

Informe Vigilancia Tecnológica

4º TRIMESTRE 2021

ÍNDICE

2 Introducción

3 Factores de Vigilancia Tecnológica

4 Noticias CTCON

9 Proyectos CTCON

11 Noticias Vigilancia Tecnológica

18 Asistencia a Eventos y Jornadas

20 Ayudas y Subvenciones

27 Legislación y normativa

28 CTCON en RRSS

30 Conclusiones

31 Bibliografía

1. Introducción

En el Centro Tecnológico de la Construcción (CTCON) y, dentro de las acciones del Convenio con el Instituto de Fomento correspondientes a Vigilancia Tecnológica de 2021, ofrece una serie de servicios de forma abierta para todo el público y de acceso universal. El objetivo que tenemos con este sistema de vigilancia es informar de las novedades más relevantes que aparecen en el sector de Construcción. Para ello se hace vigilancia tecnológica, del entorno, de publicaciones e instituciones y se difunde de forma abierta al público a través de nuestra web www.ctcon-rm.com

Con este sistema podemos realizar de una manera sistemática la observación y búsqueda de señales de cambio y novedades en nuestro sector, para la captura de información, selección, análisis y posterior difusión y comunicación. Para convertirla en conocimiento que permita dar un conocimiento más amplio para poner de relieve las novedades aparecidas.

CTCON ofrece la información que proviene de un sistema organizado de fuentes a través del portal de noticias del Centro Tecnológico y de las redes sociales como Twitter y LinkedIn.

Para ello tenemos establecido un proceso sistemático y permanente de búsqueda, captación, recolección, análisis y difusión de información pública estratégica en el entorno de la organización, así como de seguimiento y análisis del entorno, Universidades, publicaciones de otros Centros de I+D, avances tecnológicos del sector empresarial etc. Para retroalimentar el sistema se utilizan distintas herramientas y motores de búsqueda, tanto automatizados como a través de suscripciones a alertas boletines, bibliografía especializada, bases de datos etc. También el sistema se alimenta de contactos a través de la vigilancia del entorno, con entrevistas con expertos, centros proveedores de conocimiento y asistencia a Ferias y Jornadas especializadas o Congresos nacionales e internacionales.

2. Factores de vigilancia Tecnológica. Áreas temáticas:

En el centro tecnológico hemos establecido 5 áreas temáticas para prestarles especial atención, con la finalidad de dar a conocer los avances en desarrollo e innovación más significativos. Dentro de cada una de ellas destacamos algunos descriptores clave, para detectar temas emergentes en nuestro campo:

Entorno: de noticias relacionadas con el sector, tanto en noticias de interés sobre investigación y desarrollo e innovación, como de “otras noticias de interés”, aparición de patentes y ofertas y demandas tecnológicas

Construcción sostenible y Cambio Climático: Edificios inteligentes, eficiencia energética, edificios energía casi nula, nuevos sistemas constructivos. Recuperación energética de residuos, rehabilitación energética de edificios.

Modelos Urbanos Sostenibles: Descarbonización de las ciudades, Smart Cities, Big Data, internet of things, Asfaltos innovadores, SUV.

Nuevos materiales: tanto en base cemento como en mezclas bituminosas. Polímeros y nanotecnología. Aditivos y aparición de nueva normativa y mercado CE

Implantación de nuevas tecnologías en construcción, Construcción digital: transformación digital, tecnología BIM (construcción 4.0) y Protech inmobiliaria y Blockchain”.

3. Noticias CTCON

Una comunicación de CTCON, seleccionada para un congreso internacional sobre acústica



Acoustic properties of high-capacity asphalt mixtures with alternate grain size

J. Carbajo¹, P. Poveda¹, J. Ramis¹, D. Ortega¹, G. Motos², J. López², J. M. Berenguer³

¹University of Alicante, San Vicente de Raspeig (Alicante), Spain
{jesus.carbajo, pedro.poveda, jramis}@ua.es, dop6@alu.ua.es

²CTCON, Molina de Segura (Murcia), Spain
{gmotos, jlayerra}@ctcon-rm.com

³Eiffage-Los Serranos, Elche (Alicante), Spain
josemanuel.berenguerprieto@eiffage.com

Abstract

Most asphalt mixtures used in road pavements nowadays show a low void percentage with uniform and continuous grading, thus yielding a high structural capacity and cohesion for practical use. Nevertheless, there also exist some extra characteristics that are necessary to look into such as slip resistance, drainage, and noise reduction, this latter being necessary to reduce the noise pollution in urban and interurban areas. In this context, the development of new asphalt mixtures that let enhance the sound absorption performance of road pavements while preserving their functional features is of great interest. This work presents some preliminary results on the study of high-capacity asphalt mixtures whose alternate grain size resulted in a higher void percentage than conventional mixtures, making these suitable for noise reduction applications. Several specimens were prepared and tested both in the laboratory and in situ using standardized procedures that let determine their mechanical and acoustical properties. Additionally, theoretical predictions using an analytical model for porous media were compared to impedance tube data in terms of sound absorption, the predictions showing a good agreement when compared to experiments.

Keywords: high-capacity asphalt mixtures, alternate grain size, sound absorption.

El trabajo "Propiedades acústicas de las mezclas asfálticas de alta capacidad con diferentes tamaños de áridos" realizado por el Centro Tecnológico de la Construcción, la Universidad de Alicante e Eiffage fue seleccionado para Euronoise2021 organizado por la Asociación Acústica Portuguesa y la Asociación Acústica Europea del 25 al 27 de Octubre en Lisboa.

Debido a las consecuencias de la pandemia, el evento fue celebrado íntegramente de forma online

[Leer noticia completa](#)

El Centro Tecnológico de la Construcción presenta sus áreas y proyectos en INNOVAM+

El Centro Tecnológico de la Construcción ha estado presente en INNOVAM+, el primer congreso de Innovación celebrado en el Auditorio El Batel de Cartagena. Más de 40 empresas han presentado algunos de sus proyectos y líneas de trabajo. Antonio Trigueros, director de CTCON, acompañado por Antonio Navarro, presidente del centro, ha sido el encargado de presentar, en el auditorio, las áreas y servicios que ofrece el Centro tecnológico así como algunos de los principales proyectos que desarrolla.



