no vemos otra solución para seguir creciendo y seguir invirtiendo aquí.

En lo que se refiere al empleo, lo fundamental es la formación. Entre todos no hemos valorado suficientemente la formación profesional, y eso ha sido un error de nuestra sociedad que debemos cambiar con mensajes desde las administraciones. Nosotros no requerimos de trabajadores di-

ferentes a los que se han requerido en Asturias durante toda la historia, soldadores, caldereros, montadores, etc. pero no los encontramos porque no los hay. No queda otro remedio que formar a la gente joven en esa dirección, y que los padres seamos conscientes de que hay una salida, apoyando que nuestros hijos vayan por ahí. Y potenciar también la formación de la gente en paro reorientándola hacia esas necesidades.

Carlos García Sánchez

Director General de la Fundación Asturiana de la Energía

Me gustaría plantear de manera somera el contexto en el que nos movemos, donde hoy se está produciendo una transición energética que cambia también el modelo productivo, sobre todo en el sector industrial. Y quería explicar primero por qué creo que es conveniente pararnos en este punto y en los desafíos y retos que supone este proceso.

En relación a por qué se está desarrollando este proceso, pasando de unas fuentes fósiles a unas fuentes renovables, el primer condicionante es medioambiental. Hay un consenso evidente sobre el cambio climático, lo dicen los expertos, hemos de luchar contra él, y lo tenemos que hacer cuanto antes. La Unión Europea habla de emergencia climática, la ONU habla de ebullición climática, hasta el Papa en una encíclica incorporó una adenda relacionada con cambio climático. Tenemos que actuar y tenemos que hacerlo ya porque no hay tiempo que perder para revertir ese cambio climático en el que estamos inmersos.

En este contexto energético el acuerdo de París supone un antes y un después. Estas políticas fueron concretadas en invierno de 2018, incorporando unos objetivos bastante ambiciosos. En diciembre de 2019, justo antes de la pandemia, se presentó el Pacto Verde Europeo, donde se incluían dos elementos importantes. Uno es que la transición tiene que ser justa con los territorios y también con las personas, afectando más a unos territorios que a otros. En ese sentido, Asturias es un caso paradigmático de esa afección por su idiosincrasia minera e industrial. Y el segundo, es el tema de financiación. Es cierto que el proceso de transición requiere una inversión muy importante con ese cambio tan profundo en el modelo energético y en el modelo industrial. Eso requiere una financiación

privada, evidentemente, pero también acompañada con fondos públicos que se están habilitando al efecto.

Algunos elementos más que sirven de contexto. En relación al mecanismo de ajuste en frontera hemos de señalar que se trata de una iniciativa necesaria en la Unión Europea en general y Asturias en particular, para evitar efectos de deslocalización de empresas, pero tiene que hacerse bien para que tenga efectos positivos.

Por otro lado, la guerra de Ucrania, y otros problemas geopolíticos, nos indican que además de una cuestión medioambiental la transición ecológica es importante para la garantía de suministro energético. Por tanto, no solamente estamos ante un reto ambiental, que es muy importante, sino también ante un problema, y lo vimos el año pasado con las tensiones que hubo para satisfacer nuestras necesidades de energía, que derivaron en inestabilidades en el precio de las distintas fuentes de energía fósil. Por todo ello hemos de buscar soluciones a escala europea. Había dos opciones, una era retrasarlo todo, y volver a incorporar en nuestra dieta energética más combustibles fósiles. Sin embargo, la Unión Europea optó por la segunda: lo que hizo fue acelerar el proceso de transformación energética y a partir de ahí diseñó la herramienta REPowerEU, donde incorporó objetivos incluso más ambiciosos, elementos como el hidrógeno, que estaban antes esbozados, pero ahora participan en el mix de una manera más específica para conseguir una mayor autosuficiencia energética y no depender tanto de mercados externos.

A nivel nacional esto supone asumir compromisos adicionales a los que teníamos en 2020. En 2023 se produce una actualización del PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) y entre los elementos más destacados está la autosuficiencia energética. Históricamente España mantiene una elevada dependencia exterior: casi toda la energía primaria que utilizábamos era importada. En 2020 se planteó el objetivo para 2030 de que este valor se redujese hasta el 61 %. Con la actualización de 2023, dicho objetivo se lleva hasta el 51 %, es decir, la mitad de la energía que vamos a utilizar va a ser autóctona, y eso es algo muy importante desde el punto de vista energético, desde el punto de vista medioambiental y también desde el punto de vista de las oportunidades para los distintos sectores de actividad.

Trasladando estos objetivos a Asturias entendemos que la profundidad de esta transformación es muy acusada, y podemos poner un ejemplo relacionado con la producción eléctrica regional. De los 15.000 gigavatios hora de electricidad que producíamos al año históricamente antes de 2017, antes de estos cambios, 12.000 provenían de centrales térmicas, es decir, el 75 %, y esto desaparece. Si queremos ser autosuficientes tenemos que cubrir este hueco de alguna forma, fundamentalmente con fuentes renovables, esto es, tenemos que desarrollar proyectos en Asturias para producir la electricidad que los distintos sectores de actividad necesitan, particularmente el industrial.

Este es el objetivo a 2030, sustituir ese 75 % de energía eléctrica generada fundamentalmente con carbón y gas natural y apostar por un mix diversificado donde una parte muy significativa recaerá en la energía eólica, tanto en tierra como en mar, acompañando otros elementos como el crecimiento del hidrógeno o el almacenamiento, cada vez más necesarios en la medida que incorporamos en el mix más fuentes renovables.

En este sentido me gustaría destacar un caso de éxito para afrontar las amenazas derivadas de esta transición energética en Asturias, como fue la comisión mixta que se constituyó para analizar el impacto en una región como esta con gran dependencia energética. Digo que fue un caso de éxito porque estuvimos trabajando conjuntamente muchos agentes y colectivos para que esas amenazas se convirtieran en oportunidades, y así estamos viendo hoy proyectos reales que se están desarrollando en Asturias o que se van a desarrollar en los próximos años.

Es cierto que en este proceso de transición comenzamos destacando inicialmente las amenazas, luego se plantearon oportunidades y ahora estamos viendo realidades con distintos proyectos. Esto nos supone interesantes posibilidades de desarrollo económico y generación de actividad con empresas que están muy vinculadas a la transición energética. Estamos trabajando para desarrollar cadenas de valor industriales asociadas a los distintos elementos relacionados con este proceso y por supuesto tiene derivadas muy importantes a nivel ambiental y energético. Esto supone a su vez la creación de empleo, que es algo que para nosotros es fundamental.

También me gustaría destacar que la transición energética no solo es para las grandes empresas y no es solo sobre producción eléctrica; quizás no sale tanto en los medios, pero la transición energética incluye muchísimas cosas. Incluye ahorro y eficiencia energética, por supuesto, pero incluye también pequeñas instalaciones que tienen que ver con el aprovechamiento térmico en el sector agro, o comunidades energéticas, que generan actividad económica y empleo a nivel local. Ese tipo de acciones son las que también tenemos que explicar a la sociedad por los beneficios que suponen. No solamente estamos hablando de grandes proyectos, que evidentemente son tractores de actividad, sino también de otros más pequeños, porque la transición energética incluye muchas iniciativas, todas ellas enfocadas al ahorro, la eficiencia y la utilización de renovables, y todas ellas pueden generar actividad económica y empleo.

En este contexto me gustaría explicar lo que para mí son los tres retos fundamentales. Uno es el tecnológico. Si por ejemplo analizamos la tecnología asociada al hidrógeno, es cierto que todavía tenemos retos en lo que se refiere al almacenamiento o la producción. Lo mismo ocurre en la cadena de valor de la eólica marina, sobre todo con la eólica flotante, que sería lo que tendríamos aquí, donde Asturias se puede posicionar cara a 2030, no solo ya para instalar parques en nuestra región, sino sobre todo para abastecer a otros parques que se desarrollen en otros lugares. El almacenamiento y sus distintas posibilidades es otro reto tecnológico. No obstante, se está trabajando mucho en investigación e innovación y son cuestiones que irán resolviéndose en la medida que se generalicen estas tecnologías.

