

I+D+i

AENOR impulsa 40 proyectos

El programa de financiación europeo Horizonte 2020 llega en 2017 a su ecuador. En sus tres primeros años la competencia de las propuestas se ha incrementado notablemente y hoy el índice de éxito (propuestas frente a financiación obtenida) no llega al 13 %. AENOR, sin embargo, mantiene un índice medio cercano al 30%, por la relación entre el éxito de las propuestas y su excelencia en todos los detalles, como lo es la normalización.

Fernando Utrilla
Dirección de Normalización
AENOR

El octavo programa marco europeo para la financiación de la investigación e innovación, Horizonte 2020, llega a su ecuador en 2017. La primera conclusión que se extrae de sus tres primeros años de funcionamiento es un fuerte aumento de la competencia en las propuestas. El importante presupuesto disponible, 75.000 millones de euros, el modo de financiación como subvención de los costes incurridos, así como la reducción de ayudas económicas a la I+D+i en algunos países, hacen que

el programa europeo sea un codiciado instrumento para las organizaciones de investigación, universidades y empresas europeas.

Esta competencia se traduce en una alta calidad de los proyectos pero también, lógicamente, en un menor índice de éxito. El ratio de proyectos financiados frente a propuestas presentadas, actualmente es inferior al 13 %. AENOR, mientras tanto, mantiene una media cercana al 30 %. La pregunta es, ¿se trata de simple buena suerte o quiere esto decir que, en

general, las propuestas que incluyen la estandarización entre sus actividades cuidan más los detalles y la orientación al mercado, y pueden por tanto ser mejor valoradas?

La participación de AENOR como organismo de normalización en este tipo de proyectos se centra siempre en incluir actividades relacionadas con la estandarización, como considerar las normas técnicas ya existentes en el sector y fomentar la creación de otras nuevas con los resultados del proyecto.



Se pueden resumir en seis las razones básicas por las que considerar la estandarización puede beneficiar a las organizaciones implicadas en proyectos de innovación: las normas técnicas son documentos que abren mercados, porque se convierten en referencias aceptadas para la industria y el comercio; por lo tanto, permiten un acceso más rápido y fácil a la comercialización en mercados más amplios; garantizan la compatibilidad e interoperabilidad con los sistemas ya existentes; el cumplimiento de una

El impacto de los proyectos es una prioridad para la UE, que necesita convertir el esfuerzo económico, humano y técnico empeñado en Horizonte 2020 en innovaciones que den sus frutos y la normalización es un apoyo para ello

norma técnica es una garantía de primer nivel para los consumidores; participar en el desarrollo de estándares brinda la oportunidad de aumentar la red de contactos e identificar potenciales colaboradores; y las normas también son una parte del estado de la técnica, especialmente la industrial, complementando al estudio de patentes y publicaciones.

En conclusión, el objetivo no es otro que facilitar la compatibilidad, la aceptación y la comercialización de los resultados de los proyectos. En otras palabras, contribuir a maximizar su impacto.

Prioridad para la UE

El impacto de los proyectos es una prioridad para la Unión Europea, que necesita convertir el esfuerzo económico, humano y técnico empeñado en Horizonte 2020 en innovaciones que den sus frutos generando crecimiento, potenciando el liderazgo científico e industrial y creando empleo. Consecuentemente, cualquier aspecto que pueda mejorar ese impacto, como la estandarización, será bienvenido en las evaluaciones de las propuestas. Muchas convocatorias requieren explícitamente su utilización por este motivo, pero el mismo principio es también

perfectamente aplicable, en general, a aquellas que no la mencionan.

Los organismos de normalización han contribuido desde el inicio a dar a conocer este aspecto y ofrecer soporte a los consorcios que preparan propuestas. En primer lugar, informando. Así, se dispone de una gran cantidad de información sobre cómo considerar la estandarización en los proyectos y por qué (descripciones, documentos, seminarios web, etc.), en la página web de los organismos europeos de normalización CEN y CENELEC, enlazada como punto de información desde el Portal del Participante de H2020, así como en la de AENOR y otros organismos nacionales. Se ha habilitado una dirección de correo para dar respuesta a las dudas de los consorcios. Se organizan conferencias y se participa en multitud de jornadas informativas. Para ello ha sido indispensable la colaboración con la Comisión Europea, los Puntos Nacionales de Contacto, las Plataformas Tecnológicas y otros agentes que difunden y apoyan la participación en el programa.