[Leer noticia completa](#)

El Gobierno regional y el tejido empresarial e investigador se unen por la innovación



Bajo el lema 'Somos equipo', el Instituto de Fomento de la Región de Murcia celebró, el pasado 25 de octubre, un evento dentro de la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente-RIS3, con el fin de conocer los casos de éxito que se han acogido a esta iniciativa y hacer análisis de los retos que hay por delante de mano de expertos en la materia para identificar nuevas oportunidades del desarrollo empresarial.

[Leer noticia completa aquí](#)

El proyecto HEATLAND reduce hasta 15°C la temperatura de las calles del Infante



El director del Centro Tecnológico de la Construcción, Antonio Trigueros, acompañado por el coordinador técnico del proyecto LIFE HEATLAND, Francisco Moral, han presentado esta mañana las principales conclusiones del mismo en la sede de CROEM.

[Leer noticia completa](#)

El Centro Tecnológico de la Construcción replica el éxito de HEATLAND en las calles de Barcelona



El Centro Tecnológico de la Construcción (CTCON) y la empresa CHM Obras e Infraestructuras, gracias a un acuerdo con el Ayuntamiento de Barcelona, han replicado el proyecto LIFE HEATLAND en más de 4.000 m² adyacentes al consistorio catalán. La participación del proyecto en el evento COSCI & COSTA 2021, organizado por el proyecto LIFE COOL & LOW NOISE ASPHALT, permitió al Ayuntamiento de Barcelona conocer la iniciativa y tomar la decisión de poner en marcha este proyecto piloto en la ciudad.

[Leer noticia completa aquí](#)

La UCAM y CTCON buscan crear alianzas para la transferencia tecnológica



El Centro Tecnológico de la Construcción y la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM) mantuvieron, el pasado 14 de diciembre, una reunión en la sede del UCAM HiTech, Sport and Health Innovation Hub para poner en marcha proyectos de transferencia tecnológica entre ambas instituciones.

[Leer noticia completa](#)

Balance del año en la última Junta Directiva de CTCON



El Centro Tecnológico de la Construcción (CTCON) ha celebrado su última junta directiva del año en sus instalaciones situadas en el Polígono Industrial La Estrella de Molina de Segura. El evento ha contado con la presencia de José Antonio Fernández Lladó, director general de Carreteras de la CARM, Joaquín Gómez, director del INFO, y José Ramón Díez de Revenga, consejero de Fomento e Infraestructuras de la CARM.



[Leer noticia completa](#)

4. Proyectos CTCON

El proyecto FAPLAB investiga métodos de diseño de laboratorio para firmes asfálticos antideslizantes para aumentar la seguridad vial

El Centro Tecnológico de la Construcción (CTCON) desarrolla desde el año 2018 el proyecto FAPLAB. El principal objetivo es investigar una metodología que permita diseñar en laboratorio mezclas asfálticas y evaluar/predecir la seguridad del firme mediante su comportamiento antideslizante a largo plazo simulando la acción del tráfico.

El proyecto ha contado con varias fases de trabajo:

1. Estudio e investigación de medidas de resistencia al deslizamiento de mezclas bituminosas en laboratorio.
2. Realización de tramos de pruebas de las mezclas bituminosas estudiadas
3. Análisis del Ciclo de Vida (ACV) y estudios de viabilidad de resultados.

El fin de este proyecto es el de disponer de herramientas que permitan diseñar en laboratorio mezclas bituminosas y que puedan predecir la evolución del coeficiente de rozamiento durante los años de servicio que va a tener en la carretera, así como tener un ensayo fiable para obtener datos del rozamiento en las carreteras, para poder actuar.

Conoce nuestro Proyecto FAPLAB



Arranca SUSTAINABUILD, el proyecto de CTCON para fomentar la adquisición de capacidades y la sensibilización hacia los retos medioambientales

CTCON, junto a Universidades de Dinamarca, que lidera el proyecto, Finlandia y Noruega, pondrán en marcha un proyecto para desarrollar actividades que fomenten la adquisición de capacidades y la sensibilización hacia los retos medioambientales de estudiantes y profesores, basándose en las necesidades del sector de la construcción. El objetivo general de este proyecto es dotar a los estudiantes, profesores y trabajadores de la construcción de mayores conocimientos en sostenibilidad ambiental, mejorando la concienciación y la interdisciplinariedad de las plantillas que están modernizando el sector y hacerlo con una perspectiva internacional, utilizando métodos innovadores de aprendizaje, y con un mayor peso del entorno digital.

El papel del Centro Tecnológico de la Construcción es incluir la visión de la importante industria del sector que representa y permitir que se beneficie de los resultados del proyecto y aplicaciones del mismo no solo en las Universidades, sino, también, en los negocios. Se trata de un proyecto en el que participan la Professionshøjskolen University College de Nordjylland de Dinamarca (Coordinadora de SUSTAINABUILD), la Satakunnan Ammattikorkeakoulu Oy de Finlandia, la Universidad Hogeschool PXL de Bélgica y CTCON y tendrá una duración de tres años (2022-2024).

El proyecto SUSTAINABUILD está financiado por el Programa Erasmus+



5. Noticias Vigilancia Tecnológica

Un metal líquido permite captar CO2 y reciclarlo a bajo coste



Una colaboración global ha demostrado cómo se puede utilizar el galio líquido para ayudar a lograr el importante objetivo de cero emisiones netas de carbono.

Ingenieros de UNSW (Universidad de Nueva Gales del Sur) han liderado la investigación de una nueva forma barata de capturar y convertir las emisiones de CO2 de efecto invernadero utilizando metal líquido.