La inversión también es un reto importante, pero creo que quizás es lo que menos problemas presenta actualmente, ya que, por un lado, existen ayudas públicas con una intensidad elevada y, por otro, la propia rentabilidad de los proyectos es razonable y existe financiación privada de empresas y fondos de inversión interesados en el desarrollo de proyectos.

El tercer reto, y quizá el más complejo, es el referente a la percepción social en el desarrollo de los proyectos que estamos comentando. Hay que explicar mejor los beneficios de la transición energética. Creo que no se ha hecho todo lo bien que se necesita y falta todavía que la ciudadanía

entienda cuáles son estos beneficios y también las oportunidades de empleo, que las hay. Y esa parte está en nuestro deber, y tenemos que trabajar como entidad que somos, como agencia de energía.

Lo que está claro es que por cuestiones medioambientales y también de garantía de suministro tenemos que hacer la transición energética sí o sí. Hemos de interiorizar ese mensaje y lo tenemos que explicar bien a toda la sociedad. Es cierto que hay que hacerlo correctamente, hay que hablar desde el inicio con los territorios y con las personas. Cuando se quiere desarrollar un parque eólico, por ejemplo, que tiene una cierta contestación social, si se habla desde el inicio, si se explica bien cómo es el proyecto y se desarrollan actuaciones adicionales al proyecto que tengan que ver con el territorio, y realmente hay ejemplos de buenas prácticas que son muy interesantes y convendría desarrollar también en Asturias..., es la línea que habría que seguir para que todos estos desafíos pasen a un segundo plano.

Desde FAEN vamos a monitorizar todo este proceso. Hemos presentado hace unos meses, y confiamos que en breve esté operativo, el Observatorio de Transición Justa de Asturias. Lo que pretendemos es incluir todo lo que estamos diciendo. Por ejemplo en nuestra estrategia hemos planteado 6.300 empleos netos a 2030 debidos a la transición energética; bueno, pues vamos a ver si eso es verdad o no. Vamos a disponer de un observatorio, que es el más ambicioso de España, para ver si se cumplen o no los objetivos fijados en cuanto a empleo, a actividad, a proyectos. También se podrían incorporar otras cuestiones como las relacionadas con la formación. Puede ser una herramienta muy útil para los ciudadanos en general, pero también para los agentes sociales y económicos (públicos y privados), para trabajar todos juntos en este sentido y dar más transparencia a todo el proceso.

Volviendo otra vez a aspectos más específicos, hemos planteado en nuestra estrategia energética regional, si nos centramos en la parte eléctrica, que tenemos que generar alrededor de 13.000 gigavatios hora; por lo tanto, no vamos a llegar a los 15.000 que históricamente generábamos en Asturias. Hay que tener en cuenta, y no me canso de insistir en ello, que lo primero es el ahorro y la eficiencia energética, y lo segundo es la incorporación de renovables para satisfacer la demanda de energía.

Por eso, entendemos que dichos 13.000 gigavatios hora nos va a aportar una seguridad y garantía de suministros hacia los distintos sectores de actividad. Confiamos también en el autoconsumo individual y colectivo: estamos hablando de muy pocos megavatios en muchos casos donde se va a generar energía que probablemente no tengamos contabilizada. Por eso confío en que no vamos a tener problema desde el punto de vista de la garantía de suministro, aunque no lleguemos a los niveles de producción que teníamos antes.

En este tema de comunidades energéticas locales, dentro de poco vamos a abrir la Oficina de Transformación Comunitaria (OTC), dedicada a asesorar, asistir y acompañar en todo el proceso técnico, pero también legal y burocrático, que es quizá lo más tedioso, para la creación de comunidades energéticas locales fundamentalmente relacionadas con los sistemas fotovoltaicos.

En el tema de la eólica marina se han acumulado algunos retrasos para desarrollar parques eólicos marinos en España. Probablemente Asturias no sea de las primeras regiones porque en cuanto a recurso eólico disponible existen otras zonas como Galicia o Canarias con mayores posibilidades. Asturias tiene un planteamiento en nuestra estrategia de 770 megavatios a 2030. ¿Se va a cumplir? Como es algo que está regulado a nivel nacional dependerá de cómo se desarrolla todo el procedimiento. Nuestro planteamiento es que se puede hacer.

Quisiera aclarar que cuando se habla de eólica marina no estamos hablando de cubrir el mar de parques eólicos. El POEM (Plan de Ordenación del Espacio Marítimo) plantea que el 99,5 % de toda la superficie marina esté exenta de esos parques, y solamente en el 0,5 % restante los puede haber, lo que no significa que los vaya a haber. Esto quizá es de las cosas que también tenemos que explicar mejor, porque a veces con algunas noticias parece que no vamos a ver otra cosa más que parques eólicos en el mar. El caso es que los necesitamos, no solamente para que esa cadena de valor industrial se desarrolle, sino desde el punto de vista del autoabastecimiento energético, de las necesidades que tenemos. Si queremos ir a fuentes renovables tenemos que utilizar los recursos disponibles, el sol, el viento y el agua. Luego también podemos utilizar biomasa, biogás, biometano y otras cosas, pero desde el punto de vista

de producción eléctrica básicamente es eso. Por tanto, repito que hemos de desarrollar ese tipo de proyectos donde esté disponible ese recurso en tierra y mar, obviamente de la mejor forma posible.

En este sentido, podemos destacar algunas buenas prácticas que se están desarrollando con distintos proyectos. Por ejemplo, en Andorra (Teruel), donde había una central térmica de Endesa, hay un proyecto de desarrollo de nuevas instalaciones, en este caso renovables, de producción eléctrica, pero también lo acompaña una cadena de valor industrial asociada a las renovables y, además, se centra mucho en la formación y la recualificación del personal que estaba trabajando en la térmica. En relación a esto, decíamos que este proceso de transición generará empleo y los perfiles que se necesitan son muy similares a los que históricamente hemos tenido aquí, tanto a nivel de enseñanza superior como en formación profesional, eso sí, con capacitaciones adicionales, porque además de la transformación ecológica está la digital y probablemente haya que hacer una recualificación en ese punto. Creo que hay que ir por esa línea. Aquí en Asturias la gente está muy bien preparada desde el punto de vista de ingeniería y también de la formación profesional, pero hemos de reforzar algunos perfiles para conseguir aprovechar las oportunidades que se abren y que hemos intentado explicar en esta charla.

La conclusión con la que finalizo es que estamos ante un proceso que ha generado desconfianza inicialmente, pero sobre el que se puede construir un modelo energético y económico más sostenible, y aprovecharlo para crear y consolidar nuevas cadenas de valor industriales que ayuden a reindustrializar la región hacia actividades con gran futuro.

Javier Fernández Font

Gerente de Alusín Solar

La importancia de las energías renovables en Avilés y su comarca: un viento de cambio en la cuna industrial de España

Asturias, cuna industrial de España, ha sido testigo de un profundo cambio en su paisaje económico y energético en las últimas décadas. La transición hacia las energías renovables se ha convertido en una prioridad, y en este proceso de transformación Avilés se ha destacado como

un líder en la fabricación de equipos para energías limpias. Windar y Alusín Solar, dos empresas ubicadas en la región, han desempeñado un papel crucial en esta evolución. Esta ponencia explora la importancia de las energías renovables para Avilés y su comarca, destacando el papel de estas empresas y su contribución al desarrollo sostenible.