Papel de AENOR

Pero la labor no termina ahí. Los organismos de normalización también contribuyen en la práctica participando activamente en los proyectos, ya sea como socios o mediante subcontratación. Contar con este soporte profesional sobre estandarización es siempre recomendable, aunque no indispensable. Sin embargo, se vuelve necesario cuando los consorcios no tienen conocimientos, experiencia o recursos para cubrir por sí mismos este aspecto. Y es que la manera correcta de enfocarlo no debe ser sólo una declaración de intenciones o una invitación a participar en un consejo asesor externo, sino la planificación de tareas concretas en el proyecto, con sus correspondientes plazos, recursos y entregables.

Para estos casos, CEN y CENELEC no participan, por política interna, en ►►

I+D+i

► proyectos europeos, sino que delegan este papel en sus miembros nacionales. Como tal, AENOR no es el único organismo nacional europeo implicado en Horizonte 2020, pero sí el más activo hasta ahora. Desde que comenzó esta actividad, a mediados de 2012, la Entidad ha contribuido ya en un número superior a las 150 propuestas, más de 90 de ellas pertenecientes a H2020. Por el momento, 41 han sido financiadas, 22 en Horizonte 2020. Esto supone una media constante de casi 10 proyectos nuevos cada año a los que AENOR apoya en sus aspectos de estandarización.

Estas propuestas y proyectos pertenecen principalmente a dos de los pilares del H2020: el *Liderazgo Industrial* y los *Retos de la Sociedad*, cubriendo prácticamente todas las temáticas incluidas en ellos: tecnologías de la información y la comunicación, nano y biotecnologías, fabricación avanzada e industria 4.0, salud, transporte y vehículo eléctrico, energía y eficiencia, economía circular, espacio, seguridad, etc.

Esto supone un reto emocionante, ya que cada proyecto tiene un entorno y unas características diferentes, que van modelando poco a poco las actividades de estandarización que se pueden desarrollar y el enfoque más acertado para ellas, algo imposible de definir *a priori*.

Nuevos estándares

Tras estos años de actividad, ya se están recogiendo resultados concretos.



■ Proyectos en los que AENOR participa como socio o subcontratado iniciados en 2016

• ELASTISLET

Proteínas recombinantes tipo elastina como sistemas avanzados para tratamiento celular de la diabetes mellitus, GA 646075. H2020-NMP-2014 *Liderazgo Industrial - Nanotecnología y materiales avanzados para la salud*. Coordinado por la Universidad de Valladolid, hasta 2019, pretende desarrollar encapsulados biocompatibles para implantar islotes celulares pancreáticos en el cuerpo humano, para combatir la diabetes tipo 1 y tipo 2.



• BIONIC AIRCRAFT

Aumento de la eficiencia de recursos de la industria aeronáutica mediante la implementación de fabricación aditiva por capas y diseño biónico en todas las etapas del ciclo de vida de una aeronave, GA 690689. H2020-MG-2015 *Retos*

Sociales - Transporte inteligente, ecológico e integrado. Coordinado por Laser Zentrum Nord GmbH, hasta 2019, busca reducir el impacto ambiental de la aviación mediante reducción de pesos de los aviones, utilizando técnicas de diseño y fabricación innovadoras y basadas en la naturaleza, como estructuras de "hueso de pájaro".



• LOGIMATIC

Integración de navegación por satélite EGNSS y sensores para la automatización de vehículos portuarios, GA 687534. H2020-GALILEO-2015 *Liderazgo Industrial - Aplicaciones de navegación por satélite*. Coordinado por Fundació EURECAT, hasta 2019, desarrolla un sistema para automatizar el movimiento y operación de grúas móviles portacontenedores en puertos.

• MONSOON

Marco de control basado en modelos para la optimización en planta de procesos intensivos en datos, GA 723650. H2020-SPIRE-2016 *Liderazgo Industrial - Industria sostenible*. Coordinado por el Istituto Superiore Mario Boella Sulle Tecnologie Dell'informazione e Telecomunicazioni, hasta 2019. Ligado al concepto industria 4.0, pretende desarrollar una metodología basada en análisis de *Big data* para ayudar a las empresas a mejorar sus procesos y el uso de recursos mediante modelos predictivos de control.



