











Contenido

1 Introducción:	3
2 Factores de vigilancia Tecnológica, Áreas temáticas:	4
3 Fuentes de Vigilancia Tecnológica:	5
4Noticias Tecnológicas:	8
5Noticias- Actualidad-:	11
6Proyectos CTCON:	15
7Asistencia a Eventos y Jornadas	16
3Ayudas y Subvenciones	20
9Legislación y Normativa:	25
10 CTCON en redes sociales	27
11 Canalusianas:	30











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 2020, 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 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 del seguimiento y análisis del entorno, Universidades, publicaciones de y 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 marcado CE

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











3.- Fuentes de Vigilancia Tecnológica:

BOE, https://www.boe.es/

BORM http://www.borm.es/borm/vista/principal/inicio.jsf

CARM www.carm.es

INFO http://www.institutofomentomurcia.es/

ESEFICIENCIA https://www.eseficiencia.es/ ofrece Actualidad Diaria con: Noticias, Artículos, Entrevistas y Vídeos sobre Eficiencia Energética

CONSTRUIBLE https://www.construible.es ofrece Actualidad Diaria con: Noticias, Artículos, Entrevistas y Vídeos sobre Construcción Sostenible

CASADOMO - https://www.casadomo.com/ ofrece Actualidad Diaria con: Noticias, Artículos, Entrevistas y Vídeos sobre Edificios Inteligentes

ESMARTCITY https://www.esmartcity.es/ ofrece Actualidad Diaria con: Noticias, Artículos, Entrevistas y Vídeos sobre Ciudades Inteligentes]

PTEC Plataforma Tecnológica de la Construcción [ptec@plataformaptec.es] tiene como objetivo contribuir a la mejora del sector de la construcción a través de la cooperación público-privada en la investigación, el desarrollo y la innovación

Infoconstrucción: https://www.infoconstruccion.es/ información más actual y detallada del sector de la construcción, con noticias relevantes que contribuyen a la toma de decisiones estratégicas.

ASEFMA http://www.asefma.es/ ASEFMA es la asociación española de fabricantes de mezclas asfálticas y, entre sus máximas, está la preservación del medio ambiente.

ANDECE https://www.andece.org Asociación Nacional de la Industria del Prefabricado de Hormigón:

CDTI https://www.cdti.es/ es la entidad que canaliza las solicitudes de financiación y apoyo a los proyectos de l+D+i de empresas españolas en los ámbitos estatal e internacional

FEDIT http://fedit.com/ Federación que lidera a nivel nacional la representación de los Centros Tecnológicos, principales entidades de investigación aplicada.

MINETAD <u>www.minetad.gob.es/es</u> Página principal del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.











COTEC http://cotec.es/ La Fundación Cotec para la innovación es una organización privada sin ánimo de lucro cuya misión es promover la innovación como motor de desarrollo económico y social

CORDIS http://cordis.europa.eu/home_es.html muestra los resultados de la investigación y la innovación de la UE

Fundación Séneca https://www.fseneca.es/ La Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia es una entidad perteneciente al Sector Público Regional creada en 1996 con el fin de contribuir al fomento y ejecución de la investigación científica y tecnológica de excelencia en todos los ámbitos del conocimiento, de la transferencia y aplicación de los resultados de la actividad investigadora

Fundación Integra http://www.f-integra.org/ Integra es una fundación, promovida por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, regida por su patronato, cuya misión fundamental es acelerar el proceso de implantación de la Sociedad de la Información en la Región de Murcia

CECARM http://www.cecarm.com/ es un proyecto de la fundación Integra que pretende impulsar el comercio electrónico (ecommerce, tiendas online)

CEEIM https://www.ceeim.es/ El Centro Europeo de Empresas e Innovación de Murcia (CEEIM) es un centro de iniciativas emprendedoras con ideas innovadoras

UPCT Universidad Politécnica de Cartagena http://www.upct.es

SEIMED, www.seimed.eu/ es la parte de la Red <u>Enterprise Europe Network</u> que ofrece sus servicios a las pequeñas y medianas empresas de la Comunidad Valenciana y la Región de Murcia. Su objetivo es ayudar a las PYME a desarrollar su pleno potencial y su capacidad innovadora a través de la internacionalización, la transferencia de tecnología y el acceso a financiación, Ofertas y demandas tecnológicas

INVENES: invenes.oepm.es/: base de datos de invenciones en español de la Oficina Española de Patentes y Marcas

ESPACENET: <u>www.espacenet.com/</u> búsqueda de patentes

TESEO: https://www.educacion.gob.es/teseo : base de datos del Ministerio de Educación de las Tesis Doctorales realizadas en universidades españolas

ACHE - Asociación Científico-Técnica del Hormigón Estructural

www.e-ache.com/ persigue impulsar cualquier avance en torno a las estructuras, ya sea científico, técnico, económico, estético, etc. y servir de cauce para la participación española en asociaciones similares de ámbito internacional.











SINC: http://www.agenciasinc.es Servicio de Información y Noticias Científicas (SINC) es la primera agencia pública de ámbito estatal especializada en información sobre ciencia, tecnología e innovación en español.

Ciencia & Cemento http://wp.cienciaycemento.com/ Es un blog de apuntes sobre la ciencia y la tecnología que acompañan a la arquitectura y la edificación.

ECOINVENTOS: https://ecoinventos.com/, Es una página que comparte conocimientos sobre ecología, reciclaje, energías renovables, medio ambiente, eficiencia energética y desarrollo sostenible

BLOGTHINKBIQ https://blogthinkbig.com/onlife , Es un blog de telefónica que ofrece los avances tecnológicos.

