
5º TALLER PTEC

LA PARTICIPACIÓN DE LAS PYMES EN LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Madrid, 19 de mayo de 2015

Informe



Organizado por



Cofinanciado por



Con el apoyo de



8 DE SEPTIEMBRE DE 2015

PTEC

ÍNDICE

Antecedentes.....	3
Objetivos perseguidos	4
Algunos datos sobre la participación	4
Resumen del taller	5
Apertura.....	5
1ª Sesión	6
2ª Sesión	12
Agradecimientos.....	23
Contacto	23

ANTECEDENTES

La Plataforma Tecnológica Española de Construcción, PTEC, organiza periódicamente Talleres sobre temas de I+D+i en el sector de la construcción.

Estos Talleres se han concebido como oportunidades para el debate entre los miembros de la PTEC, en grupos de 30-50 personas.

Hasta la fecha, los Talleres han tenido un carácter interno y se han organizado con una estructura similar: una primera parte se centraba en la exposición por parte de representantes de las Administraciones u otros colaboradores y una segunda en la que miembros de la PTEC presentaban sus experiencias.

En este 5º Taller, se optó por dar al mismo un carácter abierto y organizarlo en dos sesiones y una mesa redonda lo que facilitó la participación de once ponentes (seis PYMES) y un amplio debate entre todos los asistentes.

Las presentaciones del Taller están disponibles en la web de la PTEC y se pueden descargar en los siguientes enlaces:

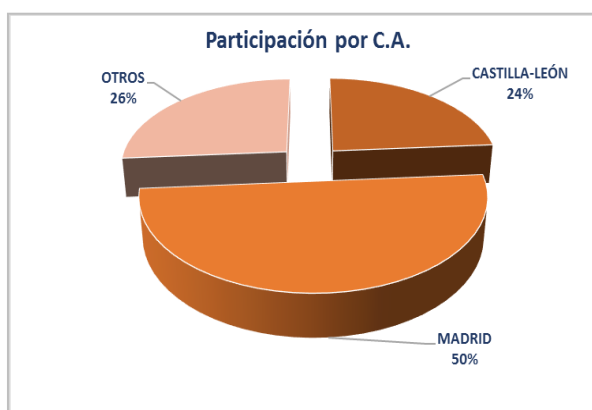
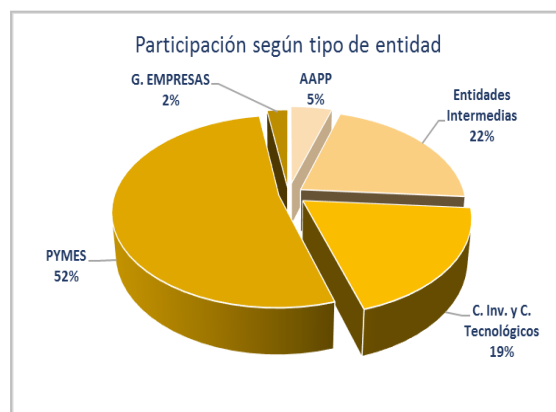
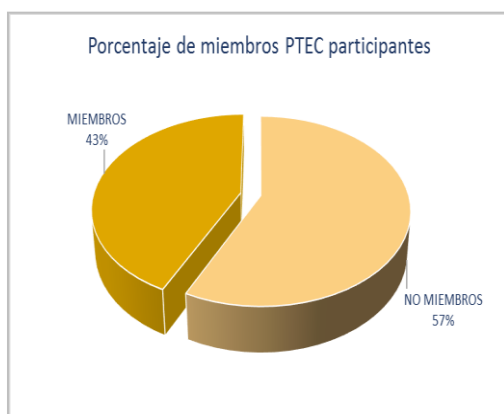
- Jesus Rodríguez (PTEC) <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=22&>
- Luis Guerra (CDTI) <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=23&>
- José Serna (Esteyco): no disponible
- Miguel Segarra (DRAGADOS) <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=24&>
- Pedro Caballero (CARTIF) <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=25&>
- Enrique Cobreros <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=26&>
- Federico Gutierrez-Solana <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=27&>
- Noemí Jiménez <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=28&>
- Ana Fernández-Cuartero <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=29&>
- Alejandro Pérez <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=30&>
- Alex Miranda <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=31&>
- Raul Valavazquez <http://www.plataformaptec.es/ver-presentacion.php?id=32&>

OBJETIVOS PERSEGUIDOS

- Presentar algunas herramientas a disposición de las PYMES para darles soporte en los procesos innovadores
- Identificar las principales barreras a la innovación para las PYMES del sector de la construcción
- Discutir sobre posibles estrategias a impulsar desde la PTEC que mejoren la capacidad innovadora de las pequeñas y medianas empresas

ALGUNOS DATOS SOBRE LA PARTICIPACIÓN

La jornada contó con 42 asistentes de los 52 inicialmente inscritos. A continuación, se muestran algunos datos sobre el tipo de entidad participante:



RESUMEN DEL TALLER

APERTURA

Jesús Rodríguez

PTEC



La apertura del 5º Taller corrió a cargo de Jesús Rodríguez, Director Gerente de la PTEC. Comentó que el objetivo de PTEC es contribuir a la mejora de la competitividad del sector de construcción a través de la I+D+i, bajo el liderazgo industrial y con la colaboración de todas las organizaciones involucradas.