El cambio de paradigma energético en Asturias

Asturias, conocida por su historia industrial y minera, ha enfrentado desafíos significativos en su camino hacia un sistema energético más limpio y sostenible. La región ha sido un importante productor de carbón y acero durante décadas, lo que ha llevado a una fuerte dependencia de los combustibles fósiles. Sin embargo, la necesidad de abordar el cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero ha impulsado a la región a explorar fuentes de energía más limpias y renovables.

Avilés: un foco de innovación en energías renovables

Dentro de Asturias, Avilés se ha destacado como el epicentro de la innovación en energías renovables. Dos empresas clave, Windar y Alusín Solar, han desempeñado un papel fundamental en la fabricación de equipos para la generación de energía limpia. Windar, con su especialización en la fabricación de torres eólicas, ha contribuido de manera significativa al sector eólico, que es una de las fuentes de energía renovable más prometedoras en todo el mundo.

Alusín Solar, por su parte, se ha centrado en la producción de estructuras solares fotovoltaicas. La energía solar fotovoltaica es una tecnología que ha ganado terreno en los últimos años debido a su eficiencia y bajo impacto ambiental. La presencia de Alusín Solar en Avilés ha fortalecido la posición de la región en el sector de la energía solar, creando empleo y contribuyendo a la diversificación de la economía local.

Impacto económico y social de las energías renovables en Avilés

La expansión de las energías renovables en Avilés y su comarca ha tenido un impacto positivo en la economía y la sociedad local. La creación de empleo es uno de los beneficios más evidentes, ya que tanto Windar como Alusín Solar han contratado a una considerable cantidad de traba-

jadores locales, lo que ha impulsado la economía y ha generado oportunidades laborales en una región que ha experimentado desafíos económicos en el pasado.

Además, la inversión en energías renovables ha atraído la atención de inversores y ha generado un ambiente propicio para la innovación y la investigación en Avilés. La colaboración entre las empresas locales y las instituciones educativas ha estimulado la formación de talento en el campo de la energía limpia, preparando a la próxima generación de profesionales para liderar la transición energética.

Impacto ambiental positivo

La importancia de las energías renovables en Avilés y su comarca se extiende más allá de los beneficios económicos. La región, que en su momento fue un centro de actividad industrial pesada, ha enfrentado desafíos ambientales importantes debido a la contaminación y la degradación del entorno. La transición a fuentes de energía más limpias y sostenibles ha contribuido a la mejora de la calidad del aire y al esfuerzo por reducir la huella de carbono de la región.

La energía eólica y solar, al no producir emisiones directas de gases de efecto invernadero, ha sido fundamental en la reducción de la contaminación del aire y en la lucha contra el cambio climático. Además, la región ha aprovechado su experiencia en ingeniería y fabricación para impulsar la eficiencia energética y la gestión sostenible de los recursos.

El futuro de Avilés y las energías renovables

El papel de Avilés y su comarca en la promoción de las energías renovables es un testimonio de la capacidad de adaptación e innovación de una región que alguna vez estuvo firmemente arraigada en la industria pesada. A medida que la demanda de energía limpia continúa creciendo en todo el mundo, Avilés está bien posicionada para seguir desempeñando un papel crucial en la fabricación de equipos para la generación de energía renovable.

La importancia de las energías renovables para Avilés y su comarca es innegable, ya que estas tecnologías no solo impulsan el desarrollo económico y la creación de empleo, sino que también contribuyen a la re-

ducción de la contaminación y al esfuerzo global por abordar el cambio climático. Windar y Alusín Solar son ejemplos inspiradores de cómo una región puede adaptarse y prosperar en una era de energía limpia, aprovechando su herencia industrial para construir un futuro más sostenible y próspero. Avilés ha demostrado que la transición a las energías renovables es un camino hacia el éxito económico y la protección del medio ambiente, y su experiencia podría servir de modelo para otras regiones industriales en busca de una transformación similar.

Centros de investigación y desarrollo tecnológico

José María Urbano

Periodista y Director del Asturias Innova+

En unas jornadas de este tipo hay que hablar necesariamente de innovación, de ciencia y de tecnología, sencillamente porque ese ya no es el camino del futuro, es la realidad del presente. El desarrollo económico y social del mundo, más allá de las coyunturas geoestratégicas tan complicadas como los actuales, con dos guerras declaradas y una crisis que sume a todos los países en la incertidumbre, ha permitido vivir y protagonizar la Cuarta Revolución Industrial, la de la Industria 4.0, en la que el avance de los nuevos sistemas de producción se alían con tecnologías inteligentes que mejoran a las empresas y se cueñan en la vida de las personas.

Asturias, y más concretamente esta comarca de Avilés, tiene entre sus grandes fortalezas el peso de la industria como un elemento clave de la economía y de la propia fisonomía de la región. A veces caemos en la tentación de medirlo todo exclusivamente con los parámetros habituales de las mediciones más o menos oficiales, el PIB, el VAB, el IPC, la inflación, etc. Es lógico que así sea pero, por otro lado, cuando hablamos de esta comarca en concreto, por mucho que nos digan los indicadores oficiales, todos sabemos hasta qué punto nuestra sociedad está configurada por la presencia de grandes multinacionales industriales, por un puerto que presta servicios a esas empresas y por todo un abanico de empresas de servicios y auxiliares que al final, sumándolo todo, determina la configuración real de nuestro territorio.

En esa Revolución 4.0 traemos a esta mesa redonda la realidad de esa industria avanzada gracias a los esfuerzos en I+D+i plasmados en centros tecnológicos que en algunos casos se han convertido ya en referentes mundiales. Y en esta mesa redonda contamos con tres ejemplos del peso de esa innovación en Asturias. Nos referimos a ArcelorMittal, Gonvarri y Química del Nalón. Tres empresas que no necesitan ningún tipo de

presentación en Asturias, en donde es sobradamente conocido su peso económico y laboral.

Ignacio García-Secades

Gerente de Crecimiento y Diversificación de Química del Nalón

Química del Nalón está de aniversario, cumplimos ochenta años este año: fue fundada en 1943. Pero no voy a hablar desde 1943 hasta ahora, vamos a hablar de futuro. La innovación ha estado siempre presente en nosotros y es un elemento clave dentro de la estrategia de diversificación y crecimiento, así que continuar con la excelencia y la innovación, hacer I+D propio y con las mejores prácticas disponibles es esencial para la sostenibilidad de nuestros negocios actuales y para el apoyo a los nuevos negocios que estamos creando. Como ejemplo de la apuesta de Química del Nalón, vamos a instalar próximamente en Avilés, en el nuevo Parque de Baterías un centro de I+D+i con el nombre de Nalón Innova, que contará con once personas altamente cualificadas: ocho doctores y tres licenciados. Nalón Innova servirá como vehículo catalizador y dinamizador de nuestra estrategia de diversificación y crecimiento, impulsando nuestros procesos, ampliando nuestra capacidad para atraer y retener talento en la compañía y consiguiendo resultados materializados en la creación de riqueza y empleo en nuestra región.

¿En qué campos va a jugar Nalón Innova? El propósito será desplegar una estrategia de innovación que apoye la visión de Química del Nalón, “Estrategia C³”: Química (*chemistry*) Circular con Compromiso, en la que fundamentalmente vamos a trabajar en:

- Desarrollar nuevas materias primas que tengan un menor contenido fósil
- Hacer materiales de carbono avanzados
- Descarbonizar nuestros procesos

Y, de manera adicional, en campos de juego relacionados con las empresas participadas de Química del Nalón, como Nanovex, orientada al cuidado de la salud y el bienestar, a través de I+D+i en la biotecnología aplicada al desarrollo de ingredientes activos encapsulados para las in-

dustrias cosmética y farmacéutica. O como Nalón Minerals, desarrollando productos dirigidos a hacer más sostenibles los procesos industriales, favoreciendo la limpieza de gases, la permeabilización de suelos o el tratamiento de aguas en procesos de economía circular.