INNOVATION-HUB. https://www.imnovation-hub.com/es/, Es una iniciativa de ACCIONA, en un modelo de innovación abierta; destinada a detectar tecnologías disruptivas que marcaran un avance tecnológico.











4.-Noticias Tecnológicas:

Donde se publican las noticias que interesan al sector desde su importancia tecnológica.

Hormigón de cáñamo: De los puentes romanos a un posible material del futuro 27/07/20



La innovación del hormigón de cáñamo como material de construcción radica en su función como material de rendimiento múltiple. Puede reemplazar completamente los agregados minerales en hormigones convencionales, e históricamente se agregó a hormigones y morteros para evitar retracciones en yeso o ladrillo de arcilla [3]. Cuando se cura retiene una gran cantidad de aire, con una densidad equivalente al 15% del hormigón tradicional, lo que lo convierte en un excelente aislante térmico y acústico. Una característica interesante del material es que es un buen aislante térmico y tiene una alta inercia térmica [4]. Es decir, aunque ligero y poroso, el cáñamo puede almacenar energía rápidamente y liberarla gradualmente, haciéndola efectiva para climas con variaciones de alta temperatura entre el día y la noche. También tiene buena resistencia al fuego, no es tóxico y es naturalmente resistente al moho y a los insectos. Incluso hay encuestas que apuntan a que el hempcrete es un material con carbono negativo, que además de compensar el carbono emitido en la producción, en realidad almacena carbono adicional dentro del propio material.

La utilización del cáñamo para la construcción civil tampoco es nueva. El hormigón de cáñamo fue descubierto en los pilares de los puentes construidos por los merovingios en el siglo VI, en lo que hoy es Francia. También se sabe que los romanos usaban fibra de cáñamo para reforzar el mortero en sus edificios.

En el último caso, el material puede usarse como un aislante termoacústico, muy parecido a la lana de vidrio o la roca, o como concreto de cáñamo, a menudo llamado hempcrete. Para crearlo, se debe mezclar cáñamo, piedra caliza en polvo y agua para obtener una pasta espesa. A través de reacciones químicas entre los componentes, la mezcla se petrifica y se convierte en un bloque ligero, pero bastante resistente.











Reparación ecológica de baches de carretera 08/09/20



Primero, las aguas residuales que contienen aguas residuales, restos de comida y otros desechos se procesan en plantas de tratamiento. El resultado es agua limpia que se libera en las vías fluviales, pero también sólidos del tratamiento preliminar que son principalmente arena y grava, y esto se conoce como arena. Debido a que la arena contiene patógenos e impurezas que la hacen inadecuada para el reciclaje directo, generalmente se lleva a un vertedero y se entierra.

"Tuvimos una idea para desviar la arena de las aguas residuales de los vertederos y convertirla en un producto comercializable", dice Zhongzhe Liu, Ph.D., quien presenta el trabajo. "Lo formulamos en un mortero cerámico que podría usarse como parche para reparar baches". La sustancia, conocida como parche asistido por arena (GAP), es en última instancia más segura para el medio ambiente que el asfalto a base de hidrocarburos.

Pero la arena, un sólido pesado y no biodegradable, requiere procesamiento para convertirse en GAP.

Liu, que trabaja en la Universidad Estatal de California en Bakersfield, y sus colaboradores buscaban formas de hacer que la arena fuera útil, tal vez como material para carreteras. Decidieron incorporarlo a una cerámica de fosfato unida químicamente (CBPC). Los CBPC se utilizan habitualmente para tratar residuos peligrosos o radiactivos para su eliminación, pero nadie los había utilizado todavía en productos de aguas residuales.

Hasta ahora, los investigadores han analizado el rendimiento de GAP en el laboratorio, demostrando que tiene una resistencia a la compresión comparable al pavimento asfáltico, y creen que su longevidad será superior a la de los parches a base de asfalto. El grupo ha presentado una patente para GAP basada en estos hallazgos iniciales. Mientras tanto, están trabajando para mejorar aún más la resistencia a la compresión de GAP, por lo que podría usarse para otras aplicaciones, como la construcción de topes de ruedas al final de los lugares de estacionamiento.











Proceso 'flash' para extraer grafeno de desechos alimenticios y plásticos.



Calentando materiales de desecho (residuos de alimentos como la cáscara de plátano e incluso plásticos) que contienen carbono a 2.800 grados centígrados. Eso sí, este proceso debe llevarse a cabo en un reactor diseñado a medida que calienta el material rápidamente y elimina todos los elementos que no son de carbono, como el gas. Una operación que apenas dura 10 milisegundos.

De esta forma, se obtiene de esta manera pequeña partículas de grafeno que, tal como aseguran desde la universidad, "eliminan gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono y el metano, que los desechos de los alimentos habrían emitido en los vertederos".

Además, los investigadores destacan que esas partículas de grafeno flash se pueden añadir a cemento usado para producir hormigón, con lo que se consigue reducir la cantidad de CO2 que se genera en la producción de este material fundamental para la construcción.

James Tour, uno de los investigadores del proyecto, asegura que con una concentración de tan solo 0,1% de este grafeno flash en el cemento para crear nuevo hormigón "podría disminuir en un tercio su impacto ambiental masivo". En este sentido, explica que "al fortalecer el hormigón con grafeno se necesitaría usar menos en las construcciones y, además, costaría menos fabricarlo y transportarlo".

Un proyecto desarrolla un aditivo con grafeno para el asfalto



En concreto, el proyecto consiste en la experimentación con Gipave, un "superaditivo" basado en grafeno desarrollado en colaboración con G.Eco (Grupo A2A), la Universidad de Milán Bicocca y Directa Plus. El material es capaz de duplicar la vida útil de los pavimentos de carreteras, aumentando su resistencia y reduciendo su susceptibilidad térmica (incluso para grandes rangos de temperatura).