Señaló que los ejes de la estrategia PTEC 2013-2016 son:

- Internacionalización de la I+D+i en los miembros PTEC
- Impulso a la innovación
- Mejora de la imagen del sector de la construcción a través de la I+D+i
- Aumento de sus miembros y mejora del servicio a los mismos

Resumió las principales actuaciones de la Plataforma para fomentar las actividades de I+D+i de sus asociados, animando a las entidades participantes en el 5º Taller a unirse a la Plataforma.

The screenshot shows the website interface with the following elements:

- Header: www.plataformaptec.es, logos of the Government of Spain and the Ministry of Economy and Competitiveness.
- Navigation buttons: **Boletín semanal**, **Gestor documental**, **Noticias más relevantes**.
- Site Logo: **PTEC** Plataforma Tecnológica Española de Construcción.
- Social media icons: Facebook, Twitter, LinkedIn.
- Menu: **BOLETIN**, **ACCESO MIEMBROS**.
- Tagline: **Líderes en innovación y conocimiento**.
- Navigation bar: Inicio, Conocernos, Miembros, Patronato, Noticias, Documentos, Presentaciones, Eventos, Servicios, Enlaces, Contacto.
- Main Content:
 - Image of a construction site with the headline: **Se publica el 2º Cuaderno PTEC: Protección de la Innovación**.
 - Calendar for **Julio 2015**.
 - Section: **MEJORES EVENTOS** with a list of upcoming events.
 - Footer: **Últimas noticias: 03-07-2015: Korea - Spain Call for Proposals for Joint R&D Projects** [Fuente: EUREKA].

1ª SESIÓN

Oportunidades en el programa Horizonte 2020 y nuevas herramientas para PYMES

Luis Guerra

CDTI



Luis Guerra (CDTI) presentó la herramienta PYMES en H2020 y la iniciativa *Fast Track to Innovation*.

La Comisión Europea define el Instrumento PYME como un acelerador para la introducción en el mercado de innovaciones tecnológicas o no tecnológicas que generen crecimiento en la PYME.

Se trata de una convocatoria en dos fases aunque la empresa puede presentarse directamente a la fase 2 (fase en la que se desarrolla la innovación) siempre y cuando haya desarrollado la primera fase aunque haya sido sin financiación de la CE. Además, hay una tercera fase en la que la empresa no recibe financiación pero sí apoyo de la CE que favorece la visibilidad de la empresa.



En cuanto a la evaluación, las propuestas se evalúan en remoto por cuatro evaluadores independientes. En ambas fases, se evalúa impacto, excelencia e implementación.

Se destacaron los buenos resultados obtenidos por España en las primeras convocatorias en la herramienta para PYMES aunque se desconocen los resultados obtenidos en las

PYMES del sector de la construcción. Se señaló también la diferencia de tratamiento en lo relativo a los criterios económicos a cumplir por la PYME: en el caso de que la empresa participe sola en el proyecto no se aplican los criterios habituales de la CE pero la empresa, en caso de haberse aprobado el proyecto recibiría una financiación menor; en el caso de que la empresa participe dentro de un consorcio, es necesario el cumplimiento del *Financial Eligibility Check*.

La iniciativa *Fast Track to Innovation* es una iniciativa piloto en la que aún no se dispone de resultados, aunque ha habido una amplia participación española en la primera convocatoria. No es una convocatoria específica para PYMES pero se considera de especial interés para ellas debido a los objetivos que persigue y las características de la misma.



El programa está gestionado por EASME. Se trata de una convocatoria abierta con tres fechas de corte al año. En 2015 ha habido un cierre el 29 de abril y habrá otros dos el 1 de septiembre y el 1 de diciembre respectivamente.

Se esperan proyectos con TRL 6 y con una duración de entre 12 y 24 meses.

Se aprobarán entre 15 y 20 proyectos por corte para toda Europa.

La evaluación se realiza en remoto por 4 expertos negocio-técnico.

El umbral para el impacto es de 12 y en caso de empate se prioriza según los siguientes criterios:

- Nota de impacto
- Presupuesto de PYME
- Nº de *first time applicants*
- Nº de socios industriales
- Equilibrio de género en el consorcio

Oportunidades en el programa Horizonte 2020 y nuevas herramientas para PYMEs.