Como complemento a Nalón Innova, nuestra empresa participada Nanovex se trasladará al antiguo Parque de Baterías. Nanovex es una *start up* biotecnológica, cuya principal seña de identidad es el I+D. Actualmente tiene dieciocho personas empleadas; en el momento del traslado, esperemos que sean bastantes más, porque está creciendo con mucha rapidez. Todo lo que vamos a conformar en esta área va a estar totalmente alineado con la innovación.

La realidad es que es un desafío conseguir personas que se quieran sumar a nuestro proyecto. Los perfiles que buscamos son sociosanitarios, ingenieros..., pero también necesitamos técnicos de laboratorio, entre otros. Por ahora nos nutrimos de la Universidad de Oviedo, en general, y de la formación profesional que se genera aquí. Estamos consiguiendo perfiles muy buenos teniendo en cuenta además que nuestra actividad es internacional: el 70 % de nuestra producción, tanto en Química del Nalón como en otras participadas, está siendo fuera de Asturias. No observamos todavía una gran dificultad, pero sí que está en la conversación, las dificultades para retener talento. Yo creo que las empresas tenemos también que cambiar un poco nuestra forma de enfocar la relación con los trabajadores, probablemente tenemos que ofertar conciliación, facilidades, flexibilidad. Las nuevas generaciones vienen con otras formas de pensar y tenemos que construir una oferta atractiva para que ellos quieran trabajar con nosotros y encuentren una estabilidad en el futuro. Yo creo que esta región ofrece cosas estupendas para conciliar con la familia, un buen clima, calidad de vida muy alta. Yo creo que tiene muchas cosas buenas para que la gente quiera vivir aquí, pero también tenemos que cambiar nosotros un poco la mentalidad y adaptarnos a las nuevas formas de pensar para que realmente al final haya un encaje entre la oferta y la demanda. También es importante tener un perfil muy abierto y estar en contacto con la Universidad, con otros centros tecnológicos, con las empresas, para construir entre todos un modelo que sea realmente atractivo para que las personas vengan y se queden.

Yo creo que somos competitivos para captar personas que viven y estudian en Asturias y que se quieren quedar aquí. Pero, por ejemplo, en la rama de biotecnología, donde la mayor parte del tejido empresarial está concentrado en la zona mediterránea, particularmente en Cataluña, también algo en el País Vasco..., si tuviésemos que atraer perfiles sénior (ahora no tenemos la necesidad) de esas comunidades o Madrid, creo que tendríamos graves dificultades. Algún retorno hemos captado, pero estamos lejos para conseguirlos. Por ahora la verdad es que la Universidad de Oviedo nos nutre bastante bien y estamos tranquilos, pero creo que somos poco competitivos. Esto del clima y la calidad de vida está muy bien, pero tiene que haber un encaje con las necesidades familiares de quien quiere retornar. En términos económicos creo que no somos competitivos, y en cuanto a una oferta profesional, en biotecnología por ejemplo, al no estar en el polo de desarrollo de estas competencias, uno puede verlo como que se sale de la línea. Al final, si estás aquí, vas a tener problemas para hacer *networking* en tu área de interés; si estás en Barcelona va a ser mucho más sencillo tener oportunidades.

Sekuens nos ha ayudado mucho en los proyectos de innovación que estamos desarrollando. Nos han ayudado de manera decisiva tanto el IDEPA (en su momento), como la Sociedad Regional de Promoción, como el Centro Europeo de Empresas e Innovación para impulsar Nanovex, que ahora es una realidad y un gran proyecto. En Química del Nalón el apoyo de Sekuens es esencial para poder ir hacia adelante. Pero yo, aparte de dinero, que siempre está muy bien, echo de menos una mayor integración, colaboración abierta entre la empresa, la Universidad, los centros tecnológicos, las instituciones, para ir unidos y generar valor de manera conjunta. Si aparte del dinero trabajásemos en desarrollar proyectos más mixtos creo que podríamos ser más potentes a la hora de movernos hacia delante. El dinero está muy bien, es necesario, pero hacen falta más cosas. Seguramente es esto que estamos hablando del talento, si hubiese más imbricación, más implicación de todos..., posiblemente encontraríamos una solución.

Lo que sí observo es que los proyectos que están dirigidos hacia las ayudas van mucho más enfocados, y los construimos de una manera en la que estamos pensando más en una aplicación práctica y en una gene-

ración de retorno, en la creación de riqueza y empleo, no en conseguir la subvención por la subvención.

Nuestro campo de actuación es la química circular con compromiso, pero ¿esto qué significa? Significa que estamos buscando materias primas más verdes, que disminuyan la huella de CO₂ de nuestros productos finales. Por ejemplo, en vez de hacer brea a partir de la destilación del carbón, hacerla a partir de la osmosis del carbón. U otro tipo de proyectos relacionados con la economía circular: poder generar nuestros productos finales a partir de residuos. Esto en cuanto a la estrategia C³.

En salud y bienestar hacemos I+D de manera continua, hacemos encapsulación de activos para la industria cosmética de manera continua. En medicina hacemos cosas más avanzadas. Tenemos un proyecto para intentar generar un medicamento que resuelva la degeneración macular, administrándolo por vía oral o tópica. También estamos en otro proyecto para el tratamiento de la progeria, el envejecimiento acelerado. Y en la industria más sostenible: proyectos relacionados con la limpieza de gases nocivos en la producción de biogás, regeneración de suelos o tratamiento de aguas...

Tatiana Manso

Directora Digital ArcelorMittal Global I+D España

Podemos resumir mi trayectoria profesional en el ámbito de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) en España como un reflejo de la identidad y la evolución del centro de I+D+I de ArcelorMittal en Asturias, ya que he sido testigo directo de su desarrollo a lo largo de los años. Durante las últimas dos décadas, nuestro centro ha experimentado un crecimiento significativo, pasando de contar con veinte investigadores a algo más de doscientos. Este aumento se ve potenciado por la colaboración con diversas empresas, que suman alrededor de trescientos colaboradores, principalmente en actividades relacionadas con laboratorios y plantas piloto. Esta red de colaboración se expande de manera exponencial al integrar a toda la comunidad científico-tecnológica que respalda nuestra labor investigadora.

Actualmente, nos encontramos inmersos en tres áreas clave de investigación. La primera, que me concierne particularmente, es la de digitalización, donde estamos explorando el uso de tecnologías como la inteligencia artificial, optimización matemática, plataformas digitales (*Cloud, Edge computing, Industrial internet of things...*). Luego, contamos con una línea enfocada en la descarbonización y sostenibilidad, donde colaboramos estrechamente con las plantas. Por último, tenemos una tercera área, centrada en la optimización de procesos en la cual también se engloban nuestras investigaciones en el ámbito de la impresión 3D.

Estas tres áreas de actuación nos han colocado en una posición estratégica dentro de la estructura global de I+D+I de nuestra organización. A lo largo de los últimos veinte años, la dirección de I+D demostró una visión excepcional al reconocer la importancia emergente de temas como la inteligencia artificial y el medio ambiente, incluso cuando aún no estaban en la vanguardia de la discusión. Decidieron, de manera anticipada, consolidar estas competencias de investigación en España, lo que ha permitido que nuestro equipo crezca de manera exponencial.

Este posicionamiento nos sitúa en una posición privilegiada para abordar los desafíos actuales que se discuten en eventos como este. Nos encontramos en una etapa emocionante y llena de ilusión para enfrentar estos desafíos desde la perspectiva de la investigación.

El verdadero punto de inflexión se remonta a aquellas personas visionarias que, hace muchos años, reconocieron el potencial significativo que tendrían la inteligencia artificial, la descarbonización y el medio ambiente en nuestra empresa. Fue una decisión crucial que, en mi opinión, ha sido fundamental para nuestro éxito actual. En aquel entonces, éramos un centro relativamente pequeño dentro de la organización, y competir con nuestros colegas de otros países, que contaban con años de experiencia en el desarrollo de nuevos productos y procesos, parecía una tarea imposible.