Un "superaditivo" para asfalto a base de grafeno que, cuando se mezcla con el betún tradicional, puede aumentar la vida útil de los pavimentos de las carreteras en un 250%.

Disponible en nuestra página web, en la pestaña de -Actualidad-











5.-Noticias- Actualidad-:

Convocatoria abierta al Programa de ayudas / I+D Covid RIS3MUR 30/08/20



Convocatoria abierta del 1 de septiembre al 21 septiembre

Este programa tiene por objeto la reactivación empresarial a través de la innovación, mediante el apoyo a proyectos de carácter tecnológico para recuperar, mantener o incrementar la productividad o competitividad. Las empresas que desarrollen los proyectos financiados al amparo de esta línea de ayudas estarán enmarcadas en alguno de los ámbitos de especialización comprendidos en la RIS3Mur (www.ris3mur.es), Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de la Región de Murcia.

Proyecto: Diagnóstico del % de finos en la región Alto Guadalentín y sus influencias en diferentes aplicaciones. 01/09/20





En los últimos años, Explotaciones Mineras de Lorca, S.L. ha comprobado que según el frente de su cantera del que se extraiga el material para tratar y triturar para elaborar el árido que comercializa, el porcentaje de fino que sale es diferente, lo que repercute en las aplicaciones de este en su posterior uso.

Los áridos producidos por Explotaciones Mineras de Lorca tienen como aplicación principal la elaboración de hormigón, se aprecia que la cantidad de finos afecta a parámetros como la trabajabilidad. La cantidad de finos afecta la porosidad del hormigón y el área superficial total de los finos afecta tanto a las características de autocompactabilidad, así como también las propiedades mecánicas del hormigón. En general, si el hormigón contiene muchos finos su fluidez disminuye. Por otro lado, si posee una pequeña cantidad de finos, no hay bastante mortero para cubrir a los áridos adecuadamente. Así, las cantidades de finos afectan la fluidez, cohesión y retención de agua, lo que podría producir segregación y exudación del hormigón, con todos los problemas asociados a ello. Por esta razón, es muy importante determinar apropiadamente la cantidad de finos a utilizar para fabricar HAC cuando la cantidad de cemento es una constante. La existencia de fino en exceso en el hormigón provoca la necesidad de agregaciones que desvirtúan las propiedades de los hormigones.

Para ello, la empresa decidió realizar un estudio en los áridos de su zona de influencia, en la Región del Alto Guadalentín, en el que se comprobara cual era el nivel de finos en las diferentes canteras y se pudiera verificar la influencia que tienen estos finos y las posibles soluciones que la empresa debería de implementar en el futuro para











evitar problemas ocasionados con sus áridos en la fabricación por sus clientes de hormigón fresco.

Se ha verificado que los áridos de la zona tienen un alto porcentaje de finos, en torno al 15%, aunque la norma nos permite que un porcentaje de finos entre el 15% y el 18% es aceptable, el objetivo es disminuir este porcentaje. Si particularizamos en Explotaciones Mineras de Lorca, se ha constatado que el porcentaje de finos está entre el 13% y el 20%, según el frente de cantera del que se haya tomado la muestra.

Como conclusión al estudio, la empresa considera que va a ser necesaria la realización de un cribado final que permita regularizar la dispersión encontrada en el porcentaje de finos que el frente de cantera introduce. Como contraprestación, este sistema de cribado ocasionará un residuo que la empresa deberá valorar. De esta manera, podrán regular a un nivel óptimo el contenido de finos y el residuo obtenido.

Este proyecto ha sido realizado en colaboración con la empresa Geproin EMP S.L. Además, este proyecto ha sido financiado en parte por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia, dentro de la convocatoria 2019 de ayudas para incentivar la contratación de servicios de innovación (cheque de innovación) cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Web para comprobar, en tiempo real la calidad del aire en España 08/09/20



Al pulsar sobre una estación en concreto del mapa interactivo http://www.ica.miteco.es/, el usuario podrá conocer el detalle de niveles de cada contaminante, las razones por las que se determina el nivel de calidad asignado y un histórico de los últimos meses que indica el porcentaje de días en función del nivel de calidad.

Para determinar el nivel, el Índice analiza el estado de los cinco contaminantes clave para la salud: las partículas en suspensión con un diámetro menor a 10 micrómetros (PM10); las partículas en suspensión con un diámetro inferior a 2,5 micrómetros (PM2,5); el ozono troposférico (O3); dióxido de nitrógeno (NO2) y dióxido de azufre (SO2)

Entrevista al presidente del CTCON, Antonio Navarro 09/09/20



Con casi medio centenar de empresas asociadas, el Centro Tecnológico de la Construcción de la Región de Murcia (CTCON) trabaja desde el 2003 para que la Región de Murcia cuente con un sector puntero en innovación, investigación y desarrollo. El CTCON, presidido por Antonio Navarro Mompeán, está inmerso en un total











de 18 proyectos de investigación, entre los que se encuentra el 'Life Heatland', que, en la lucha contra el cambio climático en las ciudades, busca minimizar el efecto del calor urbano con un asfalto frío.

Ante la crisis sanitaria que nos ha tocado vivir, Navarro confiesa que la incertidumbre actual hace que se desconozca lo que pasará en los próximos años. Ha reclamado el apoyo y la colaboración de las administraciones, sobre todo, de cara al nuevo programa marco europeo para la I+D+i, que comienza en 2021. Las empresas murcianas tienen que estar ahí y contar con todo nuestro apoyo, pues se trata, posiblemente, "del mayor paquete de ayudas que se haya presentado nunca", nos explica.