José Serna

ESTEYCO

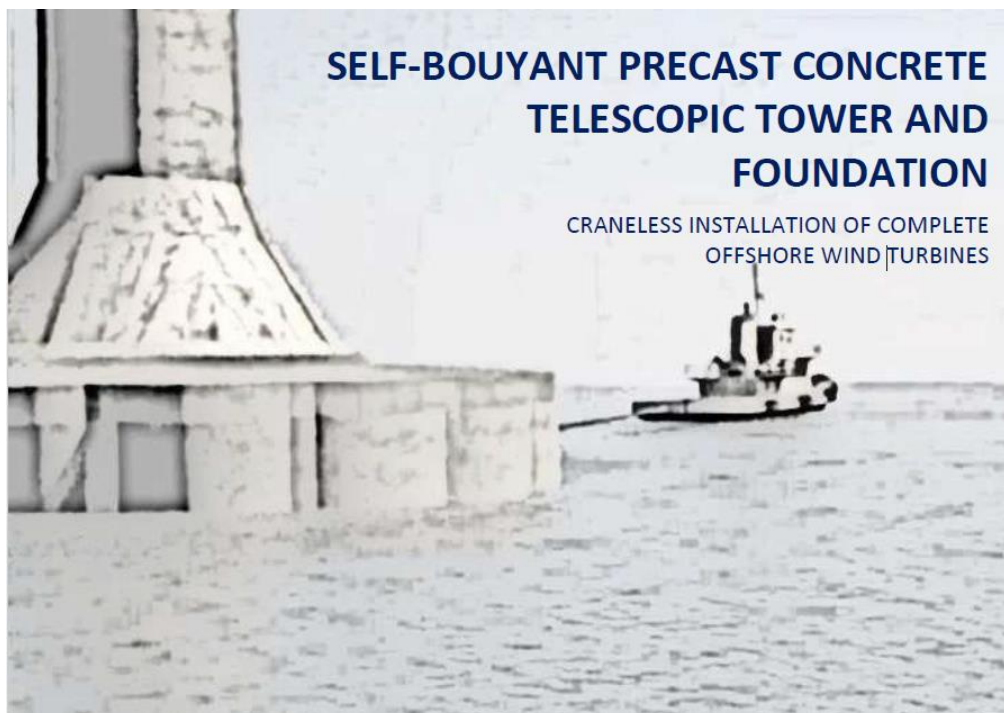


José Serna, de ESTEYCO, presentó el proyecto *“Self-bouyant precast concrete foundation for the craneless installation of complete offshore wind turbines: full scale offshore prototype”*, recientemente aprobado en la línea SME Instrument de HORIZONTE2020 (2ª fase).

El objetivo del proyecto es desarrollar y demostrar un prototipo a escala completa de un sistema de subestructura para turbinas eólicas en el mar. Consiste en una torre telescópica de prefabricado de hormigón que permitirá un pre-montaje completo en tierra de todo el sistema. El proceso de fabricación que se pretende desarrollar generará un proceso de fabricación altamente industrializado con altos índices de producción y control de riesgos optimizado.

En su ponencia señaló las principales características de la convocatoria *SME Instrument* incidiendo en las dificultades encontradas durante el proceso de presentación de la propuesta a la Comisión.

En el caso de ESTEYCO, la empresa había desarrollado las actividades previas de I+D+i a través de distintos proyectos financiados por lo que se optó por presentarse directamente a la 2ª fase. José Serna, presentó el proceso completo llevado a cabo desde las primeras investigaciones hasta la consecución del proyecto presentado.



El papel de las empresas tractoras en el impulso a la innovación en las PYMES

Miguel Segarra

DRAGADOS

DRAGADOS

Miguel Segarra de DRAGADOS debatió el papel de las empresas tractoras en el impulso a la innovación en las PYMES. En su presentación señaló la complejidad de la cadena de innovación en construcción lo que supone que existen oportunidades de innovación en el proceso.



Igualmente, presentó el proceso de innovación en DRAGADOS señalando las vías a través de las que se generan procesos innovadores en la empresa.

Señaló como uno de las grandes dificultades para la PYME la estructura de las grandes empresas que, en muchos casos dificulta la identificación del interlocutor adecuado para proponer una idea.

Señaló también que una empresa sólo actuará como tractora de otras si percibe que hay una posibilidad interesante de aportar valor a la actividad que desarrolla por lo que es muy importante que se presenten ideas claras que aporten beneficio a ambas partes.

Señaló también que una empresa sólo actuará como tractora de otras si percibe



Como principales temas a tener en cuenta en un proceso de colaboración de este tipo se señalaron:

- ¿Están la visión, la estrategia y el modelo de negocio alineados?
- Posición en la cadena de valor, ¿Está vuestro socio en una posición en la que puede ayudaros?
- Productos en competencia, ¿Hay conflictos entre los socios?
- ¿Cuáles son los riesgos de trabajar con un socio concreto?
- Velocidad en la toma de decisiones: las PYMES suelen ser rápidas, pero las grandes empresas...
- Grado de desarrollo, ¿entiende todo el mundo el grado de desarrollo del producto o servicio?
- Acuerdo sobre los derechos de propiedad intelectual.
- Valoraciones: Las PYMES pueden sobrevalorar sus ideas mientras que las grandes empresas pueden infravalorar la misma idea.
- Comunicación: ¿Es frecuente y fluida o irregular y a trompicones?
- Confianza.

