

Febrero/2024



Plan Anual de Actividades 2024

CENTRO NACIONAL DE EXPERIMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE HIDRÓGENO Y PILAS DE COMBUSTIBLE

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO 3

2. OBJETIVOS 2024..... 4

3. ACTUACIONES PREVISTAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE 202410

3.1. A NIVEL ORGANIZATIVO DEL CNH2 10

3.2. A NIVEL DESARROLLO DE PROYECTOS 13

1. RESUMEN EJECUTIVO

Durante el año 2023 ha continuado la creación de proyectos de hidrógeno a lo largo de toda la cadena de valor en España. El sector del hidrógeno cuenta con 126 proyectos censados¹ para poder cumplir los objetivos de la hoja de ruta y alcanzar los 11 GW en 2030. Además del soporte financiador de la Comisión Europea a través de distintos mecanismos, a lo largo de este año se han impulsado programas de financiación nacionales (Pioneros y Cadena de Valor) que han potenciado las sinergias entre los distintos actores del sector del hidrógeno y la aparición de nuevos agentes o incorporación de otros provenientes de sectores sinérgicos.

Esta situación, ha dado lugar a que se haya sostenido la demanda de servicios y proyectos en los que el CNH2 participa, sin perjuicio de la progresiva competencia por parte de empresas del sector de la ingeniería y la energía, que se incorporan al tejido empresarial a la vista de las oportunidades de crecimiento que ofrece el sector.

En la actividad del CNH2, este año es de especial relevancia el efecto del máximo aprovechamiento de las oportunidades para aumentar y fijar plantilla. En este sentido, se ha logrado adelantar la tasa de reposición correspondiente a 2024, la aprobación de una tasa específica y la concesión de 21 plazas dentro del Programa de Primera experiencia, mecanismos todos ellos que han venido a paliar los problemas existentes en cuanto a dotación de personal, dando la oportunidad de incorporar nuevos profesionales y formar a recién titulados de cara a atender los retos del sector.

Se han conseguido, dentro de la actividad investigadora, consolidar las capacidades en los sectores ferroviarios, portuarios y de movilidad, establecer infraestructuras para nuevas tecnologías (electrólisis SOEC) y entrar en nuevos nichos de desarrollo tecnológico, como el blending de hidrógeno en tuberías de gas, el desarrollo de portadores de hidrógeno (*energy carriers*) y el sector aeronáutico.

En lo que respecta a las capacidades e instalaciones del CNH2, se ha habilitado una de las naves para el desarrollo de tecnologías de óxido sólido a nivel prototipo, de forma que se han logrado habilitar para el escalado de dichas tecnologías, según se establecía para el año 2023 en el plan estratégico 2023-2026. También es relevante en cuanto a infraestructura el haber conseguido la certificación por parte de Organismo de Control Autorizado (SCI) para la hidrogenera del CNH2, siendo el primero emitido en España para una instalación portátil.

En este ejercicio, el primero de aplicación del Plan Estratégico 2023-2026, se han conseguido la práctica totalidad de los objetivos planteados, siendo oportuna no obstante la revisión continua, a lo efectos de la cual se ha redacta una primera revisión, de carácter interno, que enlazará en 2024 con una nueva actualización, en coordinación con el Comité Científico Técnico Asesor (CCTA) del CNH2.

¹ <https://www.aeh2.org/censo-de-proyectos-de-hidrogeno/>

En cuanto a proyectos financiados, destacará en 2024 la ejecución de los Planes Complementarios, que supondrá la disponibilidad de nuevos medios materiales y el afianzamiento de relaciones con la Universidad de Castilla-La Mancha, mediante la colaboración orientada al desarrollo conjunto de doctorados.

Por último, cabe destacar el esfuerzo realizado en 2023 en materia de formación, por ser la creación de talento una de las mayores demandas del sector, que se continuará en 2024 con la ampliación del catálogo formativo y el desarrollo de prácticas de alumnos de diversos niveles en el CNH2.

2. OBJETIVOS 2024

Para establecer los Objetivos Generales del CNH2 para el año 2024, se tomarán como referencia los hitos en el nuevo Plan Estratégico (en adelante PE) que comprende el periodo 2023-2026 (en particular su revisión de febrero de 2024), y que serán la referencia para marcar las actividades, tanto generales del CNH2, como las de las distintas Unidades y trabajadores del CNH2.