El CTCON es una es asociación vinculada a la Federación Regional de Empresarios de la Construcción de Murcia (FRECOM), de la que Navarro Mompeán es vicepresidente de Calidad e Innovación.

Puesta en marcha de la 'Estrategia de arquitectura y construcción sostenible de la Región de Murcia' 25/09/20



La Comunidad Autónoma inicia el proceso de transición hacia una arquitectura más amable que genere ciudades que cuiden de las personas, a través de la puesta en marcha de la 'Estrategia de la arquitectura y construcción sostenible de la Región de Murcia'. Se trata de una la hoja de ruta hacia la ecoeficacia aplicada que impulsa medidas concretas para mejorar la salud de las personas en sus hogares y rebajar los consumos energéticos de las viviendas.

La Estrategia está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y la Agenda Urbana Europea, y es fruto de un importante proceso participativo con los colectivos más representativos del ámbito arquitectónico y constructivo, tras celebrar 23 encuentros y 4 mesas de trabajo.

El consejero de Fomento e Infraestructuras, José Ramón Díez de Revenga, presentó a los máximos representantes económicos y sociales de la Región de Murcia esta herramienta "práctica y ejecutiva para diseñar las viviendas y las ciudades del futuro", que recoge acciones concretas aplicables ya para "naturalizar los entornos urbanos".

En el ámbito edificatorio, la Estrategia quiere fomentar las instalaciones energéticas de máxima eficiencia y el uso de cubiertas vegetadas y jardines verticales, así como todas aquellas soluciones basadas en la naturaleza que además de mejorar la calidad del aire, minimicen el impacto de las inundaciones. "Se trata de actuar en favor de la naturaleza en lugar de tratar de dominarla", explicó Díez de Revenga.











Además, también promueve la cultura de alargar la vida útil de los edificios impulsando su mantenimiento o rehabilitación, y la valorización de residuos de demolición y construcción que favorecerá una simbiosis industrial con otros sectores productivos.

En el proceso constructivo esta iniciativa apuesta por materiales y elementos que minimicen la huella hídrica y de carbono, y sistemas de construcción modular que faciliten el desmontaje del edificio de modo que los productos puedan ser reutilizados y reciclados. Plantea el diseño de espacios flexibles que puedan adecuarse a otros usos de una manera sencilla, sin tener que efectuar costosas inversiones que además generan cuantiosos residuos.











6.-Proyectos CTCON:

PROYECTO: PREGEO	Productos prefabricados ecoeficaces
2026 PREGEO	Objetivo del Proyecto Investigar y desarrollar nuevos prefabricados de hormigón con un diseño "ecoeficaz" que den solución a los principales retos a los que se enfrenta nuestra sociedad: la transformación hacia una economía circular y la mitigación de los efectos del cambio climático en las ciudades. Se pretende el desarrollo de prefabricados avanzados con mejores propiedades de confort térmico y con huella de carbono casi nula a partir del empleo de residuos locales.

PROYECTO: PIDDE	Programa de Industrias Disruptivas y Fomento del descubrimiento Emprendedor en el sector de la Construcción
PIDE Program of Houseas Downseld Program of the Downseld PIDE	Objetivo del Proyecto Consiste en el diseño e implantación de un programa de fomento del emprendimiento e intra-emprendimiento en el sector de la construcción. El Proyecto se divide en 5 módulos: Fabricación Aditiva, lot para smart cities, Tecnologías de modelado y visualización, Big Data y Design Thinking, todos aplicados al sector de la construcción entorno construido.











7.-Asistencia a Eventos y Jornadas.

Primera jornada sobre el programa Horizon Europe (2021-2027) 06/07/20



Fue organizada por PTEC el 15 de julio de 10h A 13.15h

la PTEC organizó esta jornada sobre el próximo programa Horizon Europe, Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el periodo 2021-2027, con participación de todos los agentes implicados: administraciones, empresas, centros de investigación, consultoras y plataformas para analizar las oportunidades para el sector de la construcción.

En la jornada tuvo lugar ponencia de ponencias, mesas redondas, casos de éxito y mesas de debate en el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja en horario de 10 a 13,15h por streaming para los participantes.

Jornada "Uso del Escaner 3D en un entorno real" 22/07/20



CTCON, organizó una acción formativa gratuita dentro del ciclo: "Digitalización mediante Láser escáner y Dron"

Esta acción va encaminada a conocer las capacidades y metodología de uso de los sistemas de escaneado de entornos constructivos y naturales más actuales. Para ello se hizo una sesión formativa con un escáner laser.

Primera sesión: Escáner 3D (formación presencial)

Contenido: Utilización del escáner 3D en un entorno real para obtener la nube de puntos de parte de la fachada del monasterio de la UCAM. el 22 de Julio 2020 Lugar: Duración: 3 horas. a partir de las 11h

Esta acción formativa está enmarcada dentro del Programa de actuaciones para el Fomento de las Industrias Disruptivas y el Descubrimiento Emprendedor (Programa PIDDE), y se realizan con la financiación de la Consejería de Empresa, Industria y Portavocía de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.











Taller 3 Life Refibre: Soluciones innovadoras en pavimentos.21/07/20



El 30 de julio en la sede de AICE. Valladolid.

El taller puso el foco en las soluciones innovadoras de materiales aplicables a plantas asfálticas con énfasis en la visión de la economía circular. Arrancó con una introducción basada en el concepto de economía circular, continuando con las ponencias de expertos que abarcan toda la cadena de valor del pavimento, donde se abordarán los retos y alternativas existentes. Posteriormente, se realizó una mesa redonda para presentar proyectos europeos ligados a la mejora en el sector; en la que participará nuestro técnico Francisco Miguel Moral, presentando el proyecto LIFE HEATLAND. (proyecto del que es coordinador CTCON)

Concluirá la jornada con la exposición de un proyecto en curso que recoge todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible en su ejecución.