• VEEP

Reciclado a coste competitivo de residuos de construcción y demolición en elementos prefabricados de hormigón, de alto valor añadido en eficiencia energética, para la rehabilitación masiva del entorno construido, GA 723582. H2020-EEB-2016 *Liderazgo Industrial - Edificios energéticamente eficientes*. Coordinado por D'Appolonia SPA, hasta 2019, busca el diseño ecológico y tecnológicamente rentable de nuevos elementos de hormigón prefabricado multicapa como material de superaislamiento, utilizando al menos el 75 % de materiales reciclados, promoviendo así la economía circular.



Anualmente, AENOR se implica en 10 proyectos de I+D+i en los que se incorpora la normalización

Algunos de estos proyectos ya han finalizado o están a punto de hacerlo y, gracias a sus tareas de estandarización, se ha podido contribuir a los trabajos en marcha de diferentes comités técnicos de normalización, o se han podido publicar varios nuevos estándares o pre-estándares, como los CEN Workshop Agreements (CWA).

Estos documentos están siendo útiles en distintos sectores. Así, se han desarrollado varios para el funcionamiento de equipos de consumo con el sistema de navegación por satélite EGNOS; para la mejora en la ►►

OPINIÓN



Lucía Íñigo

Delegada Proyectos Horizonte 2020 Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

Más seguridad en resultado

La Unión Europea ya lo hizo constar en su estrategia de la Unión por la Innovación en 2010: los estándares juegan un papel importante en la innovación. Y por la experiencia de los proyectos de investigación y desarrollo europeos es cierto que los estándares pueden ayudar a tender puentes entre la investigación y productos o servicios útiles para la ciudadanía.

El Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la Unión Europea, Horizonte 2020, tiene entre sus prioridades contribuir a la competitividad europea y ha identificado la necesidad de que los proyectos en los que se invierte incluyan entre sus actividades una especial atención a la estandarización, normalización y regulación en sus respectivos campos. A través de esta actividad los consorcios aumentan la seguridad de los resultados para usuarios y consumidores y la interoperabilidad. La Comisión Europea tiene identificados los problemas de integración con estándares y normas como uno de los principales cuellos de botella de la llegada de los resultados de investigación al mercado y quiere que a través de la atención a este tema se eliminen barreras al comercio interior y exterior, facilitando que la industria europea se convierta en líder global en determinados sectores.

En el marco del trabajo de apoyo a la participación española en Horizonte 2020, CDTI recomienda a los coordinadores y socios de proyectos europeos que piensen en la estandarización desde el inicio de la preparación de la propuesta y que, si lo necesitan, busquen apoyo para revisar los estándares existentes o definir las posibles aportaciones a los procesos de estandarización en marcha o en la detección de necesidades y lanzamiento de nuevos procesos.

• A4BLUE

Automatización adaptativa en montaje para la satisfacción de los operarios en entornos variables, GA 723828.

H2020-FOF-2016 *Liderazgo Industrial - Factorías del futuro*. Coordinado por Fundación TEKNIKER-IK4, hasta 2019,

propone el desarrollo de puestos de trabajo sostenibles y adaptativos frente a las necesidades evolutivas de los procesos de fabricación, y la introducción de mecanismos de automatización en interacción con los operarios para la ejecución flexible y eficiente de sus tareas, sin sustituirlos.

• WISEGRID

Demostración a gran escala de soluciones integradas y modelos de negocio para la Smart Grid europea, GA 731205.

H2020-LCE-2016 *Retos Sociales - Energía segura, limpia y eficiente*. Coordinado por Grupo ETRA I+D S.A., hasta 2020, pretende poner en marcha un conjunto de soluciones y tecnologías que aumenten la inteligencia, la estabilidad y la seguridad de una red eléctrica europea abierta y centrada en el consumidor.