Durante el 2024, el CNH2 continuará trabajando por proyectos (externos e internos estratégicos) y prestando servicio a empresas. Cabe mencionar, que a pesar de que las actuaciones previstas para esta anualidad 2024 están enmarcadas en el desarrollo de proyectos externos o prestación de servicios, para minimizar desviaciones y garantizar la realización de las actividades del plan actual se ha contemplado el aseguramiento de acciones haciendo uso de los proyectos internos estratégicos de modo que se permita la corrección de cualquier desviación ocurrida (cancelación/paralización de proyecto o servicio).

Los indicadores de consecución de objetivos generales se muestran en la siguiente tabla, así como el nivel de ejecución que se espera alcanzar en cada uno de ellos, y los indicadores y verificadores de cumplimiento que se proponen a los mismos:

OBJETIVOS	VERIFICADOR	VALOR 2024	PONDERACIÓN
1. Revisión interna/externa del Plan Estratégico 2023-2026	Documento de la 2ª revisión del PE 2023-26.	n/a	10%
2. Celebración y participación del CNH2 en, al menos, 170 actividades de divulgación en la que el CNH2 ha participado activamente	Documento con la relación de las actividades de divulgación llevadas a cabo en 2024.	≥ 170	10%
3. Número de contratos/convenios/acuerdos de colaboración con terceros, como mínimo 25.	Documentos firmados en 2024.	≥ 25	5%
4. Ingresos por servicios/subcontrataciones hasta como mínimo 400.000€.	Ingresos certificados por la gerencia en 2024.	$\geq 400.000 \text{ €}$	5%
5. Obtención de nuevos proyectos aprobados en convocatorias públicas/privadas nacionales e internacionales.	Relación de resoluciones de concesión de los proyectos conseguidos en 2024.	≥ 5	10%
6. Desarrollo de la formación externa a ofrecer por el CNH2	Número de profesionales formados por el CNH2 en las tecnologías del H2.	≥ 50	10%
7. Ejecución de inversiones fondos propios al 95% (209.000 €). Aumento de las infraestructuras y capacidades del CNH2	Certificado de la dirección de las inversiones realizadas con capital propio en 2024 al 95%	$\geq 209.000 \text{ €}$ invertidos	5%
8. Número de Publicaciones Científicas del CNH2	Relación de las publicaciones y capítulos de libros o libros completos indexados (JCR) 2023.	≥ 3	5%
9. Número de nuevos doctores en el CNH2	Nuevos contratos firmados con personas con la titulación de doctor.	≥ 1	10%
10. Ratio de personal indefinido fijo por unidad en el CNH2	Certificado de RRHH del número de personas con contrato indefinido fijo/número de unidades	≥ 3	5%
11. Estancias de personal investigador en y del CNH2	Número de estancias de personal investigador, tanto internas como externas.	≥ 3	10%

12. Tutela de alumnos en el CNH2	Certificado de RRHH o del director de las tutelas de TFM, TFG y prácticas.	≥8	10%
13. Ratio de Igualdad del CNH2	Certificado de RRHH del ratio de igualdad de la plantilla entre mujeres y hombres.	40% - 60%	5%

Tabla 1. Indicadores de desempeño de cumplimiento de objetivos del CNH2 para el 2024

Estos indicadores están alineados con los hitos establecidos en el Plan Estratégico 2023-2026 para esta anualidad, según la siguiente matriz de relaciones:

		Objetivos relacionados												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LÍNEA ESTRATÉGICA DE ELECTRÓLISIS A BAJA TEMPERATURA	Adecuación y optimización de <i>stacks</i> PEM.	X	X	X	X	X		X	X			X	X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE ELECTRÓLISIS A ALTA TEMPERATURA	Nuevos materiales y catalizadores en monoceldas y pequeños <i>stacks</i> SOEC más baratos y durables que los actuales.	X	X	X		X			X	X		X	X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE ELECTRÓLISIS A ALTA TEMPERATURA	Definir e implementar el desarrollo armonizado de protocolos de ensayo de caracterización SOEC	X	X	X		X			X	X		X	X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE HIDRÓGENO GAS	Diseño de al menos un sistema de almacenamiento optimizado	X	X	X		X			X			X	X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE ENERGY CARRIERS	Proceso de valorización de CO2 desarrollado y validado	X	X	X		X			X			X	X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE PILAS MEMBRANA POLIMÉRICA	Obtención de componentes empleando técnicas de fabricación avanzadas	X	X	X		X			X				X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE PILAS DE COMBUSTIBLE DE ÓXIDO SÓLIDO	Obtención de nuevos materiales y componentes integrados a nivel de monocelda y pequeños <i>stacks</i> baratos y con larga vida útil	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE PILAS DE COMBUSTIBLE MICROBIANAS	Electrodos producidos por técnicas de fabricación avanzada.	X	X	X		X			X			X	X	
LÍNEA ESTRATÉGICA DE CONSULTORÍA Y	Desarrollar al menos un estudio de huella de	X	X		X		X						X	

ASESORÍA TÉCNICA. TRAMITACIÓN DE PERMISOS	carbono. (Hito de 2023 que pasa a 2024)													
LÍNEA ESTRATÉGICA DE FORMACIÓN, DIVULGACIÓN DEL USO DEL HIDRÓGENO Y PERCEPCIÓN SOCIAL	Desarrollo de un argumentario enfocado a la percepción/aceptación social de las tecnologías del hidrógeno.	X	X				X							X

Tabla 2. Relación objetivos 2024 – Hitos Plan Estratégico 2023-2026

A continuación, se ofrece mayor detalle cada uno de los objetivos planteados:

- **Revisión interna/externa del Plan Estratégico 2023–2026. (Objetivo 1).** Se pretende realizar la segunda revisión tanto interna como externa implicando al Comité Científico Asesor (CCTA) del Plan Estratégico 2023-2026, para lo cual se analizarán y revisarán las distintas actividades propuestas y cómo han evolucionado a lo largo del año, así como las nuevas propuestas que puedan surgir como necesidad del sector y para las cuales el CNH2 tiene capacidad para proponer su desarrollo y aportar el valor añadido para su resolución. Se actualizará el actual documento con las nuevas acciones identificadas o las que concluyen de las previstas, de forma que se disponga del nuevo plan actualizado 2023-2026. PONDERACIÓN: 10%.
- **Celebración y participación del CNH2 en, al menos, 170 actividades de divulgación en la que el CNH2 ha participado activamente. (Objetivo 2).** Se considera necesario seguir desarrollando este tipo de actividades que permiten potenciar y promover la ciencia y tecnologías del hidrógeno y pilas de combustible hacia la sociedad, y asimismo difundir los últimos avances del sector y presentar las capacidades y el valor añadido que el CNH2 aporta al mismo, en base a las actividades estratégicas ya en si supone un reto con los recursos actuales existentes y la carga de trabajo tan alta que no facilita disponer de tiempo para asumir compromisos de participación en este tipo de acciones divulgativas. Por lo tanto, se define un mínimo de 170 actividades de divulgación entre congresos, publicaciones de difusión y actividades de diseminación. PONDERACIÓN: 10% (valoración lineal según las actividades desarrolladas).
- **Número de contratos/convenios/acuerdos de colaboración con terceros, como mínimo 25 (Objetivo 3).** Es fundamental el establecer contactos de valor añadido con diversas instituciones del sector distribuidas a lo largo de la cadena de valor. Ofrecer y proveer valor añadido en base a las capacidades del CNH2 para que puedan desarrollar determinadas actividades en común es clave para avanzar en la cadena de valor del hidrógeno. Además, son actividades que revierten ingresos extraordinarios al Centro, que permiten disponer de liquidez para acometer determinadas actividades que complementan y acrecientan las capacidades disponibles. Es por esta razón por la que se plantea lograr alcanzar un mínimo de 25 contratos, convenios y/o

acuerdos con terceros a lo largo de 2024. En la consecución de este objetivo tendrá un papel relevante la participación del CNH2 en proyectos cuyo desarrollo implica la contratación por parte de un tercero. Dentro de esta categoría podemos englobar los proyectos que actualmente se están ejecutando con financiación privada, bien sea en proyectos financiados públicamente o de modo privado. PONDERACIÓN: 5% (evaluación lineal en función del número alcanzado).