Webinar Ayudas INFO-CDTI Financiación I+D 2020 27/8/20



Miércoles, 2 de septiembre de 10.00H a 13.00H

El Instituto de Fomento de Murcia organiza este taller, donde presenta, junto con el CDTI, los programas de ayudas de ambos organismos para proyectos empresariales de I+D+i. Se expondrán las características y requisitos de estos programas de ayudas y se responderán a las preguntas de los asistentes.

Finalidad: El objetivo es que las empresas que tienen previsto acometer proyectos de innovación a corto-medio plazo conozcan las opciones de financiación pública a las que pueden acceder para complementar sus recursos. Se espera la participación de alrededor de un centenar de empresas de la Región y de centros de investigación.

Destinatarios: Empresas, emprendedores y centros de investigación.

Coste: Gratuito











X Jornada de ensayos para las mezclas bituminosas, ITAFEC 31/08/20



Esta Jornada que estuvo prevista para el 10 de marzo de 2020 se ha aplazado 6 meses, al 10 de septiembre de 2020. Se realizará en modo Jornada Digital mixta, con alguna sesión en directo, dadas las escasas garantías de desarrollo en el modelo convencional

Una década de las "Jornadas de Ensayos" confirma este evento como el referente de los técnicos de España en el campo de la pavimentación asfáltica. Además de dar espacio a las comunicaciones libres elaboradas en el sector, se incluye un tema central que en esta ocasión ha sido: las mezclas SMA. Su reciente incorporación a la normativa española mediante la Orden Circular 03/2019 de la Dirección General de Carreteras, facilita enormemente su uso regular en las obras.

Esta familia de mezclas lleva siendo empleada, en el mercado europeo, más de cuatro décadas. En España siguen siendo un producto poco empleado, exigen un proceso de diseño y fabricación propio para poder obtener las altas prestaciones que las caracterizan.Por primera vez, en la Jornada de Ensayos habrá "sesión de tarde" que, para conseguir atraer la atención del público, tendrá un formato de taller interactivo, en el que ponentes y asistentes podrán analizar y debatir las temáticas incluidas en el programa.

El precio de inscripción para los socios de Asefma es gratuito, gracias al patrocinio de Rettenmaier Ibérica. También es gratuito para los funcionarios de las administraciones públicas de carreteras y de las universidades

REBUILD - Congreso nacional de arquitectura avanzada y construcción 4.0 02/09/20



REBUILD - Congreso nacional de arquitectura avanzada y construcción 4.0 es el evento boutique para impulsar la edificación en la confluencia de los nuevos materiales, la industrialización, el diseño, la digitalización y la sostenibilidad. Una visión 360º de todas las etapas de la edificación. Con una agenda para la etapa de diseño de proyectos con la Arquitectura Avanzada: otra agenda para la fase de ejecución con la Construcción 4.0; y finalmente otra con la etapa de experiencia de usuario con el Interiorismo y el Diseño. BIM, Realidad Virtual, IoT, Eficiencia Energética, Arquitectura Avanzada, Diseño, Construcción 4.0, Domótica, Smart Lighting, 3D Printing, Proptech, Buildtech, Interiorismo, Nuevos Materiales, Construcción en Madera, Passivhaus, Estrategia, y Construcción Sostenible son algunas de las temáticas del congreso.











El espacio donde descubre las últimas tendencias e innovaciones
para impulsar tus proyectos a una nueva dimensión en un
Showroom con más de 200 firmas y el Congreso Nacional de
Arquitectura Avanzada y Construcción 4.0 con más de 250
expertos internacionales.











8.-Ayudas y Subvenciones

INFO. Ayudas Empresas (pequeñas) Innovadoras y Escalables 08/07/20



Objeto. La presente orden tiene por objeto establecer, 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, las bases reguladoras para la concesión de subvenciones dirigidas a Empresas Innovadoras y Escalables con el fin de que aporten valor añadido al tejido productivo regional, al amparo del Programa de Ayudas que se acompaña como anexo I a esta Orden, y dentro de la Línea de Actuación 21, del Programa Operativo FEDER de Murcia, 2014-2020 (Objetivo Específico 3.1.2).

Beneficiarios. 1.- Podrán acogerse a las ayudas previstas en las presentes Bases las empresas que revistan forma societaria y que cumplan los siguientes requisitos: - Que sean pequeñas empresas. - Que estén inscritas en el Registro Mercantil o el que corresponda, en forma societaria, a partir del 1 de enero del cuarto año natural anterior al de la convocatoria. - Que sean Empresas Innovadoras y Escalables, para lo cual deberá acreditar que su Modelo de Negocio es innovador y escalable, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3.2 de las presentes bases. - Que sea una empresa no cotizada, que no haya repartido beneficios y que no sea el resultado de un proceso de fusión o concentración con otra/s, así como que no se hayan hecho cargo de la actividad de otra empresa. - Que desarrollen las actividades subvencionadas dentro del ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, mediante un centro de trabajo abierto en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. - Cuya actividad se enmarque en los ámbitos considerados prioritarios en la Estrategia de Especialización Inteligente de la Región de Murcia (RIS3MUR -

Cuantía de la subvención. 1. La cuantía máxima de subvención a cada beneficiario por convocatoria será de cincuenta mil euros (50.000,00.-€). La intensidad máxima de la subvención no podrá ser superior al 60% en términos de subvención bruta sobre el gasto subvencionable. 2. En el caso de que como consecuencia de la obtención de una subvención se generen rendimientos financieros a los beneficiarios, éstos se aplicarán a incrementar el importe de la subvención concedida.