[Más información aquí](#)

Hormigón reciclado y CO2 del aire, nuevo material de construcción



Un nuevo tipo de hormigón fabricado a partir de desecho de este material y dióxido de carbono del aire o gases de escape industriales podría reducir las emisiones de la industria de la construcción.

este nuevo "hormigón" permite disminuir las emisiones de CO2: se estima que alrededor del 7% de las emisiones de dióxido de carbono del mundo proceden de la fabricación y el uso del cemento, el principal componente del hormigón.

[Más información aquí](#)

Alternativas sostenibles para los aislantes térmicos y acústicos en la construcción



Modificar las pautas actuales de diseño y funcionamiento de los edificios para lograr que sean más eficientes energéticamente y más sostenibles es uno de los grandes retos a los que se enfrenta el sector de la construcción en la actualidad. Si los edificios se diseñan y usan adecuadamente se pueden lograr ahorros significativos de energía. Y en este sentido, los materiales de aislamiento térmico y acústico (sobre todo los primeros) tienen un papel importante y pueden ser un primer paso a la hora de lograr una mejor eficiencia energética

[Más información aquí](#)

Investigadores españoles patentan un hormigón translúcido con impresión 3D que permite crear fachadas a la carta



Prometen revolucionar el sector de la construcción con HTRANS, un hormigón translúcido, pionero a nivel mundial, que permite incorporar en su interior diseños impresos en 3D y

crear fachadas o pavimentos a la carta. Sus diseñadores son José Ramón Albiol Ibáñez y Miguel Sánchez López, 2 investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

[Más información aquí](#)

La ceniza volcánica en la arcilla hace los ladrillos más resistentes y duraderos, según científico de la UGR



Un científico de la Universidad de Granada (UGR) ha demostrado que añadir ceniza volcánica a la tierra arcillosa durante el proceso de fabricación de ladrillos hace que estos sean menos porosos y más resistentes. El trabajo de Giuseppe Cultrone, investigador del departamento de Mineralogía y Petrología de la UGR, ha sido publicado en la revista *Ceramics International*, y supone una de las pocas investigaciones realizadas hasta la fecha sobre la eficacia de la ceniza volcánica en la fabricación de productos cerámicos.

[Más información aquí](#)

Gemelos digitales: el futuro de la construcción en el presente



[Más información aquí](#)

Los avances tecnológicos cambian paradigmas, y la industria de la construcción nunca ha sido ajena a ello. La metodología BIM llevó el desarrollo de proyectos ejecutivos integrales a otro nivel de eficiencia e interacción entre las diversas especialidades que participan en un proyecto. En este contexto, los gemelos digitales están ganando terreno, ya que los diseñadores y propietarios han comenzado a comprender su potencial en el mundo de la construcción.

ESPECIAL VTCON

El diseño 3D en el sector de la construcción



La industria de la construcción busca actualizarse utilizando la impresión 3D de hormigón



Piezas de hormigón con formas imposibles para los sistemas constructivos tradicionales, sin necesidad de encofrados y utilizando menos material, logrando menores pesos y costos, así como una reducción significativa de las emisiones de gases contaminantes. El uso de la robótica y la impresión 3D es uno de los pilares de la revolución tecnológica que vive el sector de la construcción y por ello la empresa murciana Cementos Cruz ha implantado un Laboratorio de Fabricación Aditiva donde se está desarrollando la impresión 3D de hormigón para su uso en edificación junto a investigadores de la UPCT

[Más información](#)

Casas prefabricadas frente a la escasez de mano de obra: así es el barrio impreso en 3D más grande

Lennar, constructor estadounidense de viviendas, e ICON, empresa de tecnologías de la construcción pionera en la impresión 3D a gran escala, han dado a conocer un nuevo proyecto en el que construirán la comunidad más grande de hogares impresos en 3D hasta la fecha utilizando la robótica innovadora, el software y los materiales avanzados. Comenzando su fabricación en 2022, la comunidad de 100 casas ha sido diseñada por la aclamada firma de arquitectura BIG-Bjarke Ingels Group

[Más información](#)

La impresión 3D mejora la eficiencia energética en maquinaria industrial



La impresión 3D se ha posicionado como una tecnología eficiente en procesos industriales. Las empresas buscan alternativas en sus procesos de producción que contribuyan, directamente, a mejorar el rendimiento de sus plantas, pero, sobre todo, que sean más eficientes energéticamente.

Los nuevos sistemas de accionamiento deben ser precisos, dinámicos y, sobre todo, duraderos para reducir costes en términos de mantenimiento industrial. Aquí es donde la impresión 3D está jugando un papel decisivo, mediante la fabricación a medida de piezas termoplásticas por aditivos.

[Más información](#)

Construcción 3D: nueva apuesta tecnológica de empresas en México



La innovación tecnológica que permite construir casas mediante robots que hacen de impresoras 3D está atrayendo cada vez a más compañías que ven potencial de este tipo de construcción. La velocidad y eficiencia que este tipo de tecnología promete principalmente en la edificación de vivienda asequible, son algunas de las ventajas que constructoras, tecnológicas e incluso organizaciones de la sociedad civil observan en su aplicación.

[Más información](#)

Esta casa de encanto fue impresa en 3D en su totalidad



La casa es la primera impresa en 3D de Habitat for Humanity en EE.UU.. La casa de 365 metros cúbicos tiene tres dormitorios, dos baños completos y fue construida con hormigón

[Más información](#)

6. Asistencia a Eventos y Jornadas

Próxima Jornada 'BIM clave en certificaciones de Construcción Sostenible y en Fondos Next Generation EU' en Granada



El COA - Granada acogió la Jornada 'BIM clave en certificaciones de Construcción Sostenible y en Fondos Next Generation EU', organizada por BioEconomic, el pasado 21 de octubre, a las 10h.