El papel de los centros de investigación en el impulso a la innovación en las PYMES

Pedro Caballero



CARTIF

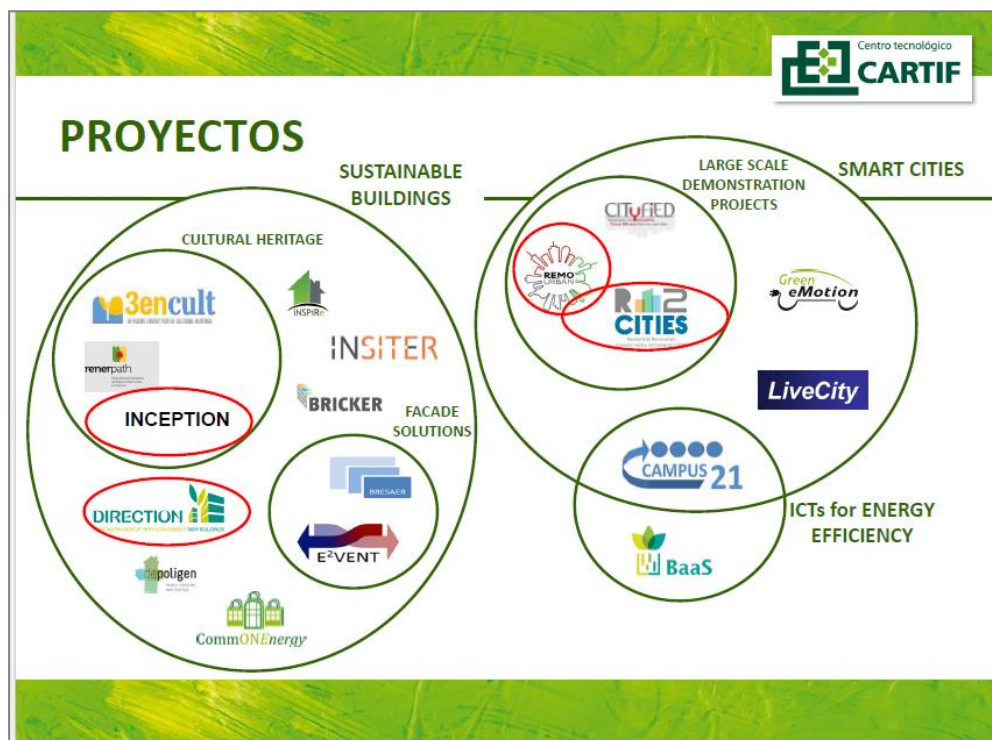
Pedro Caballero de CARTIF hizo una presentación sobre el papel de los centros de investigación y centros tecnológicos en el impulso a la innovación de las PYMES.

Señaló la importancia de los centros tecnológicos como impulsores debido a su experiencia en líneas de financiación a la I+D+i y su capacidad para dar apoyo a las empresas en los procesos innovadores además de disponer de ayudas específicas para desarrollar esta actividad de apoyo

Los servicios que prestan los Centros Tecnológicos a las PYMES en los procesos innovadores son:

- Diseñar estrategia
- Identificar líneas de financiación
- Valorar las innovaciones en cada caso
- Ayuda tecnológica preparación propuestas
- Incorporación de PYMES en propuestas propias

La presentación de CARTIF finalizó con una revisión de una serie de proyectos internacionales en los que participan en colaboración con PYMES españolas.



2ª SESIÓN

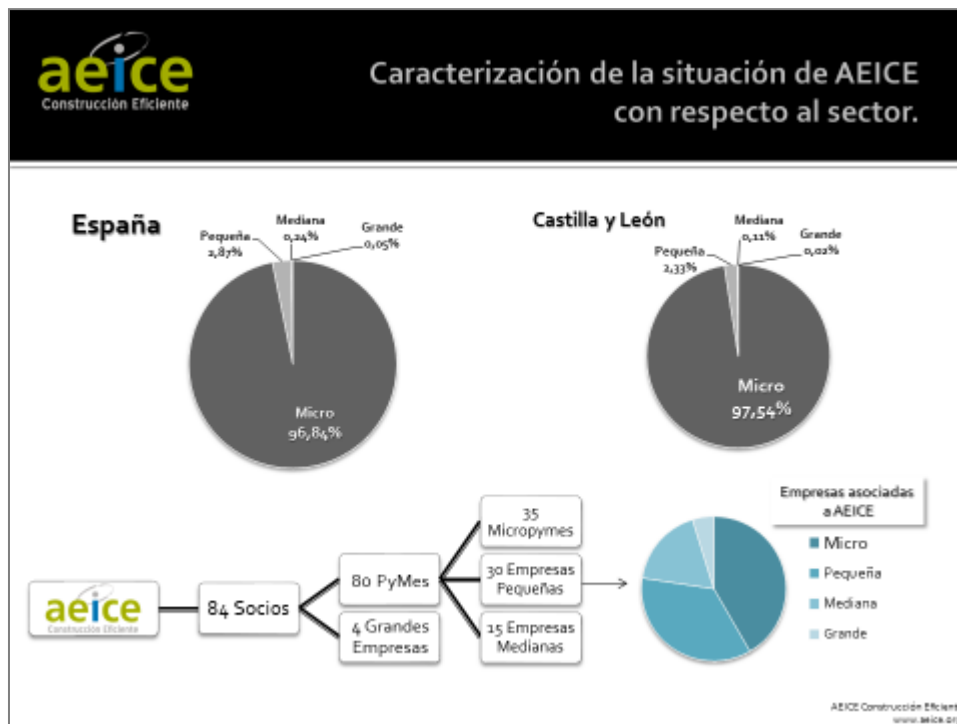
Barreras a la innovación de las pymes de construcción. Una visión desde el clúster.