- **Ingresos por servicios/subcontrataciones hasta como mínimo 400.000€ (Objetivo 4).** Se pretende lograr unos ingresos mínimos por servicios o subcontrataciones de 400k€. Actualmente se ha ralentizado la demanda de servicios en comparación con los años previos, por lo que se considera que lograr alcanzar el mismo valor definido para el año anterior es ya un reto importante. Todo ello nos va a permitir estar preparados para poder disponer de recursos económicos suficientes para postular en nuevas convocatorias FEDER o de otras características para las cuales necesitamos disponer de capital no comprometido en los presupuestos anuales del día a día del CNH2. Al igual que en el caso anterior, para la consecución de este objetivo será determinante la participación del CNH2 en nuevos proyectos cuyo desarrollo implique la contratación por parte de un tercero. PONDERACIÓN: 5% (valoración lineal según los ingresos obtenidos).
- **Obtención de nuevos proyectos aprobados en convocatorias públicas/privadas nacionales e internacionales (Objetivo 5).** Para el año 2024 se establece como objetivo conseguir, al menos, cinco proyectos nuevos aprobados en convocatorias públicas/privadas nacionales y/o internacionales como en años precedentes. Sigue siendo un gran reto alcanzar esta meta, con menos personal dedicado a preparar solicitudes, de forma que seamos capaces de lograr nuevos proyectos asociados a las líneas estratégicas definidas en el Plan Estratégico. PONDERACIÓN: 10% (20% uno, 40% dos, 60% tres, 80% cuatro, 100% cinco).
- **Desarrollo de la formación externa a ofrecer por el CNH2 (Objetivo 6).** A través de la plataforma propia de formación desarrollada, se pretende cubrir la demanda externa en lo que se refiere a cursos de formación de distintos niveles en tecnologías de hidrógeno y pilas de combustible, continuando celebrando diferentes actividades de formación específica, en las cuales la parte práctica es un valor añadido que sólo puede aportar el centro como entidad clave en el sector. De esta forma se dispondrá de una gama de cursos en los que se podrá compartir el conocimiento y capacidades actuales del CNH2. PONDERACIÓN: 10% (60% por la actualización de los contenidos en la plataforma; 100% por la formación de al menos 50 profesionales).
- **Ejecución de inversiones fondos propios al 95% (209.000 €). Aumento de las infraestructuras y capacidades del CNH2 (Objetivo 7).** Las naves aledañas adquiridas en el año 2022 deben seguir adecuándose para desarrollar diferentes actividades de escalado de diversas tecnologías y aplicaciones del sector del hidrógeno y pilas de combustible. El año 2023 se destinó a la parte de SOEC/FC, y este año 2024 se pretende concluir con la parte final de esta

adecuación con la instalación e integración de los equipos adquiridos al final del año pasado y que deben estar completamente integrados para poder desarrollar y disponer de la capacidad deseada. Además, una vez incorporados los recursos humanos necesarios para disponer del conocimiento, se debe seguir con la adquisición del equipamiento y la adecuación de los espacios necesarios para poder desarrollar el plan estratégico. PONDERACIÓN: 5% (60% Por la adecuación del espacio para estas últimas adquisiciones; 100% por la integración de todo lo necesario para el escalado de SOEC/SOFC en ese espacio.).