• PROGRESSIVE

Normas progresivas sobre tecnologías de la información y comunicación (TIC) para el envejecimiento activo y saludable (AHA), GA 727802. H2020-HCO-2016

Retos Sociales - Salud, cambio demográfico y bienestar. Coordinado por De Monfort University, hasta 2018, el proyecto establecerá parámetros para identificar buenas prácticas en las normas y en el proceso de normalización en torno a las TIC para AHA, sentando las bases para estándares que sean cada vez más aptos para su propósito. AENOR es socio, principalmente para organizar un Foro Europeo de Estandarización sobre AHA. Otros organismos de normalización también desarrollan diferentes tareas en el proyecto.



I+D+i

► trazabilidad y fiabilidad logística; para la evaluación de la sostenibilidad de las carreteras, y para los aspectos no técnicos de la retirada humanitaria de minas antipersona tras conflictos bélicos.

Aunque, por efecto llamada, AENOR es contactada por propuestas en las que no hay socios españoles, el primer interés de la Entidad es apoyar consorcios en los que el coordinador o algunos socios importantes sean organizaciones nacionales, para contribuir a incrementar el retorno económico de la inversión estatal en



INFORMACIÓN

- **En AENOR**
www.aenor.es/aenor/normas/soluciones/normas_idi.asp
normalizacion@enor.es
- **En CEN y CENELEC**
www.cencenelec.eu/research/Pages/default.aspxresearch@cencenelec.eu
- **En el Portal del Participante de Horizonte 2020:**
http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/other_help_services.html

■ Proyectos en los que AENOR participó como socio o subcontratado completados en 2016

• SOLPROCEL

Células fotovoltaicas orgánicas transparentes de altas prestaciones, GA 604506. FP7-NMP-2013 *Nanotecnologías, nuevos materiales y procesos*. Coordinado por Fundació Institut de Ciències Fotòniques, desde 2013, ha desarrollado nuevas células fotovoltaicas de alta transparencia, aptas para uso en recubrimientos de fachadas, por ejemplo. Se ha contactado con CTN 82, CTN 2016/SC 82 y CLC/TC 82/WG1 y se ha asesorado sobre el proceso de futura normalización de la nueva tecnología.



• D-BOX

Herramientas de desminado humanitario para la limpieza de grandes áreas de minas antipersonales y bombas de racimo, GA 284996. FP7-SEC-2011 *Seguridad*. Coordinado por Airbus Defence And Space SAS, desde 2015, proporciona soluciones innovadoras, que pueden utilizarse para ayudar a los operadores y usuarios finales a elegir la solución más adecuada para la planificación y preparación de las actividades de desminado en diversos escenarios y condiciones. AENOR ha participado para elaborar en CEN los CWA 17008 y CWA 17046 sobre *Retirada humanitaria de minas*.

• SINERGY

Materiales de silicio y soluciones de dispositivos para aplicaciones de microenergía, GA 604169. FP7-NMP-2013 *Nanotecnologías, nuevos materiales y procesos*. Coordinado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, desde 2014, ha realizado avances para una serie de dispositivos de generación y almacenamiento de microenergía (generadores termoelectricos, captadores de vibración y baterías microestructuradas) y nuevos materiales compatibles con la tecnología del silicio. AENOR ha analizado la estandarización existente y se ha contribuido a trabajos en curso del IEC/TC 47/SC 47F.



• LCE4ROADS

Ingeniería de ciclo de vida para desarrollar un nuevo sistema de certificación europeo de la sostenibilidad de infraestructuras de carreteras económicas, seguras y ecológicas, GA 605748. FP7-SST-2013 *Transporte*. Coordinado por Acciona Infraestructuras S.A., desde 2013, ha desarrollado una metodología, una guía y una herramienta de software para apoyar y motivar a las partes interesadas y la industria en incluir tecnologías más ecológicas, rentables y seguras en sus proyectos de construcción, mantenimiento y renovación de carreteras. Se ha analizado la estandarización existente, se ha contactado con los comités CEN/TC 227 y CEN/TC 350, y se ha elaborado en CEN el CWA 17089 *Indicadores para la evaluación de la sostenibilidad de las carreteras*.



• WONDER

Plataforma ciega intermodal de reposición de incidencias y reasignación de envíos para el sector logístico, TSI-100300-2014-18. Plan Nacional de I+D+i *Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital 2/2014*. El proyecto ha desarrollado un sistema universal de identificación, trazabilidad y solución de incidencias en la distribución de paquetes, que pretende mejorar la eficiencia para las empresas logísticas y la satisfacción de los usuarios. AENOR ha gestionado la elaboración de dos Especificaciones AENOR, EA 0056 y EA 0057, sobre *Tecnología de información y comunicación en el transporte y la logística*.