Enrique Cobrerros

AEICE



Enrique Cobrerros presentó en primer lugar el clúster AEICE que actualmente cuenta con 84 socios de los cuales 80 de ellos son PYMES en Castilla-León.



En cuanto a las barreras externas a la PYME en procesos de innovación señaló las siguientes:

- Falta de exigencia de los clientes
- Falta de apoyo e impulso por parte de la administración a través de convocatorias de subvención nacionales.
- Falta de competencia externa.
- Mercado poco segmentado.
- Falta de tracción de las grandes empresas.
- Insuficientes vías de comunicación con los centros de conocimiento.
- Mercado superatomizado

- Falta de recursos.
- Poca perspectiva empresarial.
- Falta de preparación.
- Poca implicación.
- Error de concepto de lo que es la I+D+i.
- Sin visión de retorno a corto plazo.

Para superar estas barreras, desde el clúster se han puesto en marcha diversas acciones, entre ellas los proyectos de innovación que permiten a las empresas del clúster compartir la innovación, compartir recursos o disponer de metodologías propias además de desarrollar acciones de formación e información y el fomento a la colaboración entre PYMES.

Finalizó su ponencia exponiendo las siguientes conclusiones:

- El sector de la construcción es innovador por definición: cada producto es un producto nuevo
- Las pymes de la construcción, por sus características, no gestionan bien la innovación.
- Los clústeres son una herramienta de ayuda a las pymes de construcción.
- Ante las necesidades del mercado actual, es imprescindible la diferenciación, el valor añadido y, por lo tanto, la innovación.

Se propusieron las siguientes áreas de ayuda para las empresas:

- la industria de la construcción necesita elevar el nivel innovador de sus pymes
- Es necesaria la puesta en marcha de medidas consensuadas (Administración + Industria a todos sus niveles) para:
 - Aumentar el número de pymes innovadoras.
 - Reducir la atomización
 - Aumentar la especialización tecnológica
- Ayudas a PYMES para la innovación en función de su tamaño.
- Ayudas a micropymes para impulsar fusiones o agrupaciones → conversión a pymes.
- Establecer pasos intermedios entre pyme normal y pyme innovadora.
- Impulsar y apoyar la necesaria “reconversión” mediante la formación adecuada.
- Mecanismos de valoración en pliegos de cláusulas.

- Consensuar condiciones de acceso a las pymes a convocatorias públicas en función de su posición en el recorrido.
- “Forzar” las convocatorias conjuntas entre Centros de Conocimiento con pymes y grandes empresas.
- Promover sistemas que acerquen y vinculen las fases de diseño y producción.
- Potenciar la figura del “CLÚSTER” como facilitador del “recorrido de mejora”.
- Fomentar desde el sector la existencia de un clúster por autonomía y crear la red de innovación de la pyme de construcción.
- Caracterizar las empresas en función de su nivel de desarrollo de parámetros pre-definidos e indicadores consensuados.
- Campaña de difusión de las empresas.
- Campaña de difusión a la sociedad.
- Exigencias en las condiciones de subcontratación.

El emprendimiento y la innovación.

Federico Gutierrez Solana

CISE



Federico Gutierrez Solana debatió sobre la necesidad de cambiar el modelo productivo español para conseguir un sistema más eficiente. En este sentido, presentó los datos que señalan a España como un país con baja competitividad ocupando el puesto 36 del ranking mundial. Las principales debilidades se muestran en los aspectos que tienen que ver con la innovación.



Presentó algunos datos del *Innovation Union Score-board 2014* en el que España se clasifica como innovador moderado quedando su actividad por debajo de la media de la UE-27

Por otra parte, según los datos presentados en el Informe COTEC, el porcentaje de empresas que desarrolla actividades de I+D+i desciende drásticamente desde el caso

de las grandes empresas (cifrado en un 28%) hasta las empresas de entre 10 y 49 empleados, cuyo porcentaje es del 4%.

En este informe, se recoge también que la construcción es el sector en España con menos empresas innovadoras (el 6,7%) y con una clara predominancia de la I+D interna sobre la ejecutada por servicios.

Estos datos indican que es necesaria una apuesta por el conocimiento, el emprendimiento y la innovación para llegar a un modelo basado en el conocimiento que mejore la competitividad de la industria.

Mesa redonda

La innovación para la mejora de la competitividad de las PYMES.

Para el desarrollo de la mesa redonda, se plantearon las siguientes preguntas como punto de inicio para el debate:

- ¿Ha desarrollado la empresa algunas innovaciones? En caso afirmativo:
 - ¿Se han llevado a cabo con financiación propia o se ha contado también con ayudas públicas?
 - ¿Han colaborado otros (organismos de investigación, empresas, etc.) en su desarrollo?
- Dificultades encontradas para desarrollar innovaciones e introducirlas en el mercado. Impacto de las innovaciones en la mejora de la competitividad de la empresa
- Papel de los clústeres, plataformas tecnológicas, asociaciones, etc. en el impulso a la innovación en la empresa

Noemí Jiménez

CEMOSA



Noemí Jiménez, directora de I+D+i de CEMOSA, presentó en primer lugar la empresa y las actividades que desarrolla.