Convocatoria Ayudas a proyectos de Innovación y Digitalización, modalidad A2 28/07/20



. 4064 Extracto de la Orden de 23 de julio de 2020, de la Consejería de Empresa, Industria y Portavocía, por la que se realiza la convocatoria 2020, de ayudas a proyectos de innovación y digitalización, modalidad A2, presentados por Micropymes y autónomos para paliar los efectos de la crisis del COVID 19 y contribuir a su reactivación e incorporación al ecosistema innovador de la Región de Murcia.

Beneficiarios. Micropymes y autónomos-

Objeto. Desarrollo de proyectos de innovación y digitalización presentados conjuntamente por, al menos, cinco autónomos y/o micropymes que tendrán como objetivo la capacitación tecnológica y/o la incorporación de tecnologías emergentes en los beneficiarios con el fin de mejorar o desarrollar los bienes y servicios que producen.

Cuantía. El crédito máximo destinado a financiar esta convocatoria de ayudas es de 745.000,00 euros.

El importe máximo a conceder a un único beneficiario, de entre los que conforman la agrupación, no podrá superar los 20.000 euros.

Plazo de presentación de solicitudes. El plazo de presentación se inicia desde la entrada en vigor de la convocatoria de ayudas y finaliza el 10 de septiembre de 2020.

Publicación convocatoria bases reguladoras de las subvenciones dirigidas a empresas para la reactivación económica en ámbitos prioritarios RIS3Mur 29/07/20



4094 Orden de 22 de julio de 2020 de la Consejería de Empresa, Industria y Portavocía por la que se aprueban las bases reguladoras del programa Ris3mur COVID-19 para la reactivación empresarial a través de la innovación tecnológica, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER.











Beneficiarios. Pymes y Grandes Empresas, que se enfrentan a una pérdida de productividad o competitividad, una falta de liquidez o a otro tipo de perjuicios económicos significativos a raíz del brote de Covid-19...

Cuantía de la subvención: La cuantía máxima de subvención a aportar por el Instituto de Fomento a cada beneficiario se establecerá en cada convocatoria, no pudiendo exceder en ningún caso de doscientos cincuenta mil euros 250.000,00 € ni de los límites establecidos en el apartado 5 del artículo 6, con cargo a cada convocatoria en concepto de subvención bruta y la intensidad máxima podrá alcanzar hasta un 80% en el caso de las Pymes y hasta un 60% en el caso de las GRANDES EMPRESAS...

Presentación de solicitudes. Los interesados, con carácter obligatorio, incluidas las personas físicas empresarios individuales o autónomos de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, deberán dirigir su solicitud a la Presidencia del Instituto de Fomento mediante la presentación por medios electrónicos de solicitudes y documentación complementaria en los términos previstos en la Resolución del Presidente del Instituto de Fomento de la Región de Murcia de 30 de enero de 2007, publicada en el BORM, n.º 36 de 13 de febrero de 2007, conforme al modelo que encontrará en la dirección de Internet: www.institutofomentomurcia.es/infodirecto.

Ayudas destinadas a la contratación de personas con titulación en F P de Grado Superior. Convocatoria 2020 30/08/20



4661 Ayudas destinadas a la contratación de personas con titulación en Formación Profesional de Grado Superior. Convocatoria 2020.

Podrán ser beneficiarios de estas ayudas universidades, entidades públicas de investigación e innovación, centros tecnológicos, entidades sin fines de lucro, pequeñas y medianas empresas.

La concesión de ayudas públicas destinadas a financiar la contratación laboral a tiempo completo de titulados en Formación Profesional de Grado Superior, que se encuentren desempleados y demandantes de empleo, mediante la modalidad de contrato en formación en prácticas, previsto en el art. 11.1 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, durante uno o dos años completos.











Convocatoria plurianual de ayudas para el apoyo a inversiones productivas y tecnológicas COVID-19. 06/09/20



4720 Extracto de la Resolución de 4 de septiembre de 2020 de la Presidenta del Instituto de Fomento de la Región de Murcia de convocatoria plurianual de ayudas para el apoyo a inversiones productivas y tecnológicas COVID-19.

Beneficiarios: Autónomos o personas jurídicas comprendidas en la definición de pyme, que se enfrentan a una falta de liquidez o a otro tipo de perjuicios significativos a raíz del brote de COVID-19, y, en general, cuyos resultados económicos se vean afectados como consecuencia del estado de alarma decretado a raíz del COVID-19, que realicen inversiones en centros de trabajo radicados en la Región de Murcia, siempre que tenga su sede social en España, y dedicadas a cualquier sector de actividad.

Cuantía de la subvención: Subvención a fondo perdido con una intensidad máxima del 50% sobre los costes elegibles para empresas medianas, del 65% para pequeñas empresas y del 85% para microempresas y autónomos, y un importe máximo por beneficiario de 15.000 €.

Costes y modalidades de proyectos elegibles y plazo de realización: Adquisición de activos materiales e inmateriales nuevos, sin limitación en cuanto a su importe, provenientes de terceros para la modernización productiva necesaria para: - Incorporación de las empresas a fórmulas de teletrabajo y nuevos sistemas de comunicación. - Inversiones de elementos de protección y seguridad necesarios para poder llevar a cabo la actividad económica evitando posibles contagios de coronavirus. El plazo de realización de los proyectos e inversiones aprobadas comenzará desde el 1 de marzo de 2020 y hasta 6 meses desde la notificación de la Resolución de Concesión de Ayuda. Este plazo podrá ser ampliado en 3 meses siempre y cuando se acredite la realización de al menos el 25% de la inversión aprobada.