Los proyectos en los que participa AENOR pertenecen principalmente a dos pilares del Horizonte 2020: liderazgo industrial y retos de la sociedad

el programa. Para ello, el primer paso es hacer llegar estos conceptos a los interesados, y con ese fin AENOR realiza cada año un gran esfuerzo de difusión, tanto directamente como con la valiosa colaboración de los Puntos Nacionales de Contacto y el CDTI, o las Plataformas Tecnológicas Españolas, por ejemplo. ▶

ENTREVISTA



José Ángel Martínez

Relaciones Internacionales
Funka

« Hemos identificado 600 normas que impulsan la silver economy »

¿En qué consiste el proyecto PROEIPAHA?

PROEIPAHA es una acción de coordinación y apoyo a la Red Europea de Innovación en Envejecimiento Activo y Saludable (*European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing-EIP on AHA*). En realidad no es un proyecto de investigación al uso, sino una forma de asegurar una gestión más eficiente de esta red europea, dotando a sus miembros de herramientas de gestión y de contenidos de interés. Su objetivo es establecer estrategias innovadoras de promoción de la salud, cuidados y vida activa e independiente de las personas mayores.

¿Qué organizaciones participan en él?

PROEIPAHA está liderado por Funka, empresa sueca de consultoría en accesibilidad, y en él participan otros 13 socios que son líderes europeos en materias relacionadas con EIP on AHA, entre ellos AENOR, que se ha encargado de realizar una hoja de ruta de la normalización europea en envejecimiento activo y saludable.

¿Por qué el proyecto incorpora la normalización?

La convocatoria del proyecto ya incluía una sección sobre normalización y ha sido muy

importante generar conocimiento sobre normalización, porque los más de 800 socios de EIP on AHA trabajan con normas.

¿Qué ventajas aporta la normalización al proyecto?

En nuestro proyecto la gestión de la normalización ha sido un pilar importante. En primer lugar, se ha creado una base de datos con 600 documentos que permite a los socios de EIP on AHA tener un conocimiento actualizado sobre qué normas existen en el mercado, y cómo usarlas en la fabricación de sus productos o gestión de sus servicios. Igualmente, se han analizado aquellos campos que no están cubiertos y con éstos se ha elaborado la hoja de ruta de la normalización europea. Todo ello, para facilitar un mercado europeo de los productos y servicios dirigidos al envejecimiento activo y saludable, lo que se denomina *silver economy*.

¿Qué campos incluye la hoja de ruta de la normalización europea en esta materia?

Cuestiones relacionadas con e-Health, como interoperabilidad y privacidad de datos; procesos y servicios, y dispositivos para el cuidado sanitario y accesibilidad del entorno, en el transporte; etc.

• SAMT

Métodos y herramientas de evaluación de la sostenibilidad para apoyar la toma de decisiones en las industrias de procesos, GA 636727.

H2020-SPIRE-2014 Liderazgo Industrial

- *Industria sostenible*. Coordinado por

Teknologian Tutkimuskeskus VTT, desde 2015, ha producido recomendaciones sobre instrumentos e indicadores de evaluación, necesidades futuras de investigación y estandarización, y requisitos para métodos de evaluación de la sostenibilidad en la industria de procesos. AENOR ha analizado la estandarización existente sobre sostenibilidad industrial y elaborado recomendaciones para su futuro desarrollo.



• PROEIPAHA

Actividades de coordinación, soporte y promoción en favor de la Asociación Europea para la Innovación en

Envejecimiento Activo y Saludable (EIP on AHA), GA 643803. H2020-HCO-2014 Retos Sociales - Salud,

cambio demográfico y bienestar. Coordinado por Funka,

desde 2015, el consorcio ha prestado apoyo en la organización, funcionamiento y difusión de las actividades de la EIP. AENOR ha analizado la estandarización existente, identificado necesidades con los miembros de la EIP y otros agentes europeos y propuesto una hoja de ruta para la futura estandarización sobre AHA. Estas actividades servirán también de punto de partida para el nuevo proyecto H2020 PROGRESSIVE.