PROYECTOS EUROPEOS (EeB)



<p>Self learning Energy Efficient buildings and open Spaces (SEEDS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria FP7-2011-NMP-ENV-ENERGY-ICT-EeB • Coordinador: CEMOSA • Duración: 2011-2015 	
<p>Integration of technologies for energy-efficient solutions in the renovation of public buildings (BRICKER)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria FP7-2013-NMP-ENV-EeB • Coordinador: ACCIONA Infraestructuras • Duración: 2013-2017 	
<p>Optimised design methodologies for energy-efficient buildings integrated in the neighbourhood energy systems (eeEmbedded)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria FP7-2013-NMP-ENV-EeB • Coordinador: Technische Universitaet Dresden (TUD) • Duración: 2013-2017 	
<p>Balancing energy production and consumption in energy efficient smart neighbourhoods (e-balance)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria FP7-SMARTCITIES-2013 • Coordinador: Innovation for High Performance (IHP) • Duración: 2013-2017 	

Copyright © CEMOSA 2014. Todos los derechos reservados. 8

En lo relativo a actividades de I+D+i, CEMOSA trabaja tanto a nivel nacional como internacional, y en actuaciones privadas con sus clientes. En su ponencia, resumió los proyectos desarrollados por la empresa tanto en FP7 como en convocatorias nacionales.

PROYECTOS EUROPEOS (Transporte) 	PROYECTOS NACIONALES 
<p>Linear INFRAstructure efficiency improvement by automated LEaRning and optimised predicTive maintenance techniques (INFRALEaRT)</p> <ul style="list-style-type: none"> Convocatoria H2020-MG2015 Coordinador: Fraunhofer IVI (CEMOSA: technical/administrative manager) Duración: 2015-2018 <p>Automated and Cost Effective Maintenance for RAILway (ACEM-Rail)</p> <ul style="list-style-type: none"> Convocatoria FP7-SST-2010-RTD-1 Coordinador: CEMOSA Duración: 2011-2014 <p>Capacity for Rail Networks through Enhanced Infrastructure and Optimised Operations (CAPACITY4Rail)</p> <ul style="list-style-type: none"> Convocatoria FP7-SST-2013-RTD-1 Coordinador: International Union of Railways (UIC) Duración: 2013-2017 <p>Fibre Optic Sensors for the Monitoring of Composite Strengthened Structures (SMARTCOMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> Convocatoria FPS Coordinador: CEMOSA Duración: 2001-2003 <p><small>Copyright © CEMOSA 2014. Todos los derechos reservados. 9</small></p>	<p>Programa Feder-Interconecta (CDTI)</p> <p>Nuevo sistema de vía en placa para alta velocidad sostenible y respetuoso con el medioambiente (FASTRACK)</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinador: CEMOSA Duración: 2013-2014 <p>Nuevas tecnologías de refuerzo con materiales compuestos (NUREMCO)</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinador: ACCIONA Duración: 2013-2014 <p>Programa Interempresas Nacional (CDTI)</p> <p>Proyecto de incorporación de neumático troceado como materia prima en la construcción de rellenos</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinador: SACYR Duración: 2010-2012 <p>Nuevo pavimento drenante sostenible, de bajo mantenimiento y respetuoso con el medio ambiente (PÁVISOST)</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinador: OHL Duración: 2013-2014 <p><small>Copyright © CEMOSA 2014. Todos los derechos reservados. 10</small></p>

Presentó también su sistema de gestión de la I+D+i, señalando que, en el caso de CEMOSA, la toma de decisión sobre la implantación de un sistema de gestión estuvo motivada por:

- Apuesta por la internacionalización
- Entorno tecnológico cambiante y mercado cada vez más especializado
- Formación continua de los ingenieros para ofrecer mejores capacidades para sus clientes
- Necesidad de diferenciarse
- Situarse en primera división

Explicó también la evolución del área de I+D+i de la empresa hasta la situación de consolidación actual.