[Más información de las jornadas aquí](#)

Webinar sobre la rehabilitación de edificios con el estándar EnerPHit para alcanzar el consumo casi nulo



El Centro Tecnológico de la Construcción participó, el pasado 17 de noviembre, en un encuentro virtual sobre "isla de Calor urbano y Ruido" como parte del proyecto LIFE HEATLAND.

La jornada sirvió para presentar distintas iniciativas que se desarrollan en otros países.

[Más información](#)

El Área de Construcción Sostenible de CTCON participa en el Máster CYTEA organizado por la UPCT



El Responsable del Área de COonstrucción Sostenible del centro explicó uno de los servicios que ofrece CTCON y las ventajas que tiene.

Ofrecemos la posibilidad de calcular con exactitud la vida útil residual de una estructura existente. Qué ventajas ofrece:

- Evita daños severos en la estructura
- la seguridad
- gastos de mantenimiento y su impacto medioambiental

7. Ayudas y Subvenciones

Convocatoria del programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial.



I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

3. OTRAS DISPOSICIONES

Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía
Instituto de Fomento de la Región de Murcia

6114 Extracto de la Resolución del 2 de octubre de 2021 de la Presidenta del Instituto de Fomento de la Región de Murcia de convocatoria del programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial.

Beneficiarios:

- Las empresas que tengan la consideración de PYME, o de Gran Empresa del sector industrial, cuyo CNAE 2009 se encuentre dentro de los indicados en el artículo 6, apartado a) de la Orden de Bases Reguladoras.
- Las empresas de servicios energéticos entendiéndose como tal la definición más amplia posible de las organizaciones que aporten este tipo de servicios.

Objeto:

Es objeto de esta convocatoria es incentivar y promover la realización de actuaciones que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de energía final, mediante la mejora de la eficiencia energética.

Tienen que encuadrarse en una o varias de las siguientes tipologías:

- Medida 1. Mejora de la tecnología en equipos y procesos industriales.
- Medida 2. Implantación de sistemas de gestión energética.

Cuantía mínima y máxima de las inversiones elegibles.

Así para la pequeñas y medianas empresas, dichos umbrales (cuantía mínima) de inversión serán de 50.000 € de inversión elegible para la Medida 1 (Mejora de la tecnología en equipos y procesos industriales) y de 20.000 € de inversión elegible para la Medida 2 (Implantación de sistemas de gestión energética).

Para las grandes empresas se establece un umbral (cuantía mínima) de 150.000 € de inversión elegible para la Medida 1 (Mejora de la tecnología en equipos y procesos industriales) y de 30.000 € de inversión elegible para la Medida 2 (Implantación de sistemas de gestión energética).

Plazo de ejecución de las actuaciones.

De conformidad con lo previsto en el artículo 13.4 de la Orden, se establece el plazo para la conclusión de las actuaciones objeto de ayuda en veinticuatro meses desde la fecha de notificación de la resolución de concesión de la ayuda.

Presentación y plazo.

La presentación de solicitudes deberá realizarse de forma electrónica, a través del formulario específico dispuesto para ello en la dirección de internet www.institutofomentomurcia.es/infodirecto, para lo cual el solicitante de la ayuda deberá disponer de certificado electrónico reconocido o cualificado de firma electrónica de usuario expedido por prestadores incluidos en la “lista de confianza de prestadores de servicios de certificación”, cuya relación estará disponible en la dirección de Internet señalada anteriormente.

Las solicitudes de subvención podrán presentarse desde las 9 horas del día siguiente a la publicación del extracto de la convocatoria hasta las 24 horas del 30 de junio de 2023, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 11.3 de la Orden.

Acceso a las bases completas a través del [enlace](#)

Convocatoria por tramitación anticipada de las ayudas dirigidas a los centros tecnológicos de la Región de Murcia, destinadas a la realización de actividades de I+D de carácter no económico

Extracto de la Resolución de 20 de noviembre de 2021 de la Presidenta del Instituto de Fomento de la Región de Murcia, de convocatoria por tramitación anticipada de las ayudas dirigidas a los centros tecnológicos de la Región de Murcia, destinadas a la realización de actividades de I+D de carácter no económico.

BORM N° 273, JUEVES 25 DE NOVIEMBRE DE 2021	
Apartado:	Comunidad Autónoma
Sección:	Otras Disposiciones
Anunciante:	Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía - Instituto de Fomento de la Región de Murcia
N° de Publicación:	7103

1. Beneficiarios:

Centros Tecnológicos, que cumplan los siguientes requisitos:

- Que tengan la condición de PYMES con arreglo a la definición establecida en el Anexo I del Reglamento (CE) n.º 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014.
- Que sean asociaciones empresariales privadas.
- Que estén válidamente constituidos en el momento de la presentación de la solicitud de ayuda.

- d) Que desarrollen las actividades no económicas dentro del ámbito geográfico de Región de Murcia, mediante un centro de trabajo en la Región de Murcia.
- e) Que ostenten la condición de organismo de investigación y difusión del conocimiento y en los sectores existentes y potenciales de la Región de Murcia, reflejados en la Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3Mur, www.ris3mur.es), siempre que se encuadren en el objeto, requisitos y costes elegibles del programa específico anexo a la orden reguladora.

2. Costes elegibles:

MODALIDAD 1: PROYECTOS DE I+D INDEPENDIENTE.

Para cada uno de los proyectos de I+D independiente se establece que el presupuesto máximo elegible será de 150.000 euros y el mínimo de 50.000 euros.

