

CUANDO EL HORMIGÓN OFRECE GARANTÍA
DE IMPERMEABILIDAD Y RESISTENCIA:
THAT'S BUILDING TRUST



Hormigón, cemento, mortero y aditivos

EL DESARROLLO DE UN SECTOR

REPORTAJE



A pesar de los cambios que ha desarrollado el sector de la construcción, no cabe duda que si existe un material esencial en la actualidad, ese es el cemento junto con todos sus derivados y componentes. Por esta razón, cada día se desarrollan nuevas innovaciones tecnológicas que permiten optimizar su rendimiento y adaptarlo a cada una de las circunstancias puntuales que se pueden dar en el proceso constructivo. El frecuente uso de los diferentes tipos de aditivos es una muestra clara de ello y en las siguientes páginas vamos a hablar de las características y las ventajas que ofrecen. Además, hay que tener en cuenta que el consumo de este tipo de materiales, se encuentra fuertemente relacionado con la salud económica de una nación y está considerado como uno de sus más fiables indicadores.



Foto: BASF Construction Chemicals España

Actualmente, es claro que el sector de la construcción no ha pasado por sus mejores momentos, y el sector del cemento no es distinto. “La demanda por parte de los clientes habituales atraviesa un momento de debilidad, por lo que es necesario, por parte de las empresas del sector, incrementar la labor comercial, con especial atención a la búsqueda de nuevos mercados. La internacionalización se ha convertido en una cuestión estratégica para las empresas del sector”, explica Lola Zabarte, Gerente de Kayati.

A pesar de que “el sector apuntó una muy leve recuperación en 2015 que se interrumpió en 2016, debido a la paralización de las licitaciones y a la prolongada ausencia de gobierno, las expectativas para 2017 no prometen mejoras notables ante la reducción de inversión en obra pública, a pesar de reactivarse algunos de los proyectos que estaban paralizados”, analiza Pere Borralleras, Marketing Manager de BASF Construction Chemicals España. Del mismo modo, Carlos de Orbe, Director Comercial Zona Norte, Centro, Sur y Reino Unido del Grupo Cemento Portland Valderrivas, corrobora que la economía española no se ha visto reflejada en un aumento del consumo de cemento,

cuya demanda en el ejercicio 2016 se ha reducido un -3,1%, quedando el mercado en 11,1 M de toneladas. “Este descenso en el consumo interior del cemento se ha visto compensado con un incremento de las exportaciones del 5,6 % para el mismo periodo”.

Sin embargo, en opinión de Juan Carlos Serna, Director Técnico División Cementos de Satecma, “el sector parece que comienza a mostrar unos indicadores que nos hacen ser optimistas para este año y especialmente para los próximos. En la actualidad, sigue siendo la rehabilitación la que abandera los esfuerzos de la mayor parte de las empresas relacionadas”. “El sector está en un momento de inicio de recuperación, aunque no al nivel esperado según los indicadores. La innovación en oferta de sistemas constructivos unido a una oferta diferenciadora en servicios como asesoramiento y asistencia técnica son nuestros puntos fuertes”, analiza Estefanía Alcarazo, Arquitecto, Jefe Segmento Edificación y Prescripción de LH España. Del mismo modo, para

Carlos Bernús, Responsable División Aditivos Hormigón de Mapei, “el sector es estable, tras años de fuertes decrecimientos, en los últimos 2 años se ha estabilizado, pero sin muestra de crecimiento”.

Por otro lado, para Alfonso San Pelayo, Delegado Comercial de Zona Norte de mercortecresa, “el sector ha mejorado sus ventas respecto a los años pasados, pero gran parte es debido a la iniciativa privada que avanza progresivamente, la obra pública sigue sin arrancar y lo que es peor, no se espera que a corto ni medio plazo comience”.

Así, mientras continúa un periodo de recesión en la demanda, José Antonio Hurtado, Director Innovación, Asistencia Técnica y Prescripción FYM – HeidelbergCement, detalla que han apostado por desarrollar productos con más prestaciones y más eficientes, que permiten diseñar una oferta de más valor para el promotor, el prescriptor o el cliente. Asimismo, Alfonso San Pelayo, indica que desde su empresa, para mejorar las ventas, se están llevando a cabo tres vías de actuación; “competitividad, optimización de recursos para reducir costos y poder ofrecer mejores precios; exportación, buscar otros mercados fuera de nuestras fronteras; e I+D+i, desarrollo de nuevos productos que demande el mercado”.

Foto: LafargeHolcim (LH España)



“La innovación en oferta de sistemas constructivos unido a una oferta diferenciadora en servicios como asesoramiento y asistencia técnica son nuestros puntos fuertes...”

Por parte de Cementos Portland Valderrivas, Carlos de Orbe detalla que el Grupo está enfocando todos sus esfuerzos en seguir adecuándose a la nueva situación del mercado, ofreciendo productos y precios competitivos y de alta calidad. “En el mercado seguimos manteniendo la confianza de quienes buscan seriedad, confianza y experiencia”.

Del mismo modo, desde BASF Construction Chemicals España, indican que “ha experimentado crecimiento de ventas tanto en 2015 como en 2016 gracias a la introducción de innovación en el mercado que ha permitido incrementar los índices de tratamiento y por incrementar su cuota de mercado”.