Sin embargo, encontrar nuestro nicho de crecimiento y valor fue esencial. Esta decisión estratégica nos permitió diferenciarnos y destacar en un mercado saturado, lo que ha llevado a muchas de las personas involucradas en aquel momento a ocupar posiciones de liderazgo dentro de la organización de I+D en la actualidad.

Para seguir atrayendo talento, considero que es crucial establecer una colaboración estrecha entre la empresa y las instituciones gubernamentales y educativas, como universidades y centros de formación. Actualmente, este tema está siendo ampliamente discutido y abordado. Hemos sido beneficiarios de un gran apoyo por parte del Gobierno de la región, como lo demuestra el lanzamiento del programa “Junior” hace algunos años, que nos ayudó a reclutar estudiantes recién graduados interesados en las tecnologías de vanguardia y las megatendencias.

Trabajamos en colaboración con las universidades para mantener el talento que se está formando en Asturias y evitar que se vaya a otras partes. Queremos que vean que aquí pueden desarrollar una carrera profesional fascinante, enfrentándose a los desafíos que, teóricamente, transformarán nuestra forma de producción. Esto implica un esfuerzo conjunto entre estos talentos emergentes y nosotros como empresa.

A pesar de estos esfuerzos, seguimos enfrentando dificultades significativas para atraer talento, una realidad que afecta a todos en la industria. Y si hablamos específicamente del ámbito digital, la “guerra por el talento”, como la llamamos, es internacional. El desafío se complica aún más con la tendencia al teletrabajo. Para nosotros, la clave está en ofrecer proyectos apasionantes que les permitan a los candidatos visualizar el impacto y la transformación que pueden lograr en el mundo.

Probablemente no podemos competir únicamente en términos de compensación salarial, pero sí podemos destacar la oportunidad de formar parte de un equipo de científicos de alto nivel que colaboran estrechamente con expertos de diversas áreas a nivel mundial. Esta experiencia enriquecedora y colaborativa es lo que nos distingue y nos permite atraer y mantener el talento más brillante.

En el último año, hemos sido testigos de un cambio significativo gracias al arduo trabajo de nuestro equipo de investigadores, que son nuestros mejores embajadores. Allá donde van, promueven las fortalezas de nuestro centro y los desafíos que enfrentamos. En comparación con el año anterior, hemos logrado dar un giro notable. Fue un año difícil, especialmente desde finales de 2021 hasta principios de 2022, cuando experimentamos varias salidas de investigadores altamente cualificados.

Sin embargo, en el último año hemos logrado atraer de nuevo a destacados profesionales y científicos originarios de Asturias que se habían marchado en busca de mejores oportunidades de crecimiento profesional. Esta tendencia se ha visto complementada por la llegada de talento extranjero. Estamos contratando a profesionales de países como Lituania, Brasil, Argentina y Colombia, además de contar con un número significativo de profesionales locales. Este enfoque nos está permitiendo crear un equipo diverso y dinámico.

Parte de este éxito radica en nuestra presencia activa en conferencias y eventos, donde los profesionales ven que no están limitados a trabajar exclusivamente en el ámbito académico. En cambio, encuentran oportunidades para aplicar la ciencia en contextos prácticos, donde pueden tener un impacto real. Este enfoque es lo que está atrayendo a estos profesionales hacia nuestro centro.

Los fondos europeos y las ayudas públicas siempre representan una oportunidad invaluable, especialmente para nosotros, ya que nos permiten explorar áreas que no podríamos abordar internamente con nuestros propios recursos. Por ejemplo, en 2014 establecimos un acuerdo con el Principado para recibir estudiantes durante varios años, llegando incluso a tener entre cincuenta y sesenta estudiantes. Esto habría sido imposible de lograr internamente, y nos permitió empezar a explorar áreas de investigación como la impresión 3D o la nanotecnología, entre otras.

En el ámbito de la I+D, es fundamental contar con este tipo de financiamiento para explorar nuevas tecnologías que podrían brindarnos una ventaja competitiva en el futuro. Es evidente que estos fondos han desempeñado un papel clave en nuestro crecimiento y desarrollo.

En nuestro equipo, nos enfocamos principalmente en tecnologías transversales en lugar de productos específicos. En mi área, que se centra en la digitalización, vemos la digitalización y la inteligencia artificial como elementos diferenciales que pueden aumentar la eficiencia y generar un mayor impacto económico en nuestros procesos. Tenemos proyectos en todo el mundo que van más allá de la producción, como la aplicación de la inteligencia artificial para anticipar defectos en nuestros materiales o el mantenimiento predictivo. Estas soluciones no solo

se aplican en la parte productiva, sino que también se extienden a todas las áreas del negocio.

Por ejemplo, en el ámbito comercial estamos desarrollando sistemas de recomendación con inteligencia artificial que permiten a nuestros clientes comprar bobinas a través de una plataforma web. Esto no solo mejora el servicio al cliente, sino que también optimiza la gestión de inventario de manera más eficiente gracias a estas tecnologías.

Por último, también estamos desarrollando proyectos de digitalización aplicados a la minería.

Guillermo Correa
Project Manager Gonvarri Metal Structures

Gonvarri Industries

Gonvarri Industries es una compañía líder en la transformación del acero, con más de 60 años de experiencia y una importante presencia tanto a nivel nacional como internacional.

Las cifras a nivel global serían:

- Facturación superior a los 6.000 M€
- +6.000 empleados
- 27 países
- 54 fábricas
- 5.000.000 toneladas procesadas

A nivel nacional cuenta con 16 centros ubicados en distintas comunidades y en Asturias tiene su centro de trabajo en Cancienes, donde se ubican las siguientes empresas:

- Gonvarri Asturias, una de las mayores fábricas del grupo dedicada a la transformación del acero con líneas de decapado, corte, perfilado y galvanizado, con una producción enfocada en dar servicio a las principales líneas de negocio de Gonvarri Industries, como son los sistemas de seguridad vial y las energías renovables.

- Gonvauto Asturias, dedicada a la fabricación de tubo para automoción.
- Gonvarri Agrotech, empresa dedicada a la producción de invernaderos inteligentes.
- Road Steel, empresa dedicada al diseño de sistemas de seguridad vial.
- Gonvarri Solar Steel, dedicada al diseño de soluciones de energía fotovoltaica, tanto fija como de seguimiento solar.
- Gonvarri MS R&D, centro de I+D de la división de Metal Structures que da servicio a las líneas de negocio presentes en Asturias.

Al igual que el resto de empresas que desarrollan su actividad en la sociedad actual, Gonvarri se enfrenta a retos comunes a los que debe hacer frente para mantener su competitividad y asegurar su capacidad de competir en el mercado, a la par que asume su responsabilidad con una fabricación responsable. Estos retos a los que debe hacer frente son:

- Sostenibilidad, descarbonización y economía circular. Apostar por una fabricación sostenible en la que el uso de energías renovables y la reducción de combustibles fósiles debe ser un compromiso global de todas las empresas para mitigar los efectos del cambio climático. A su vez, la apuesta por la economía circular nos permitirá reducir aún más el impacto de nuestras actividades.
- Personalización, flexibilidad y eficiencia. El mercado demanda cada vez más un producto más personalizado y adaptado a las necesidades concretas del cliente y con una respuesta rápida en los tiempos de fabricación, fundamentales en el mercado moderno, en una sociedad en la que la inmediatez es una pieza clave.
- Vehículo eléctrico, autónomo y conectado (VEC). El vehículo eléctrico parece ir imponiéndose como una realidad y esta debe ser estudiada con cuidado por Gonvarri, en relación con las implicaciones que el nuevo VEC tiene en su comportamiento en la interacción con los sistemas de seguridad debido a las distintas ubicaciones de sus centros de masas y el peso general del vehículo.
- Digitalización. Es importante para todos los sectores productivos aprovechar las ventajas que puede aportar la digitalización y la

explotación de las distintas aplicaciones de la inteligencia artificial para llevar a cabo una producción mejor y más eficiente.