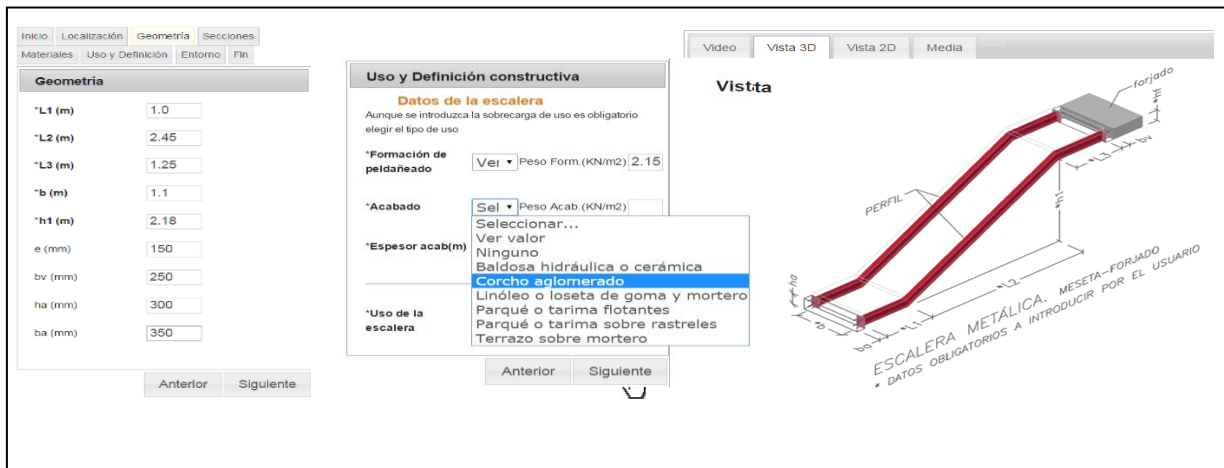
Finalmente, señaló como principales herramientas para avanzar en la consecución de resultados a nivel de la I+D+i, la participación en Infodays H2020, los Foros y las Plataformas.

Ana Fernández-Cuartero

EUTECA

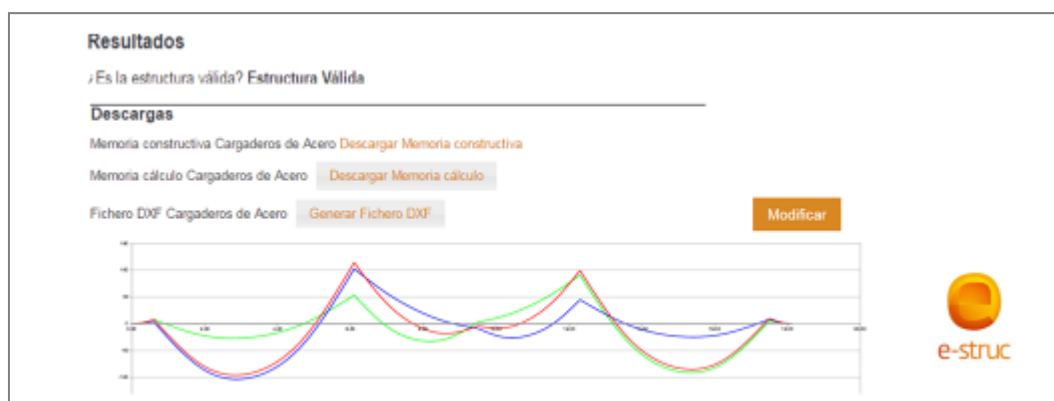


Ana Fernández-Cuartero de EUTECA presentó este estudio de arquitectura especializado en estructuras y centró su ponencia en la herramienta on-line e-Struc de soluciones estructurales y constructivas desarrollada por la empresa.



Entre las dificultades que encontraron durante su desarrollo, señaló:

- Explicar el negocio a posibles inversores
- Explicar la innovación a organismos de apoyo a la investigación
- Encontrar financiación para temas relacionados con la construcción



Y en cuanto a las dificultades para introducir la herramienta en el mercado:

- Difusión de la herramienta: cómo llegar al público objetivo
- Inercia al cambio en el procedimiento de hacer las cosas
- Desconfianza:
 - Del origen de la herramienta. ¿Quién la ha creado? ¿Es fiable?
 - Del propio técnico hacia sí mismo y su capacidad de conocer los datos que le solicitan
- Rechazo al pago por aplicaciones online.

Señaló finalmente como actuaciones de interés en Plataformas y clústeres:

- Plataformas para la difusión del Proyecto a las empresas del sector de la Construcción
- Ayuda en la búsqueda de Joint-Ventures para el crecimiento del Proyecto
- Promoción de la colaboración entre PYMES con intereses comunes para la innovación
- Sellos de calidad al Proyecto y su componente innovadora
- Plataformas para la internacionalización del producto

Alejandro Pérez

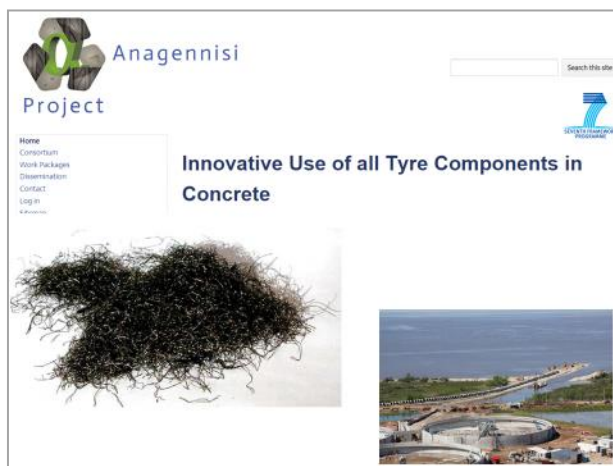
FHECOR

F H E C O R ■
 Ingenieros Consultores

Alejandro Pérez, de FHECOR, presentó brevemente esta ingeniería y resumió su estrategia de I+D. La actividad del departamento de I+D+i de la empresa se centra en el desarrollo de proyectos de I+D+i y en la participación en el desarrollo de normativas. Los resultados generados deben mejorar la productividad de la empresa.