- **Número de Publicaciones Científicas del CNH2 (Objetivo 8).** En el año 2023 se han conseguido 5 publicaciones indexadas, a pesar de la disposición de menos recursos humanos con la capacidad para poder publicar distintos desarrollos. Este hecho, unido a los proyectos confidenciales que no permiten realizar publicaciones, hacen que propongamos como objetivo desarrollar un mínimo de 3 publicaciones indexadas de alto impacto (Q1 o Q2) a conseguir en el 2024. PONDERACIÓN: 5% (60% por el desarrollo de una publicación; 80% por el desarrollo de dos publicaciones; 100% por el desarrollo de tres publicaciones.).
- **Número de nuevos doctores en el CNH2 (Objetivo 9).** Para el año 2024 se ha planteado la incorporación de 1 nuevo doctor en la plantilla. Disponer de personal de la más alta cualificación nos da la oportunidad de participar en diversos proyectos y desarrollos de I+D+i como coordinadores, además de aumentar la capacitación de la plantilla actual. PONDERACIÓN: 10% (60% por el desarrollo del perfil y línea a desarrollar; 80% por la publicación de la vacante; 100% por la formalización del contrato.).
- **Ratio de personal indefinido fijo por unidad en el CNH2 (Objetivo 10).** En este año 2024 debemos continuar con la optimización iniciada el año pasado con respecto a la distribución de recursos de personal, de forma que podamos lograr alcanzar al final del plan estratégico en el año 2026 una ratio de 4 como número de personas con contrato indefinido/número de unidades. Seguiremos adecuando y analizando de forma continua la estructura del CNH2 para proponer mejoras constantes y corregir posibles desvíos que pudieran acontecer que nos alejen del objetivo definido. PONDERACIÓN: 5% (60% por reposición de vacantes de Tasa de Reposición; 100% por creación de nuevas plazas claves en el desarrollo del plan estratégico si existe la oportunidad).
- **Estancias de personal investigador en y del CNH2 (Objetivo 11).** Para el 2024 se propone realizar intercambio de investigadores que cubran al menos 3 líneas de actuación estratégicas del CNH2. Se pretende continuar con el desarrollo de estancias de investigación en base a algunas de las líneas estratégicas existentes. Asimismo, se seguirá potenciando la formación de nivel superior, las colaboraciones científicas con grupos de investigación del sector, y se seguirá trabajando en ofrecer oportunidades para realizar tesis co-tuteladas. Se valorará especialmente que esta estancia guarde relación con la realización de una tesis doctoral. PONDERACIÓN: 10% (75% por el desarrollo

de dos acciones; 90% por el desarrollo de tres acciones; +10% si la estancia se incluye en el contexto de la realización de una tesis doctoral).

- **Tutela de alumnos en el CNH2 (Objetivo 12).** Para el año 2024 nos proponemos la tutela de 8 estudiantes (Prácticas, TFG, TFM, Doctorado, etc.). Este tipo de actividades y acciones nos permiten incrementar nuestras capacidades y currículo del Centro, además de capacitar y formar a nuevos profesionales especializados en el sector. PONDERACIÓN: 10% (60% por la tutela de 3 estudiantes; 80% por la tutela de 6 estudiantes; 100% por la tutela de 8 estudiantes.).
- **Ratio de Igualdad del CNH2 (Objetivo 13).** Este objetivo está relacionado con el Ratio de igualdad de la plantilla entre mujeres y hombres, para alcanzar en el año 2026 una horquilla del 40-60 %. En este año 2024 se continuará trabajando en el desarrollo de los mecanismos que permitan incrementar el número de mujeres contratadas en el CNH2 y, además, plantear acciones facilitadoras cuyos efectos puedan propiciarlo. PONDERACIÓN: 5% (100% por un ratio alcanzado entre el 40 y el 60%).

3. ACTUACIONES PREVISTAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE 2024

3.1. A NIVEL ORGANIZATIVO DEL CNH2

El CNH2 arranca este año con una nueva organización interna, optimizada para atender las necesidades de desarrollo que impone el sector.

En el nuevo organigrama se plantean tres grandes áreas, una técnica, una científica y la gerencia, dependiendo del director del CNH2. Esta organización permite maximizar la disponibilidad de recursos y potenciar las sinergias internas y el desarrollo de proyectos horizontales a la organización. El trabajar con proyectos integrales y globales de todos, buscando la sinergia y eficiencia de los recursos, es clave para poder aportar el mayor valor añadido que podemos.

Es un factor crítico la búsqueda de personal capacitado y la creación (objetivo 8) y retención de talento (objetivo 10), que deben ir en paralelo con el aseguramiento de la disponibilidad para acometer las actividades comprometidas, así como para la búsqueda de nuevas oportunidades.

Una vez alcanzados en 2023 unos mínimos en cuanto a paridad, se seguirá trabajando de forma activa en las políticas de igualdad.