En esta Modalidad 1, tendrán la consideración de elegibles los siguientes costes:

- a) Los costes directos del personal investigador y del personal que desarrollen labores técnicas en los proyectos subvencionados, que tengan un contrato laboral con el Centro beneficiario diligenciado por la autoridad laboral y unas cotizaciones a la Seguridad Social en el régimen general como trabajador por cuenta ajena. Para su cálculo se considerará salario bruto más cotizaciones obligatorias a la Seguridad Social a cargo del Centro durante el tiempo que esté dedicado al proyecto.
- b) El criterio de imputación de costes indirectos será de tipo fijo del 25% de los costes directos subvencionables excluyendo los costes de investigación contractual, conocimientos y patentes adquiridas u obtenidas por licencia de fuentes externas en condiciones de plena competencia, así como los costes de consultoría y servicios equivalentes destinados de manera exclusiva a los proyectos subvencionados.
- c) Costes de investigación contractual, conocimientos y patentes adquiridas u obtenidas por licencia de fuentes externas en condiciones de plena competencia, así como los costes de consultoría y servicios equivalentes destinados de manera exclusiva a los proyectos subvencionados.
- d) Gastos de amortización correspondientes a las inversiones en equipamiento de experimentación y para el desarrollo de prototipos precompetitivos asociados a los proyectos I+D, así como adaptaciones especiales necesarias para la instalación de los mismos.
- e) Capacitación del personal técnico e investigador vinculada a los proyectos de I+D independiente subvencionados con un máximo del 10% de los costes directos de personal subvencionables.
- f) Gastos de los materiales empleados en el proyecto (materias primas y otros aprovisionamientos) utilizados en la ejecución de los proyectos de I+D independiente subvencionados con un máximo del 15% de los costes directos de personal subvencionables.
- g) Los gastos de viajes, manutención, alojamiento y locomoción vinculados a los proyectos de I+D independiente subvencionados con un máximo del 10% de los costes directos de personal subvencionables.

MODALIDAD 2: PROGRAMA DE ACTUACIONES NO ECONÓMICAS DE APOYO A LA I+D.

En esta Modalidad 2, tendrán la consideración de elegibles los siguientes costes:

a) Los costes directos del personal investigador y del personal que desarrollen labores técnicas en las actividades presentadas, que tengan un contrato laboral con el Centro beneficiario diligenciado por la autoridad laboral y unas cotizaciones a la Seguridad Social en el régimen general como trabajador por cuenta ajena. Para su cálculo se considerará salario bruto más cotizaciones obligatorias a la Seguridad Social a cargo del Centro durante el tiempo que esté dedicado al proyecto.

b) El criterio de imputación de costes indirectos será de tipo fijo del 15% de los costes directos de personal subvencionables.

c) Gastos de amortización correspondientes a inversiones no materiales (especialmente los programas informáticos) relacionadas con la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva.

d) Los gastos de viajes, manutención, alojamiento y locomoción vinculados a las actuaciones subvencionadas del Programa con un máximo del 10% de los costes directos de personal subvencionables.

e) Los siguientes gastos asociados a la celebración de eventos de carácter regional, nacional o internacional que sirvan para la difusión y transferencia del conocimiento:

- Servicios de organización: secretaría técnica y dinamización del evento.
- Servicios de comunicación y diseño: difusión y promoción del evento.
- Contratación de servicios de ponentes.
- Soporte técnico del evento: alquiler de equipamiento para la celebración del evento.

El plazo para la realización de la actividad o proyecto subvencionado será el comprendido entre el 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2022.

Financiación:

El crédito disponible máximo con que cuenta la convocatoria por tramitación anticipada de las ayudas del Instituto de Fomento de la Región de Murcia para la realización de las actividades de I+D de carácter no económico, es de cuatro millones cuatrocientos mil euros (4.400.000,00-€), con cargo al presupuesto del Instituto de Fomento de la Región de Murcia del año 2022 y de 2023, de conformidad con la siguiente distribución estimativa:

A anualidad 2022:

Modalidad 1 “Proyectos de I+D independiente”: 3.600.000 €.

Modalidad 2 “Programa de actuaciones no económicas de apoyo a la I+D”: 360.000 €.

A anualidad 2023:

Modalidad 1 “Proyectos de I+D independiente”: 400.000 €.

Modalidad 2 “Programa de actuaciones no económicas de apoyo a la I+D”: 40.000 €.

Convocatoria 2021

Este crédito será financiado hasta el 80% con recursos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), es decir, hasta tres millones quinientos veinte mil euros (3.520.000,00.- €), asignados al Instituto de Fomento de la Región de Murcia con arreglo a la Subvención Global establecida mediante Decisión C (2015) 3408 de la Comisión.

Cuantía de la subvención:

La cuantía máxima de subvención a aportar por el Instituto de Fomento a un beneficiario será del 100% de los costes elegibles aprobados y no podrá exceder de:

- 575.000 euros por beneficiario para la Modalidad 1.
- 70.000 euros por beneficiario para la Modalidad 2.

Presentación y plazo:

Los interesados, con carácter obligatorio, deberán dirigir su solicitud a la Presidencia del Instituto de Fomento mediante la presentación por medios electrónicos de solicitudes y documentación complementaria, conforme al modelo que encontrará en la dirección de Internet: www.institutofomentomurcia.es/infodirecto

La solicitud de subvención se encuentra disponible en los modelos normalizados que se facilitan en la dirección: <http://www.institutofomentomurcia.es/infodirecto> y podrán presentarse durante un plazo de dos meses, que se iniciará a las 9 horas del día siguiente a la publicación del extracto de la convocatoria en el BORM, y hasta las 24 horas del último día de dicho plazo.

Convocatoria 2021

Convocatoria de ayudas para incentivar la contratación de servicios de innovación por las pymes regionales. Cheque Innovación en Sostenibilidad Empresarial

Extracto de la Resolución de 30 de noviembre de 2021 de la Presidenta del Instituto de Fomento de la Región de Murcia de convocatoria de ayudas para incentivar la contratación de servicios de innovación por las pymes regionales. Cheque Innovación en Sostenibilidad Empresarial.

BORM N° 283, JUEVES 9 DE DICIEMBRE DE 2021	
Apartado:	Comunidad Autónoma
Sección:	Otras Disposiciones
Anunciante:	Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía - Instituto de Fomento de la Región de Murcia
N° de Publicación:	7366

1. Beneficiarios:

PYMES cuya actividad objeto del proyecto se localice en la Comunidad Autónoma de Murcia, de cualquier sector de actividad salvo las dedicadas a la pesca y acuicultura, a la producción primaria de los productos agrícolas del anexo I del Tratado, y la adquisición de vehículos de transporte de mercancías por carretera concedida a empresas que realicen por cuenta ajena operaciones de transporte de mercancías por carretera.