Nuevos modelos de negocio

En la búsqueda por mantener la competitividad de la empresa dentro del sector, Gonvarri ha realizado siempre apuestas por la innovación, introduciendo cambios y modificaciones en sus procesos productivos que le han permitido mantenerse como líder en el sector de la transformación del acero. Estos cambios se han visto acelerados en los últimos años con la búsqueda de un giro hacia la servitización del producto gracias a la explotación de los datos.

Para esto ha sido necesaria una apuesta de la compañía por la sensorización de distintos procesos y productos, permitiendo así un importante cambio en el modelo de negocio, en el que ya no solo se proporciona un producto (estructura metálica) sino que ese producto da unos datos que se recogen y se explotan, a la vez que se ofrece un servicio de mantenimiento, generando un mayor valor añadido.

Un claro ejemplo de esta evolución dentro de la compañía es la línea de Gonvarri Solar Steel, que comenzó su andadura como un suministrador de estructuras solares, para pasar a desarrollar su propio sistema de seguimiento solar, el cual integra un amplio abanico de sensores que reportan información en tiempo real sobre el estado de la planta. Toda esta información se recoge y envía a un centro de seguimiento en las instalaciones de la empresa en Asturias desde el que se hace un seguimiento de todas las plantas a nivel mundial.

Este sistema de captación de datos permite ofrecer nuevos servicios a los clientes, lo que genera unas relaciones más a largo plazo y supone un importante valor añadido más allá de un suministro puramente del acero de la estructura, suponiendo además un cambio en el modelo de producción y explotación del producto.

Este cambio en el modelo se ha ido implantando en las distintas líneas de negocio, de tal modo que:

- La inicial estructura solar era una estructura solar que ahora cuenta con un sistema de control propio TracSmarT+.

- Las barreras de seguridad pasan a ser barreras conectadas.
- La fábrica se convierte en una fábrica 4.0.
- El invernadero tradicional se tecnifica para ser un invernadero tecnológico.

El centro de I+D: Gonvarri MS R&D

Como se ha comentado, todo este esfuerzo por una mayor tecnificación del producto se recogió y aglutinó en 2020 bajo el Centro de I+D de Gonvarri en Asturias, con el nombre de Gonvarri MS R&D y una plantilla de 10 trabajadores. En la actualidad, 3 años después, cuenta con 17.

Desde el Centro se da servicio a las distintas empresas con presencia en la región, con el objetivo de seguir las siguientes líneas de trabajo:

- IoT e inteligencia artificial para maximizar la generación de energía en las plantas fotovoltaicas.
- Agricultura de precisión para maximizar la producción y la sostenibilidad de los cultivos.
- Mejora del desempeño y comportamiento de los productos de acero para plantas fotovoltaicas, invernaderos, seguridad vial, automóvil, transporte de energía, etc., sensorizando el ciclo de vida del producto.
- Nuevos materiales más sostenibles y nuevos procesos de fabricación y transformación. Economía circular.
- Tecnologías de la industria 4.0 para una planta productiva de transformación del acero más eficiente, segura y sostenible.

Para conseguir apoyar a las distintas empresas de Gonvarri en sus desarrollos, el Centro de I+D se apoya en múltiples colaboradores del ecosistema de innovación de la región, colaborando con:

- Grupos de investigación universitarios
- Centros tecnológicos
- Startups tecnológicas
- Empresas innovadoras

- Clústeres (AEIs)
- Organizaciones institucionales

Proyectos

A continuación se indican algunos proyectos que desarrolla directamente el Centro de I+D de Gonvarri, en los que se ponen de manifiesto algunos ejemplos de búsqueda de cambio en el modelo productivo indicado en el que la estructura metálica inicial es una parte más del sistema y no el único producto.

Robot de telepresencia

Actualmente en desarrollo, se trata de un robot colaborativo, destinado a las plantas solares que fabrica Gonvarri Solar Steel, y que por el momento se enfoca a la realización de tareas de geoposicionamiento de las hincas de los seguidores solares.

A futuro, se espera dotar al robot de una mayor autonomía de batería y una estación de carga en la planta, al estilo de los robots domésticos, con un mayor número de funcionalidades y sensores, de forma que en caso de detectar una alarma, por medio de la operación remota, un operario pueda acudir a la zona sin necesidad de desplazarse al campo.

Proyecto Magaya: nuevos materiales biodegradables para la fabricación aditiva basados en la revalorización de residuo de magaya

El proyecto Magaya es un proyecto de economía circular, destinado a explorar la generación de plásticos biodegradables por medio de la incorporación del residuo de la elaboración de la sidra al plástico.

El objetivo para Gonvarri con este proyecto era incorporar estos bioplásticos en piezas no metálicas que incorporan los seguidores solares, haciendo así un producto más sostenible.

EMI: estructuras metálicas inteligentes mediante impresión electrónica de sensores

Proyecto encaminado al diseño de un proceso sostenible de impresión digital capaz de desarrollar sensores electrónicos y antenas de transmisión para la monitorización remota de estructuras metálicas.

Estos sensores impresos permitirán monitorizar distintas variables, como la corrosión, el estrés al que se ve sometida la estructura o la posibilidad de fallo por fatiga. Esta búsqueda de nuevas funcionalidades incluidas dentro de las propias estructuras de acero es un ejemplo más de cómo Gonvarri busca adaptar su modelo de producción para no ser un mero fabricante de estructuras e ir un paso más allá.

Primas *Proof of Concept* 2022-2023

Se trata de proyectos de colaboración público-privada para la transferencia de conocimiento entre la Universidad y el sector industrial, y fomentar procesos de innovación abierta en empresas tractoras con grupos de investigación.

Por medio de estas primas se están desarrollando en la actualidad tres proyectos:

- Herramientas de diseño óptimo y personalizado de invernaderos mediante gemelo digital.
- Modelización y monitorización de estructuras o detalles estructurales sometidos a fatiga.
- Automatización de la inspección superficial usando nuevas técnicas de visión artificial y aprendizaje profundo.

Clausura

Isaac Pola

Viceconsejero de Industria y Transición Justa

Asturias es un caso paradigmático de los efectos y capacidades transformadoras de la denominada transición ecológica y energética, que pretendemos que sea justa. Nuestra comunidad autónoma ha sufrido de primera mano los efectos negativos de los iniciales estadios inmediatos derivados de la transición energética, concretados a través del cierre de establecimientos mineros e instalaciones de generación térmica, con las consiguientes repercusiones sobre actividad económica y el empleo.

Estamos en estos momentos iniciando una etapa de evolución en la que vamos asumiendo los retos y tratando de aprovechar las oportunidades que plantea el proceso. Según la definición de la Organización Internacional del Trabajo, la transición justa persigue la minoración de los efectos negativos y la optimización del aprovechamiento de las oportunidades que se producen en el proceso de transición.

Para aprovechar esas oportunidades es preciso adaptarse y prepararse, acondicionando un entorno, un ecosistema en el que concurran una serie de factores que permitan habilitar esa transformación del proceso productivo, como innovación, energía, sostenibilidad y clima, elementos clave para un modelo que resulte resistente a los continuos cambios, incertidumbres y amenazas. Ello generará como resultado un ámbito de nuevas actividades económicas, renovados perfiles de empleo, un mejor medio ambiente, una independencia y autonomía fortalecidos, y un refuerzo de las capacidades productivas de carácter estratégico. El objetivo se concreta en la creación de más empresas y más competitivas, más empleo y más sostenible, en el crecimiento y en la transformación tecnológica, productiva, ambiental y formativa.