I. DIRECCIÓN TÉCNICA

Esta área se encarga de los desarrollos más aplicados, con TRL más altos y a niveles más próximos al entorno industrial. Además, es responsable de la operación y

seguridad de las instalaciones del CNH2 como planta piloto para los desarrollos. Por último, su actividad enlaza con la de la dirección científica, tanto por la acción maduradora de las investigaciones realizadas, como por su capacidad para poner a disposición los medios técnicos para realizar la experimentación (construcción de bancos de ensayos, puesta en marcha de equipos, suministros, etc.).

Dentro de la Dirección Técnica se ubican las siguientes unidades específicas:

Unidad de Simulación, Control y Usos Finales: Desarrolla las aplicaciones finalistas, tanto mediante la integración y definición de equipos, como con la elaboración de modelos que permitan acelerar su utilización.

Unidad de Consultoría y Formación: Desarrolla estudios técnico-económicos, de viabilidad, tareas de consultoría, asistencia tecnológica a proyectos y también lleva a cabo las tareas de formación impartida por el CNH2 a terceros.

Esta unidad resulta especialmente implicada en la consecución del objetivo 6, puesto que liderará y coordinará las actuaciones formativas del CNH2.

Unidad de Ingeniería: Desarrollo de proyectos de ingeniería para instalaciones, vehículos, estaciones de repostaje y otras tareas relacionadas con el cálculo, aseguramiento de cumplimiento de normativa y búsqueda de soluciones técnicas en su ámbito de trabajo.

Unidad de Operaciones y Seguridad: Puesta en marcha, operación y mantenimiento de las instalaciones propias del CNH2, las implementadas para proyectos y la asistencia a tareas similares en cooperación con otras entidades dentro de proyectos o servicios, con una orientación especial al desarrollo de procedimientos y la aplicación de técnicas que garanticen la máxima seguridad de todos los procesos.

II. DIRECCIÓN CIENTÍFICA

Actualmente constituida por una única unidad (Unidad de Desarrollo Científico), en un futuro permitirá albergar distintos grupos especializados en diferentes áreas, una vez se puedan adquirir las capacidades de especialización necesarias, ya sea por entrada de nuevo personal o por profundización en el conocimiento existente.

En esta unidad se llevarán a cabo las tareas de enlace con la investigación más básica y se buscarán nuevas oportunidades en tecnologías existentes, llevando a cabo tareas de vigilancia tecnológica y búsqueda de alianzas con otros grupos que tengan desarrollos básicos en otras áreas científicas (materiales, catalizadores, etc.) aplicables a las actividades del Centro. También cuenta con el apoyo del FabLab para el escalado y desarrollo de las distintas artes de la cadena de valor.

Si bien su actividad se basará en los niveles de desarrollo más básicos, actuará de forma coordinada con la dirección técnica, de cara a poder adelantar necesidades y

requisitos futuros que puedan resultar determinantes para que los avances obtenidos sean realmente viables.

El disponer de esta dirección enfocada al ámbito científico supondrá una fortaleza a la hora de acceder a canales específicos que favorezcan la consecución del objetivo 8 en cuanto a publicaciones, y los objetivos 9 y 11 relativos a la incorporación de personal doctor y aumentar la capacidad para recibir estancias de personal investigador.

Que el CNH2 cuente con estas dos direcciones separadas permite coordinar de una forma más eficiente la evolución tecnológica y dar soporte al desarrollo científico de forma sinérgica, lo que redundará en los resultados positivos de las tareas encaminadas a alcanzar el objetivo 1, así como disponer de herramientas e instalaciones que, partiendo de las previsiones de desarrollo más básico, den lugar a que la ejecución de inversiones de fondos establecidas en el objetivo 7 para disponer de capacidades innovadoras que hagan más capaz al CNH2 para prestar servicios a empresas (objetivo 4) y desarrollar proyectos (objetivo 5).

III. GERENCIA

Gerencia es responsable del área económico-administrativa y de las áreas horizontales del CNH2. Su papel fundamental es proporcionar y gestionar el apoyo administrativo y técnico necesario para el correcto desarrollo de todas las actividades de la gestión administrativa, la gestión económica y financiera, la gestión de recursos humanos y de sistemas del CNH2. Este soporte se considera clave para la dotación de medios mediante la inversión y, por tanto, para la consecución del objetivo 7.