Convocatoria plurianual de ayudas para paliar los efectos de la pandemia COVID-19 en empresas industriales y mineras a través del sistema de garantías 25/09/20



5115 Extracto de la Resolución de 21 de septiembre de 2020 de la Presidenta del Instituto de Fomento de la Región de Murcia de convocatoria plurianual de ayudas para paliar los efectos de la pandemia COVID-19 en empresas industriales y mineras a través del sistema de garantías reciprocas.

Beneficiarios: Empresas y autónomos, comprendidos en la definición de PYME, que se enfrentan a una falta de liquidez o a











otro tipo de perjuicios significativos a raíz del brote de COVID-19, y, en general, cuyos resultados económicos se vean afectados como consecuencia del estado de alarma decretado a raíz del COVID-19, que tengan centros de trabajo radicados en la Región de Murcia, siempre que su sede social esté en España, pertenecientes a las secciones B y C del CNAE 2009, que cuenten con una operación formalizada de préstamo con una entidad financiera y de aval con una sociedad de garantía recíproca.

Cuantía de la subvención: Subvención en concepto de subsidiación del coste del aval establecido en el contrato de aval entre el beneficiario y la sociedad de garantía recíproca del 0,75% anual sobre el saldo vivo y hasta el plazo máximo de la vigencia del aval con el límite de las 15 primeras anualidades del préstamo avalado, no existiendo límite en cuanto a importe del aval. La cuantía máxima de subvención a aportar por el Instituto de Fomento a cada beneficiario, no podrá exceder de 50.000 eur. El importe del coste de aval se abonará de una sola vez al beneficiario de la ayuda una vez se presente la cuenta justificativa. Para el cálculo del importe de las comisiones no devengadas se utilizará una tasa de actualización igual al tipo de referencia de la Comisión Europea en el momento que se conceda la ayuda, incrementado en un margen fijo de 100 puntos básicos.

La solicitud de ayuda podrá presentarse desde las 9 horas del 29 de septiembre hasta el 30 de octubre de 2020.

Disponible en nuestra página web, en la pestaña de -Actualidad - Vigilancia Tecnológica-











9.-Legislación y Normativa:

Nuevo Plan de Acción de Economía Circular de la CE



Para aumentar la eficiencia del material y reducir los impactos climáticos, la Comisión lanza una nueva estrategia integral para un entorno de construcción sostenible. Esta estrategia asegurará coherencia en las áreas de políticas relevantes, como el clima, la eficiencia energética y los recursos, la gestión de residuos de construcción y demolición, accesibilidad, o digitalización.

Promoverá los principios de circularidad a lo largo del ciclo de vida de los edificios mediante varias acciones.

Por un lado, el Plan aborda la sostenibilidad de los productos de construcción en el contexto de la revisión del Reglamento sobre productos de construcción, incluida la posible introducción de requisitos del contenido reciclado para ciertos productos de construcción, teniendo en cuenta su seguridad y funcionalidad.

Se promoverán medidas para mejorar la durabilidad y adaptabilidad de los activos construidos en línea con los principios de economía circular para el diseño de edificios y el desarrollo de libros de registro digitales para edificios.

El Plan incluye utilizar el Nivel(s) para integrar el análisis del ciclo de vida en la contratación pública y el marco de financiación sostenible de la UE y explorar la conveniencia de establecer objetivos de reducción de carbono y el potencial del almacenamiento de carbono.

Guía BIM para empresas de prefabricados de hormigón



OBJETIVOS DE LA GUÍA La metodología BIM (modelado de información de la construcción) es un fenómeno imparable que irremediablemente empieza a cambiar la forma en que se ha concebido la construcción hasta ahora. Alineada con la llamada Industria 4.0 o Construcción 4.0, BIM viene fundamentalmente a "poner orden" en los proyectos de construcción, estableciendo mecanismos que permiten a todos los agentes participantes (estudios de arquitectura, consultoras e ingenierías, direcciones de proyecto y obra, empresas constructoras y subcontratistas, proveedores de materiales de construcción, administraciones, gestores de edificios e infraestructuras, etc.) establecer una comunicación más fluida, basándose en el desarrollo y acceso a modelos tridimensionales virtuales del edificio o infraestructura que se comparten, y que contienen información más allá de la geométrica con el fin de facilitar su uso en las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto.











Documento divulgativo sobre Conceptos básicos de la modificación del CTE



Este documento ha sido elaborado por los servicios técnicos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana al objeto de facilitar el acercamiento al recientemente aprobado Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, proporcionando información sobre los conceptos básicos relacionados con la modificación reglamentaria.

¿A qué documentos afecta esta modificación?:•

DB-HE "Ahorro de Energía". Se modifican todas sus exigencias. •

DB-HS Se introduce una nueva exigencia básica "Protección frente al gas radón" (HS6). •

DB-SI "Seguridad en caso de incendio". Se modifica la regulación relativa a la propagación exterior de incendio. •

Se actualizan referencias normativas de todos los documentos básicos.

Entro en vigor el 28/12/19 y tras seis meses de cumplimiento voluntario será obligatorio el 28/06/2020 + N.º de días naturales de duración del estado de alarma.