Desde el Gobierno del Principado estamos convencidos de que Asturias tiene una clara vocación industrial, que es fuente de riqueza y empleo, y base de su Estado de bienestar. Como se suele sintetizar: creemos que Asturias es un paraíso natural con corazón industrial. Y la comarca

de Avilés concentra y sintetiza en su ecosistema específico los elementos que pretendemos para el conjunto de la comunidad autónoma, impulsores de la transformación del sistema productivo y de la transición justa.

En el ecosistema que se ha configurado en el entorno de la comarca de Avilés concurren destacables factores que sientan sólidas bases para la habilitación del cambio de modelo productivo que pretendemos hacia una economía más digitalizada y sostenible:

- **Combinación de capacidades logísticas e industriales.** Logísticas, con el Puerto de Avilés como destacado exponente al frente del conjunto de infraestructuras industriales y de comunicación y conectividad mejorada. E industriales, con el tejido industrial existente, perfectamente representado en las compañías que han participado en la jornada.
- **Infraestructuras en desarrollo.** Los nuevos espacios de alojamiento empresarial como Baterías de Cok, la Isla de la Innovación, o las nuevas infraestructuras derivadas del Programa de Espacios Industriales del Principado, supondrán la disponibilidad de localización para esas nuevas actividades productivas como un elemento más de su competitividad.
- **Tecnología e Innovación.** En el entorno de Avilés se localizan actualmente nueve centros tecnológicos empresariales e institucionales, que confieren a este espacio una capacidad innovadora y tractora de iniciativas de transformación con proyección global.
- **Cadenas de valor industriales.** En la comarca se concentran numerosas empresas industriales y multinacionales de diversos sectores, que dan soporte y articulación a variadas cadenas de valor industrial vinculadas a sectores en expansión, con destacado protagonismo para algunas de ellas, como pueden ser las energías renovables, la producción y demanda de hidrógeno, etc.
- **Apoyos institucionales al desarrollo de la actividad productiva.** Las administraciones estatal, autonómica y local plantean apoyos de diversa índole que dan soporte e incentivo a las actividades económicas que pretendan implantarse en el ámbito. Por destacar algunas de las de próximo desarrollo, mencionamos la Ley de

Proyectos de Interés Estratégico Regional, o los programas derivados de la aplicación de los Fondos de Transición Justa.

- **Mejoras medioambientales.** Los procesos de descarbonización de nuestra industria y las mejoras de eficiencia energética y comportamiento medioambiental están generando, además de una mejora del medio, oportunidades de negocio para nuestras empresas, y sentando además las bases de la mejora de su competitividad global.
- **Recursos humanos y nuevos perfiles formativos.** Asturias y la comarca de Avilés disponen de una cultura industrial diferencial respecto de otros territorios, que configura una presencia y continuidad de recursos humanos con perfiles adecuados en formación y experiencia para los nuevos desarrollos industriales. Este aspecto siempre ha sido y es muy bien valorado por las compañías de nueva implantación en nuestra región, tanto en la vertiente de la formación universitaria como en lo referido a los perfiles de formación profesional. Las personas, el capital humano, siempre resultan claves en la configuración y desarrollo de los proyectos empresariales.
- **Calidad de vida.** El entorno disponible en la comarca de Avilés, y en Asturias en general, configura una serie de factores que en conjunto ofrecen una notable calidad de vida a los ciudadanos, lo que constituye un indudable atractivo adicional para el ecosistema y la atracción de talento y actividad con capacidad de transformación en positivo.

En definitiva, la comarca de Avilés reúne en buena medida los elementos y factores clave para culminar con éxito la deseada transformación del modelo productivo abordada en esta jornada. Solamente falta un ingrediente para completar la receta: el desarrollo de una labor coral y coordinada entre los agentes implicados, en la que todos aporten y se benefician de las sinergias de esta acción. Con ello, sin duda, dispondremos de los elementos que permitan la consecución de ese objetivo común de alcanzar una transición justa hacia los nuevos modelos productivos industriales en Avilés y en Asturias.

Conclusión de la jornada

José Manuel Zapico

Secretario General de CCOO Asturias

Con esta jornada vamos completando la fotografía que desde Comisiones Obreras estamos haciendo de Asturias.

La anterior la celebramos en Llanes, donde analizamos el modelo productivo de la comarca del Oriente, hablamos de turismo y servicios, de ganadería y de pesca, del papel de la cultura y las políticas de cuidados... Y probablemente organicemos la próxima en Siero, durante el primer trimestre de 2024, para hablar, entre otros temas, de movilidad, del área metropolitana y de la industria agroalimentaria.

La de hoy es pertinente, porque no habrá futuro si no tenemos claro que Asturias es y debe seguir siendo industrial. La industria no solo mueve capitales, no solo genera empleo de calidad, también tira de la innovación, lidera las exportaciones, es un sector tractor de muchos otros... y, por tanto, tenemos que protegerla.

Con las tres mesas que programamos hemos tratado de ayudar a desbrozar ese camino por el que tenemos que avanzar: el de la descarbonización y el tránsito hacia una industria más moderna y sostenible. Hemos abierto las puertas del infierno con el cambio climático, y la única manera de frenarlo es impulsando energías renovables y limpias, apoyándonos en la innovación.

Durante la pandemia constatamos que los países que mejor resistieron los efectos de la covid-19 fueron precisamente los más industrializados, mientras aquí apenas sabíamos hacer respiradores o no teníamos capacidad de producir las mascarillas que se necesitaban.

Y en Asturias sabemos hacer las cosas bien. Gracias a quienes nos precedieron, hemos sobrevivido a duras reconversiones, manteniendo aún una importante capacidad industrial. Hoy contamos con empresas punteras a nivel mundial, como hemos visto esta mañana. Y es motivo de orgullo que nuestra comunidad autónoma pueda dar ejemplo fabri-

cando componentes para cualquier energía renovable. *Made in Asturias, fechu n'Asturies.*

Pero es urgente dar respuesta a la amenaza que supone el precio de la electricidad, que debe ser estable, predecible y competitivo, y ahora mismo es el talón de Aquiles para que las empresas industriales puedan seguir apostando por nuestro territorio.

Necesitamos también la industria porque la soberanía de un país depende en buena medida de tener un sector industrial fuerte. De ahí nuestra reivindicación de un pacto de Estado por la industria, que establezca y oriente los recursos para satisfacer las necesidades básicas y no estar al servicio de capitales extranjeros que ya han entrado en nuestros sectores estratégicos, en nuestras empresas.

Y el papel de la Administración es ayudar a remover los obstáculos para que la industria pueda hacer este proceso, que debe ser una transición y no una ruptura ni una nueva reconversión.

Por otra parte, tenemos que retener y atraer el talento. Afortunadamente contamos con una gran Universidad, que ofrece ese conocimiento, fruto de un esfuerzo colectivo a través de los presupuestos, pero también gracias a la aportación de las familias, de todos esos hogares en los que había una hucha que decía: “vamos a meter ahí para que *nuestros fíos y nuestres fíes* el día de mañana puedan estudiar”. Y después de ese esfuerzo colectivo no podemos permitir que se vean obligados a marchar fuera para trabajar. Por tanto, es imprescindible generar las oportunidades aquí, en Asturias, y aprovechar las que ya hay.

Tenemos modelos de éxito. Los puertos asturianos hay que ponerlos en esa balanza porque desde luego están jugando un papel importantísimo para nuestro desarrollo. También los astilleros, la siderurgia, el sector metalmecánico, las energías renovables o los centros tecnológicos. Tenemos que jugar de manera inteligente nuestras cartas, gestionar bien las expectativas. No podemos venirnos arriba, pero tampoco salir a jugar el partido con complejos. Debemos poner encima de la mesa nuestras virtudes, que son muchas, y se han mencionado hoy aquí.

Y nosotros, como sindicato, mantenemos un compromiso muy claro: mejorar los empleos, que estén mejor pagados, tengan más estabilidad,

buenas condiciones y flexibilidad para poder conciliar la vida laboral y familiar, con protección social asegurada..., avanzando al mismo tiempo en la digitalización, la sostenibilidad y la innovación.