En ella se integran los Recursos Humanos, Administración de Sistemas informáticos, Administración General y Finanzas. Estas funciones son claves para alcanzar los objetivos 9 y 10 y, en particular, Recursos Humanos liderará las tareas relativas a igualdad, que son esenciales para el objetivo 13.

Además, se cuenta este año en Gerencia una nueva unidad que se pretende aporte un apoyo transversal a toda la organización. Se trata de la Unidad de Programas, Proyectos y Comunicación. Dentro de esta unidad se proporcionará el apoyo técnico-administrativo necesario para dar soporte al resto de la organización en la búsqueda de programas de financiación, análisis de convocatorias, preparación de memorias y propuestas, seguimiento de ejecución de proyectos y cumplimiento de requisitos normativos propios, justificación económica y, finalmente, actividades de comunicación, divulgación y difusión de resultados tanto de esos proyectos, como de otras actividades del CNH2.

El trabajo de esta unidad cobra especial relevancia para la vigilancia tecnológica y seguimiento de convocatorias necesarias para la consecución de nuevos proyectos del objetivo 2, y también juega un papel clave en el plano relacional, de cara a alcanzar el número de relaciones con terceros establecidas en el objetivo 3.

3.2. A NIVEL DESARROLLO DE PROYECTOS

El desarrollo de proyectos no sólo es una actividad esencial del CNH2, sino que también supone una vía, más allá de la propia financiación para alcanzar los objetivos.

En primer lugar, la colaboración con agentes de primer nivel en proyectos como pueden ser FCH2RAIL y H2PORTS están generando un conocimiento técnico muy maduro que está siendo valorado por las empresas y redundando en la prestación de servicios (objetivo 4).

En otros casos, como el Proyecto MACBETH, el CNH2 se integra en un ecosistema de centros de desarrollo y empresas tecnológicas que puede suponer el establecimiento de relaciones que propicien nuevas alianzas para concurrir en consocios potentes y colaborar a la consecución del objetivo 5, además de generar avances publicables que contribuyan a alcanzar el objetivo 8. El desarrollo del proyecto HYPOP en el ámbito de la percepción social fomentará oportunidades de llevar a cabo una actividad divulgativa (objetivo 2) de gran repercusión.

Servicios prestados para el testeo y caracterización de sistemas de pila de combustible y diseño, construcción y ensayo de bancadas de distribución y almacenamiento están siendo desarrollados para la empresa Airbus-Upnext de gran relevancia para el sector de la aviación. Unidos a la continuación y termino de proyectos y servicios como H2TRUCK, H2LOGIN Y BIOMOTION, junto con el comienzo de VAMTAH posicionan al CNH2 como referente en el la movilidad basada en hidrogeno en todo su espectro de aplicaciones.

Por otra parte, acometer y coordinar por entero el proyecto relativo al desarrollo en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia da lugar un notable incremento de las oportunidades de colaboración que se buscan en el objetivo 3, la celebración de eventos de divulgación (objetivo 2) y abre la puerta a la incorporación de personal experto. Dada la magnitud de este proyecto, se generará un conocimiento estratégico y amplio que será básico para las revisiones del Plan estratégico (objetivo 1) y servirá para concretar y enfocar otras actuaciones de inversión que se lleven a cabo con fondos propios, optimizando el gasto de capital de la entidad (objetivo 7).

Finalmente, es necesario reseñar la finalización exitosa del proyecto *The Ball World*, que ha supuesto un hito en cuanto a fomentar la inclusividad en actividades relacionadas con el ámbito de actividad del CNH2 incluidas en el plan estratégico (objetivo 13).

En todo caso, los diferentes proyectos financiados son una oportunidad para la contratación de nuevo personal (objetivo 9) o la colaboración mediante estancias (objetivos 9 y 11), y suponen incrementar la visibilidad de la actividad del CNH2 (objetivo 2), así como la posibilidad de llevar a cabo publicaciones (objetivo 8) relativas a los resultados obtenidos.