Disponible en nuestra página web en la pestaña de -Actualidad-



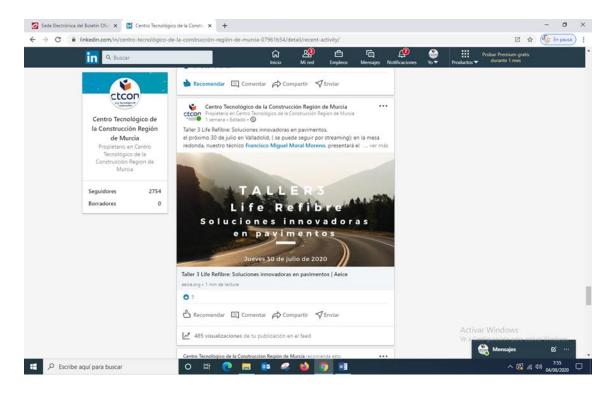


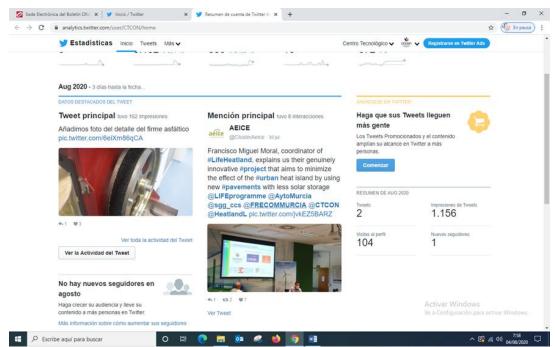






10.- CTCON en redes sociales





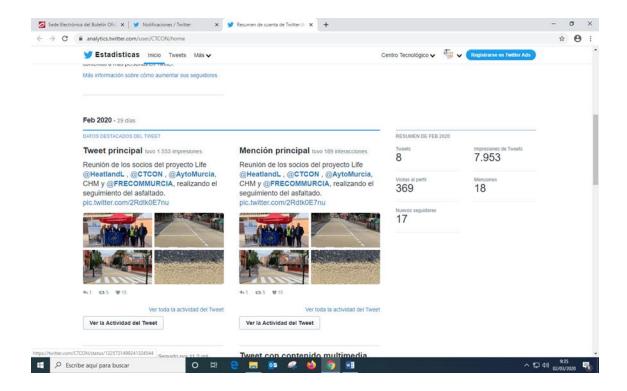


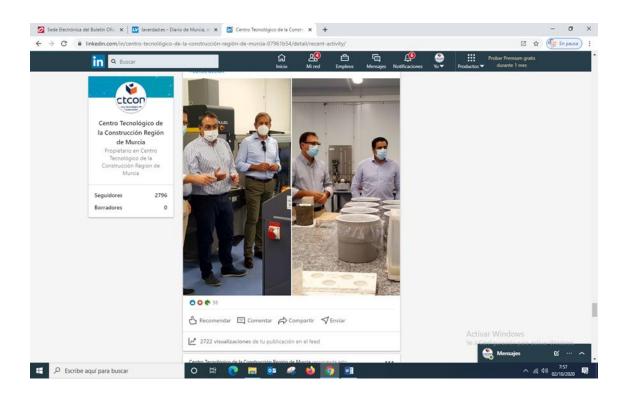












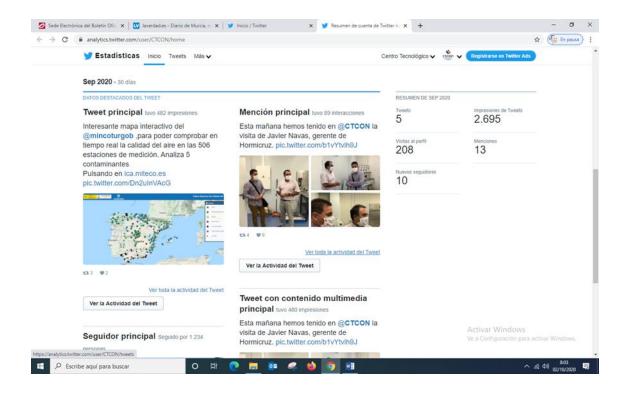


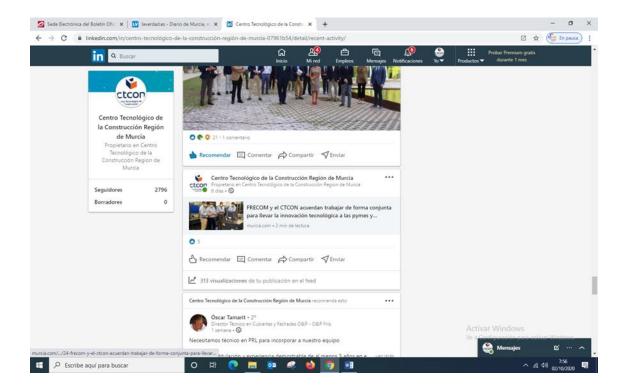






















11.-Conclusiones:

En este tercer trimestre de 2020, sigue los efectos de la pandemia y la adaptación de las jornadas y trabajo on-line lo que supone un cambio en todo el modo del trabajo, pero a pesar de ello seguimos trabajando I+ D

Los proyectos que destacamos son el proyecto PREGEO sobre Productos prefabricados ecoeficaces y el proyecto PIDDE Programa de Industrias Disruptivas y Fomento del descubrimiento Emprendedor en el sector de la Construcción.

Se pone en marcha la Estrategia de arquitectura y construcción sostenible de la Región de Murcia, alineada con los objetivos de Desarrollo sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de la que formamos parte presentada por el consejero Díez de Revenga.

También participamos en el taller 3 Life Refibre sobre soluciones innovadores en pavimentos en Valladolid donde nuestro técnico Francisco Moral expuso los resultados de LIFE HEATLAND

En este trimestre se siguen desarrollando jornadas por el propio centro por parte del departamento de Construcción digital, como la jornada del uso de Escaner en 3D el resto todas las jornadas via streaming o webinar.

Se siguen anunciando medidas de ayudas por parte del INFO, y CDTI, otra serie de medidas para ayudar a las empresas por el COVID