2. Objeto:

Es objeto de esta convocatoria, con arreglo al régimen de concesión previsto en el artículo 22 de la Ley 7/2005, de 18 de noviembre, de Subvenciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, fomentar la contratación de servicios de innovación (Cheque Innovación en Sostenibilidad Empresarial para el año 2021) catalogados por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia y de las adhesiones de las empresas proveedoras de los servicios

3. Servicios Subvencionados:

Los servicios subvencionados son los siguientes:

CATEGORÍA G Otros Servicios de Innovación

Código del Servicio: ISE 2021-1. Servicio: Implantación de medidas para el fomento de la innovación en sostenibilidad mediante el cálculo de la huella de carbono de la empresa

Código del Servicio: ISE 2021-2. Servicio: Implantación de medidas para el fomento de la innovación en sostenibilidad mediante el cálculo de la huella hídrica

Los requisitos particulares y el gasto subvencionable máximo para cada servicio se establecen en el punto tercero de la convocatoria.

El plazo para la ejecución y pago de los proyectos presentados abarca desde la presentación de la solicitud de ayuda hasta seis meses a partir de la notificación de la resolución de concesión de la ayuda. Este plazo no podrá prorrogarse. Además, la justificación formal deberá realizarse como máximo en el plazo de dos meses improrrogables desde la finalización del plazo de ejecución.

4. Bases reguladoras:

Orden de 10 de enero de 2017 de la Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas del Instituto de Fomento de la Región de Murcia para incentivar la contratación de servicios de innovación por las Pymes regionales (cheque de innovación), cofinanciadas por el FEDER, publicadas en el BORM nº 19 de fecha 25 de enero de 2017, modificada por la Orden de 10 de marzo de 2020 de la Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, publicada en el BORM nº 64 de fecha 17 de marzo de 2020.

5. Financiación

El crédito disponible con que cuenta la convocatoria de subvención es de doscientos mil euros (200.000 €) con cargo a la partida presupuestaria 1610.710A.74002/2021.

Este crédito será financiado hasta el 80%, o con una tasa de cofinanciación superior en el caso que se acuerde precedentemente, con recursos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), es decir, hasta 160.000 euros, asignados al Instituto de Fomento de la Región de Murcia con arreglo a la Subvención Global mediante la Decisión C(2015)3408, de la Comisión

6. Cuantía de la subvención:

La intensidad máxima de la subvención será a tipo fijo del 75 % en términos de subvención bruta sobre el gasto subvencionable máximo, con arreglo a lo previsto en el apartado de Ayuda del Anexo de la citada Orden de 10 de enero de 2017 de la Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo.

Plazo de Presentación de solicitudes:

La solicitud de subvención y de adhesión de proveedores se encuentran disponibles en los modelos normalizados que se facilitan en la dirección: www.institutofomentomurcia.es/infodirecto y podrán presentarse desde las 9:00 horas del día siguiente de la publicación del extracto de esta convocatoria en el Boletín Oficial de la Región de Murcia hasta el 31 de marzo de 2022.

[Acceso a la convocatoria](#)

8. Legislación y normativa

Primer informe sobre el estado de la edificación sostenible en España



Green Building Council España (GBCe) ha presentado este jueves, 16 de diciembre, el Informe País GBCe 2021, el primer documento abierto que analiza el estado actual del sector de la edificación y sus avances en la transformación hacia un modelo sostenible.

Entre las conclusiones del informe se extrae que la cantidad de certificaciones ambientales voluntarias emitidas son un indicador directo y sencillo para medir si hay demanda en la sostenibilidad en la edificación. En este sentido, España inició el siglo XXI con una demanda prácticamente nula de edificios certificados con sellos nacionales o internacionales de sostenibilidad, como Verde. A pesar de ello, y aunque en los últimos años ha habido un auge en el sector, actualmente menos del 0,1% de la totalidad de edificios construidos o rehabilitados poseen algún tipo de certificación.

[Leer noticia al completo](#)



[Accede al informe GBCe](#)

9. CTCON en Redes Sociales

Oct 2021 - 31 días

DATOS DESTACADOS DEL TWEET

Tweet principal tuvo 299 impresiones
El cemento puede ser un material (más) sostenible
Representa alrededor del 8% de las emisiones globales de CO2
Es un elemento clave en la producción del hormigón, el producto más fabricado en el mundo
ctcon-rm.com/es/noticias/el...
pic.twitter.com/XvCILG344e



Ver toda la actividad del Tweet
Ver la Actividad del Tweet

Seguidor principal Seguido por 494 personas

NAVEGA BERWOOD LEGALES
Ariadna Manzanera
@Ariadna_rma (E) (B) (A) (E)
Abogada - Propiedad Intelectual y Derecho Tecnológico / IP lawyer https://t.co/FzR0QgBLz
Ver perfil

Mención principal tuvo 137 interacciones
Jorge del Pozo @jorgedelpozoz 1 oct
mi círculo de twitter, con los mejores profesionales del sector de la construcción, en el primer nivel @LolaOrtizSanch2 @jpotti @curro_lucas @caminosmadrid @CTCON @asefma_es @Colegiocaminos
pic.twitter.com/Xc14tB0u50N



Ver Tweet

Tweet con contenido multimedia principal tuvo 206 impresiones

El trabajo "Propiedades acústicas de mezclas asfálticas de alta capacidad diferentes tamaños de áridos" realiz @CTCON @UA_Universidad e #E se presentará en el Euronoise2021 organizado por la Asoc. Acústica Portuguesa y la @EuAcoustics del de Octubre. pic.twitter.com/vwODxZi