Presentó distintos proyectos de I+D+i en los que participa la empresa:

- Innovative use of all type of Tyre Components in concrete, financiado en FP7
- Proyecto it-safe, financiado en INNPACTO
- Proyecto Barras ancladas con placa



Alex Miranda

PEACHE



Alex Miranda presentó en primer lugar la empresa constructora PEACHE. En cuanto a las actividades relacionadas con la innovación, señaló la implantación de una cultura de la innovación en la empresa a través de:

- Asunción del liderazgo desde la dirección general:
 - Dotando a la compañía de presupuesto (interno y/o externo)
 - Nombrando responsables
 - Desarrollando indicadores

- Integración en un grupo de empresas que busque los mismos retos (clúster)
 - Partiendo del principio de generosidad y cooperación desde la dirección general.
 - Participando en los diferentes grupos de trabajo, por parte de los equipos.

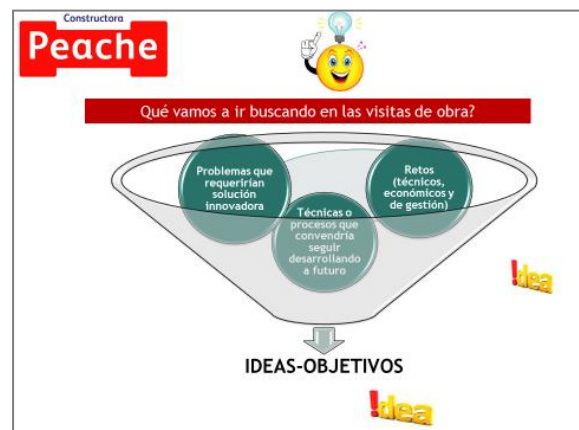
Presentó las primeras acciones llevadas a cabo en el ámbito de la innovación:

- Diseño del primer proyecto de VPO con Certificado Energético “A” en el que tuvieron el reconocimiento de la “I Bienal de Málaga”.
- Introducción en el mercado de las EDARes y ETAPs

En la estrategia definida por PEACHE, consideran la obra como motor de la innovación en la que identifican:

- Retos (técnicos, económicos y de gestión)
- Problemas que requerirían solución innovadora
- Técnicas o procesos que convendría seguir desarrollando a futuro

para generar nuevas ideas a desarrollar en el área de gestión de la empresa



Raul Valavázquez



1A Ingenieros

Raul Valavázquez presentó la empresa 1ª Ingenieros, formada por 80 ingenieros y especializada en el sector industrial y la eficiencia energética en edificación.

En su presentación, señaló las principales barreras a la innovación encontradas en una PYME:



- **Barreras culturales:** En el sector de la construcción tradicionalmente no se ha considerado necesario innovar y se encuentra una cierta resistencia al cambio: incluso en los casos en los que la dirección de la empresa puede considerar necesaria la necesidad de innovar, es difícil conseguir que la cultura innovadora llegue a toda la empresa

- **Barreras en innovaciones internas** debido a que la introducción de innovaciones en procesos internos de la empresa conlleva la necesidad de una gran cantidad de recursos materiales y económicos pero genera un resultado difícilmente cuantificable
- **Barreras a innovaciones en mercado** debido a :
 - Falta de Vigilancia Tecnológica
 - Dificultad para encontrar un servicio o proceso innovador
 - Limitaciones económicas debido al gran coste que supone el desarrollo de un nuevo servicio
- **Barreras en proyectos de I+D+i:**
 - Falta de conocimiento de cómo funcionan estos proyectos
 - En el caso de Programas Nacionales, las condiciones no son muy ventajosas y además se requiere un importante trabajo administrativo
 - En el caso de programas internacionales, hay una gran competencia. Además, señalo las dificultades debidas al idioma y la obtención de resultados a muy largo plazo

Los principales temas tratados en el debate posterior fueron:

- La eficiencia en la innovación
- La propiedad industrial (patentes, etc.), la evaluación técnica y el aseguramiento de la innovación como barreras a la innovación
- El papel de la normativa frente a la innovación en un sector altamente regulado
- La necesidad de contar con más oportunidades en demostradores en los que puedan incorporarse desarrollos innovadores
- El papel de los clústeres, asociaciones y las plataformas tecnológicas para impulsar la innovación.

AGRADECIMIENTOS

PTEC agradece las colaboraciones recibidas para la organización y el desarrollo de este Foro desde muchas entidades, entre las que se citan:

- Al Ministerio de Economía y Competitividad que cofinancia el desarrollo de las actividades de la PTEC
- Al IETcc que acogió la celebración del Foro
- A los ponentes y, de forma especial, a aquellos que no son miembros de la PTEC.

CONTACTO

Plataforma Tecnológica Española de Construcción

c/Jenner 3, 1ª planta izquierda

28010 Madrid

Telf.: (+34) 91 3085667

www.plataformaptec.es

DIRECTOR-GERENTE

Jesús Rodríguez

director@plataformaptec.es

SECRETARÍA

Elena Gayo Moncó

ptec@plataformaptec.es