Y lo hacemos desde la responsabilidad que nos dan los trabajadores y trabajadoras cuando nos eligen como primer sindicato. Responsabilidad para actuar con rigor y solvencia, buscando acuerdos estables y provechosos, que es como avanzan los países, pero también con firmeza para reivindicar lo que es justo.

Una de las más firmes reivindicaciones de Comisiones Obreras es precisamente el estatuto para las empresas electrointensivas, que declare estratégicas esas grandes consumidoras de electricidad, para que la descarbonización sea una oportunidad, dentro de ese modelo de país que debe apostar por su soberanía.

También hay que señalar a aquellas empresas que, después de obtener grandes beneficios, ahora quieren irse utilizando la descarbonización como coartada. Y estamos pensando en grandes eléctricas, como Iberdrola o Naturgy, que tienen una responsabilidad con Asturias y no pueden dejar los territorios abandonados a su suerte. Asturias se lo ha dado todo y ahora es el momento de exigir con firmeza que desarrollen los proyectos de industrialización en esas zonas donde antes tenían sus térmicas. Esos suelos industriales no pueden acabar convertidos en un erial.

Creemos que es el momento de adoptar medidas valientes y audaces. Hemos identificado los problemas, que para Comisiones Obreras son el desempleo, la precariedad y la desigualdad, y con la voluntad de afrontarlos iniciamos una nueva negociación de la concertación asturiana el 16 de diciembre, que aspiramos a que sea una concertación de legislatura, a cuatro años, en la que nuestra prioridad es fortalecer y blindar la industria (además de reforzar la educación y la formación, proteger a las personas para que nadie se quede atrás y hacer frente al reto demográfico).

Avilés es el kilómetro cero de la nueva industria que necesita Asturias, fortaleciendo las energías renovables en alianza con la I+D+I, apostando por un crecimiento sostenible y territorialmente integrador, con buenas comunicaciones digitales e infraestructuras físicas. Y, por supuesto, las

comarcas mineras y las alas también deben contribuir al desarrollo de nuestra comunidad.

Tampoco podemos fiarlo todo al turismo, siendo un sector importante por el que hay que apostar. Desde el sindicato defendemos un turismo de calidad, con empleo de calidad, también sostenible y respetuoso con el medio ambiente, que sepa proteger y proyectar su patrimonio, especialmente el minero e industrial, valorando su singularidad.

En Asturias, aproximadamente el 95 % de las empresas son pymes. La mitad de las 68.000, unas 34.000, no tienen ninguna persona empleada. Y del resto, el 40 % no llegan a nueve. Por lo tanto, uno de los retos es que las empresas puedan crecer en tamaño y colaborar entre sí para generar empleo y tener una posición más competitiva en un mundo globalizado. Digitalización, mejor financiación, mayor tamaño y la energía a precios competitivos son esenciales, a nuestro juicio, para poder salir de este proceso con éxito.

A lo largo de la jornada ha quedado de manifiesto que la industria asturiana tiene oportunidades y músculo para aprovechar los recursos, fundamentalmente europeos, que están llegando. Tiene futuro. Pero hay que evitar que proyectos de infraestructuras o estratégicos importantes queden sin materializar.

Tenemos que pisar el acelerador para desarrollar la ZALIA, la autopista del mar y el Corredor Atlántico, un tren que Asturias no puede perder, porque hay que poner nuestras mercancías en el corazón de Europa en tiempos competitivos. Y, por supuesto, tenemos que advertir con firmeza que no vamos a consentir que ningún proyecto de descarbonización apoyado con dinero público pueda llevar aparejado la destrucción de empleo; al contrario, esas iniciativas tienen que generar empleo, y empleo de calidad.

A Santiago Rodríguez Vega le hemos escuchado muchas veces decir que el puerto es un gran vector de crecimiento, no solo para Avilés, sino para Asturias, y no puede seguir con la espada de Damocles que representa el dragado. Tienen que llegar soluciones inmediatas que den seguridad al puerto en todo lo relacionado con este tema, porque aquí

saben hacer bien las cosas y tienen claro hacia dónde debe seguir extendiéndose el puerto para crecer.

Con la Formación Profesional dual con contrato necesitamos enganchar a la gente joven a nuestra tradición de buen aprendizaje en los talleres, en las fábricas, pero para eso no podemos seguir utilizando la FP como la puerta de atrás para incorporar jóvenes a trabajos precarios, para llevar el café o barrer las instalaciones. Necesitamos atraer a la gente joven a ese proceso de formación, pero con contratos laborales desde el primer día, con Seguridad Social y cotización, que les permita sentirse útiles e integrados, para que deseen quedarse en las empresas por el trabajo bien hecho y el reconocimiento de su valía.

Necesitamos también un ferrocarril de cercanías fiable, que cuando la gente va a la estación sepa a qué hora va a llegar a su trabajo; no podemos consentir por más tiempo la situación de ruina en la que se encuentra la red.

Y, por supuesto, hay que atajar las brechas salariales. Asturias mantiene el triste honor de ser la comunidad autónoma con mayor diferencia salarial entre hombres y mujeres. Y hay que revertir cuanto antes esta situación.

También hay que repartir los beneficios. Tenemos un acuerdo en la negociación colectiva que determina que al menos los salarios tienen que subir este año un 4 %, pero nos está costando mucho en las empresas cumplir lo acordado. Y no habrá empresas competitivas si no cuidan a su mejor activo, que son los trabajadores y trabajadoras, con estabilidad y salarios suficientes. En un escenario de inflación generalizada hay que garantizar los ingresos para llegar a final de mes con dignidad.

En definitiva, hoy habéis aportado muchas reflexiones útiles que Comisiones Obreras va a tener en cuenta en próximas negociaciones. Asturias está en condiciones de hacer este proceso con garantías, a través de una industria moderna y más sostenible. Probablemente necesitemos tiempo, pero estamos en el camino de hacer las cosas bien.

Desde CCOO tendemos una vez más la mano al Gobierno y a la Federación Asturiana de Empresarios, con el objetivo de revisar la estrategia industrial hasta 2030 (que nuestra organización no ha firmado), para que,

con plazos e inversiones concretas, con ideas nuevas que hay que incorporar, podamos salir conjuntamente a ganar el futuro. Porque queremos vivir y trabajar en Asturias durante muchos años. Y vamos a esforzarnos por ello.

Con esta jornada vamos completando la fotografía que desde Comisiones Obreras estamos haciendo de nuestra comunidad autónoma. No habrá futuro si no tenemos claro que Asturias es y debe seguir siendo industrial. La industria no solo mueve capitales, no solo genera empleo de calidad, también tira de la innovación, lidera las exportaciones, es un sector tractor de muchos otros y, por tanto, tenemos que protegerla.

El camino que hemos de seguir discurre por la descarbonización y el tránsito hacia una industria más moderna y sostenible, impulsando energías renovables y limpias, apoyándonos en la innovación. Pero sin obviar amenazas, como la urgente necesidad de dar respuesta al grave problema que supone el precio de la electricidad. Necesitamos también retener y atraer talento, acciones para formar a las trabajadoras y trabajadores en esos nuevos sectores, también en su recualificación, para que nadie quede atrás y no se destruya empleo. Y es imprescindible el apoyo a la investigación, a la I+D+I.

La industria asturiana tiene oportunidades y músculo para aprovechar los recursos que están llegando. Tiene futuro. Pero hay que evitar que proyectos de infraestructuras o estratégicos importantes queden sin materializar. Hay que desarrollar la ZALIA, la autopista del mar y el Corredor Atlántico.

Asturias está en condiciones de hacer este proceso con garantías. Probablemente necesitemos tiempo, pero estamos en el camino de hacer las cosas bien.

José Manuel Zapico.
Secretario General de CCOO de Asturias.