Ver toda la actividad del Tweet
Ver la Actividad del Tweet

RESUMEN DE OCT 2021

Tweets	13	Impresiones de Tweets	3.416
Vistas al perfil	1.263	Menciones	12
Nuevos seguidores	10		

Nov 2021 - 30 días

DATOS DESTACADOS DEL TWEET

Tweet principal tuvo 1.209 impresiones
El próximo miércoles, 17 de noviembre, @HeatlandL organiza un #workshop sobre la "Isla de Calor urbano" y el ruido. @CTCON @sgg_ccs @FRECOMMURCIA @StreetsPHX @BSSLosAngeles @LIFEVIA1 #CHM @AytoMurcia LIFE COOL & LOW NOISE ASPHALT de @Paris MÁS INFO AQUÍ: ctcon-rm.com/es pic.twitter.com/XahWVZ2hp



Ver toda la actividad del Tweet
Ver la Actividad del Tweet

Mención principal tuvo 190 interacciones
FRECOM @FRECOMMURCIA 8 nov
Hoy hemos recibido la visita de @EmbEspMauritani y @apim_rmr para hablar sobre el sector de la construcción y las oportunidades de inversión en el país y en nuestra #Región

En la reunión han participado los presidentes de @FRECOMMURCIA @opirmurcia @afaremo_aridos @CTCON pic.twitter.com/RIANsw19W



Ver Tweet

RESUMEN DE NOV 2021

Tweets	21	Impresiones de Tweets	8.072
Vistas al perfil	4.992	Menciones	35
Nuevos seguidores	10		

Seguidor principal Seguido por 4.612 personas



Tweet con contenido multimedia principal tuvo 704 impresiones

Antonio Navarro, presidente del @CTCON y Antonio Trigueros, director, han estado presentes en la reunión en la sede de @FRECOMMURCIA con el @EmbEspMauritani y con @lam_alissa, mr en el que se han ades para el sector de tter.com/1XETQvuid



Dec 2021 - 26 días hasta la fecha.

DATOS DESTACADOS DEL TWEET

Tweet principal tuvo 1.503 impresiones
La ceniza volcánica en la arcilla hace los ladrillos más resistentes y duraderos @CanalUGR
La adición de ceniza volcánica redujo la cantidad de agua de amasado requerida en el proceso de producción hasta en un 14%. ctcon-rm.com/es/noticias/la...
pic.twitter.com/VGYzqi8w/Ga



Ver toda la actividad del Tweet
Ver la Actividad del Tweet

Seguidor principal Seguido por 632 personas

cora @cora4879043 (E) (B) (A) (E)
I'm an exciting, thoughtful and compassionate woman of God with a strong passion for God. I'm optimistic and warm and see everyday as a new beginning to life
Ver perfil

Mención principal tuvo 134 interacciones
Reunión con @HitechUCAM para unir sinergias entre @UCAM_Investiga y @CTCON en proyectos relacionados con el sector de la construcción pic.twitter.com/D5InXVW9tE



Ver toda la actividad del Tweet
Ver la Actividad del Tweet

Tweet con contenido multimedia principal tuvo 1.094 impresiones

@JRDiezdeR, consejero de @Fomento_RM, cierra la asamblea extraordinaria destacando que "el sector de la construcción es y será uno de los motores de la recuperación económica" pic.twitter.com/Y674M9wulj



Ver Tweet

ANUNCIAR EN TWITTER

Haga que sus Tweets lleguen más gente
Los Tweets Promocionados y el contenido amplían su alcance en Twitter a más personas.
Comenzar

RESUMEN DE DEC 2021

Tweets	18	Impresiones de Tweets	7.918
Vistas al perfil	2.861	Menciones	19
Nuevos seguidores	4		

Todas las páginas ▾ Contenido ▾ Análisis ▾ Actividad 1 Herramientas del administrador ▾

Apoyamos la I+D+i

en el sector de la construcción

ctcon
Centro Tecnológico de la Construcción

Centro Tecnológico de la Construcción Regi...
Entidad sin ánimo de lucro cuyo objetivo es la realización y el fomento de la I+D+i en el sector de la construcción
Investigación - Molina de Segura, Región de Murcia - 1631 seguidores

[Editar página](#) [Compartir página](#)

Análisis
Actividad en los últimos 30 días

58 Apariciones en búsquedas
Últimos 7 días

52 Visitantes únicos
Compartir artículos populares

98 Nuevos seguidores
Invitar a contactos a seguir

7744 Impresiones de la publicación

Crear publicación

Foto Video Encuesta Escribir artículo

Actualizaciones

Filtrar por: Actualizaciones de la página ▾

Genera más interacción patrocinando tu publicación. [Promocionar](#)

Publicado por Centro Tecnológico de la Construcción Región de Murcia · 29/12/2021

Centro Tecnológico de la Construcción Región de Murcia
1.631 seguidores

Aumenta tu número de seguidores

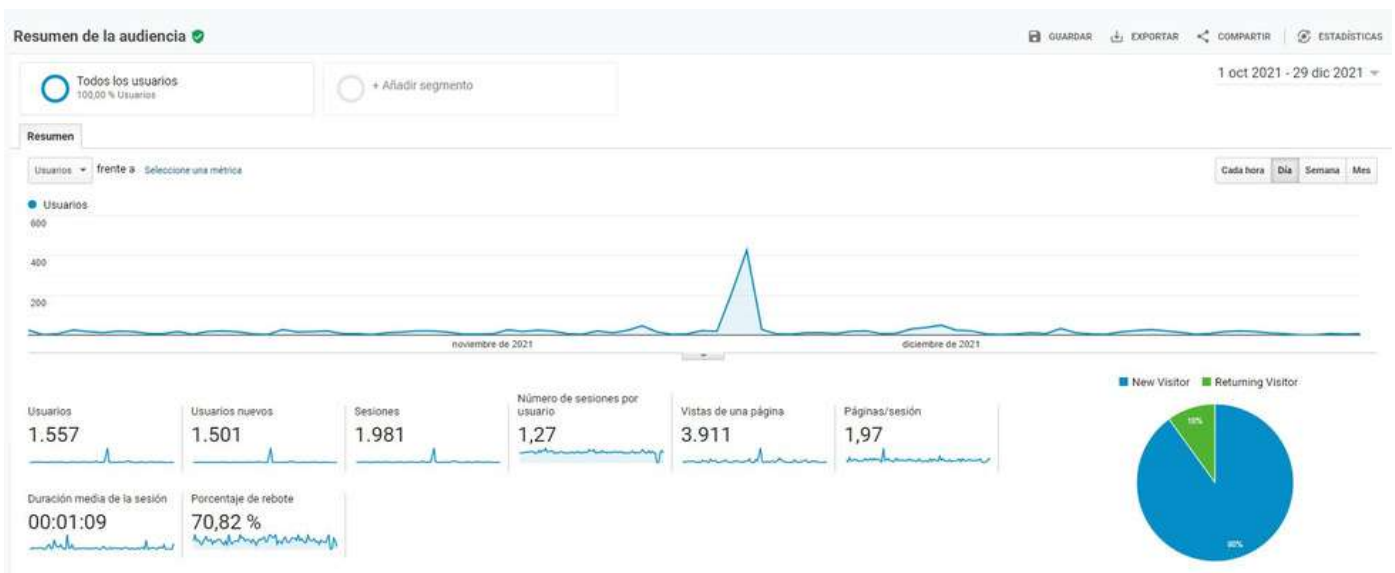
Crea tu público y alcance invitando a tus contactos a seguir tu página.

[Invitar a contactos](#)

Gestionar

Eventos [Mostrar todos los eventos](#)

Hashtags [#construccion](#)



10. Conclusiones

En el cuarto trimestre de 2021 ha estado marcado por la finalización del proyecto LIFE HEATLAND, una iniciativa coordinada por el Centro, en colaboración con la empresa CHM, FRECOM, el Ayuntamiento de Murcia, el Cluster Esloveno de la Construcción. Tres años de un proyecto con unas conclusiones excepcionales y que, como se anunció en octubre, ya se ha replicado en la ciudad de Barcelona.

Además, CTCON estuvo presente en el congreso INNOVAM+, primer foro que organizaba la Dirección General de Innovación y Comercio, en el que tuvimos la oportunidad de presentar todo el trabajo que desarrolla el centro en I+D.

Otro de los momentos más destacados ha sido la reunión con UCAM Hitech y sus principales investigadores. Se trata de la primera toma de contacto para poner en marcha proyectos interdepartamentales entre ambas instituciones a través de un convenio de colaboración que se firmará en 2022.

Desde el CTCON, durante este trimestre, se ha avanzado en distintos proyectos que tiene en marcha, especialmente, FAPLAB que desarrolla desde el año 2018. El principal objetivo es investigar una metodología que permita diseñar en laboratorio mezclas asfálticas y evaluar/predecir la seguridad del firme mediante su comportamiento antideslizante a largo plazo simulando la acción del tráfico. También se ha anunciado el comienzo de SUSTAINABUILD, un proyecto dedicado a desarrollar actividades que fomenten la adquisición de capacidades y la sensibilización hacia los retos medioambientales de estudiantes y profesores, basándose en las necesidades del sector de la construcción.

Este informe incluye, por primera vez, un especial dedicado a la impresión 3D y su influencia en el sector de la construcción. Junto a la digitalización, la construcción 3D se encuentra en un momento que podría convertirla en el futuro del sector por sus múltiples ventajas.

Nuestra presencia en redes sociales sigue en aumento. En LinkedIn hemos aumentado casi 400 seguidores este trimestre así como el número de publicaciones e impresiones. En Twitter hemos alcanzado los 816 followers y las visitas a nuestra web www.ctcon-rm.com siguen aumentando, superando los 1.500 usuarios durante este trimestre.

11. Bibliografía

ACHE	www.e-ache.com/
ANDECE	https://www.andece.org
ASEFMA	www.asefma.es/
BLOGTHINKBIQ	https://blogthinkbig.com/onlife
BOE	www.boe.es/
BORM	www.borm.es/borm/vista/principal/inicio.jsf
CARM	www.carm.es
CASADOMO	www.casadomo.com/
CDTI	www.cdti.es/
CECARM	www.cecarm.com/
CEEIC	www.ceeic.com/
CEEIM	www.ceeim.es/
CONSTRUIBLE	www.construible.es
CORDIS	http://cordis.europa.eu/home_es.html
COTEC	http://cotec.es/
ECOINVENTOS:	www.ecoinventos.com
ESEFICIENCIA	www.eseficiencia.es/
ESMARTCITY	www.esmartcity.es/
ESPAENET	www.espacenet.com/
FEDIT	http://fedit.com/
Fundación Integra	www.f-integra.org/
Fundación Séneca	www.fsenea.es/
INFO	www.institutofomentomurcia.es/
Infoconstrucción	www.infoconstruccion.es/
INNOVATION-HU	www.imnovation-hub.com/es/
INVENES:	https://consultas2.oepm.es/InvenesWeb/faces/busquedaInternet.jsp
NOTICIAS DE LA CIENCIA	https://noticiasdelaciencia.com/
MINETAD	www.minetad.gob.es/es
PTEC	www.plataformaptec.es
RED	www.red.es/redes/es
RHC PLATFORMS	www.rhc-platform.org/
SEIMED	www.seimed.eu/
SINC	www.agenciasinc.es
TECHNOLOGY REVIEW	www.technologyreview.es
TESEO	https://www.educacion.gob.es/teseo
UPCT	www.upct.es



ctcon

Centro Tecnológico de la
Construcción



"Una manera de hacer Europa" Fondo Europeo Desarrollo Regional

Centro Tecnológico de la
Construcción de Murcia
Calle Sol, 16, 30500 Molina de Segura,
Murcia (ESPAÑA)
968 355 270
www.ctcon-rm.com
ctcon@ctcon-rm.com