Rehabilitación y reforma, el futuro

En relación a este tema, Carlos de Orbe (Grupo Cemento Portland Valderrivas), describe que la licitación en obra civil acumulada en octubre cae un -12,2%, apoyada en la reducción

Foto: Velatorio Jove. AE Arquitectos.
Foto: Santos-Díez (BISimages)

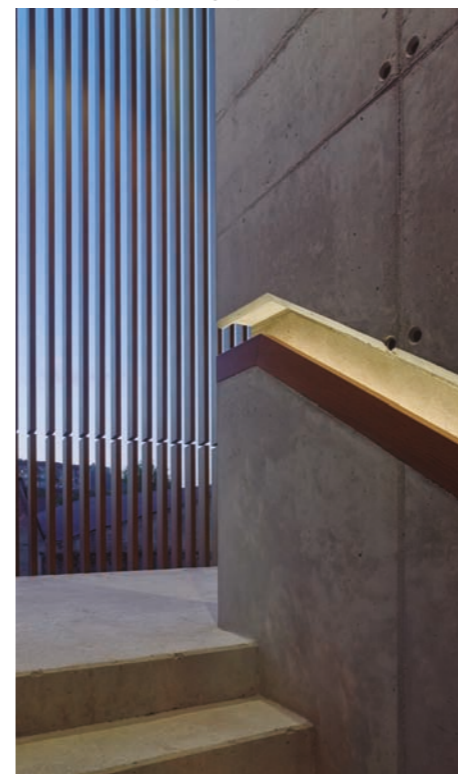


Foto: Grupo Cementos Portland Valderrivas

brusca de la obra nueva en un -21,0%, mientras que la licitación de obras de rehabilitación y conservación ha aumentado un +6,2%. “Aunque continúa el descenso de la licitación en obra civil, observamos que esta reducción es menos pronunciada que en meses anteriores, habiendo pasado de una reducción de la obra civil en un 21,9%, acumulado al mes de julio, a un 12,2%, acumulado al mes de octubre. Lo cual proyecta un panorama optimista para 2017”.

Asimismo, José Antonio Hurtado (FYM – HeidelbergCement), destaca que se está percibiendo cierta recuperación en la obra de edificación, incluyendo la rehabilitación, que es el mercado potencial más importante en este momento, mientras continúe la paralización de la obra civil. En este aspecto, “la nota positiva sigue viniendo de la mano de la edificación, donde los visados para edificación de vivienda, medidos por superficie en metro cuadrado, aumentan un 32,6% a septiembre y un 41,6% como año móvil. La superficie para edificación de otros usos cae un -9,0% lo que lleva la evolución de superficie total a un crecimiento acumulado a septiembre del 19,6% y del 25,6% como año móvil”, continúa detallando Carlos del Orbe.

Con la paralización de la obra nueva, hoy en día el mercado en España es principalmente la rehabilitación. En este sentido, Alfonso San Pelayo (mercortecresa) indica que para ellos, en particular, “también nos está influyendo un crecimiento de la actividad industrial y logística en las que se construyen o amplían instalaciones. El nicho más afectado ha sido y va a seguir siendo, la falta de obra pública”.

Por otro lado, Estefanía Alcarazo (LH España) concreta que en el último año, “la obra nueva empieza a despuntar, el crecimiento de ésta ha sido mayor durante el 2016 y se espera que siga siendo así en el 2017, aunque aún no desbanca a la rehabilitación”.

No obstante, en opinión de Pere Borralleras (BASF Construction Chemicals España) el mercado de la rehabilitación no ha sido capaz de acelerar la actividad de construcción de una forma notable. Además, “hay un alto grado de atomización de empresas suministradoras que atienden las demandas de rehabilitación que, juntamente con la falta de ayudas y especialmente ante la falta de concienciación de los usuarios finales, hacen que la rehabilitación en realidad no sea tan atractiva como debería esperarse”.

Resumiendo, se puede decir que como sucede en otros sectores vinculados al mundo de la construcción, la caída de la obra nueva ha colocado el foco de actividad en la rehabilitación. En este sentido, Lola Zabarte



Foto: Velatorio Jove. AE Arquitectos. Foto: Santos-Diez (BISimages)

(Kayati), determina, más particularmente, que la demolición mediante el uso de cemento expansivo ha sido habitual en los trabajos de rehabilitación, “por lo que podemos decir que más que un mercado potencial, se trata de un mercado ya existente para el sector, en el que las circunstancias que se han dado en la obra nueva nos han llevado a profundizar en el mismo, aportando soluciones a situaciones difíciles desde el punto de vista de la demolición. Hay que tener en cuenta que los trabajos de rehabilitación se suelen realizar en entornos urbanos habitados, en los que el uso de explosivos es, simplemente, impensable, y en el que el uso de maquinaria genera molestias, que se evitan realizando la demolición con cemento expansivo”.

Además, continúa indicando que “en nuestro país el cemento expansivo se utiliza fundamentalmente en obras pequeñas. La asignatura pendiente para nuestro producto es el acceso a la obra pública, que se verá

beneficiada por el uso de un producto como el nuestro, que aporta valor a los trabajos de demolición en los más variados entornos”.



Foto: mercor tecresa

En concreto, José Antonio Hurtado determina que “las empresas del sector capacitadas para desarrollar productos cada vez más específicos han logrado sobrevivir, en parte, gracias al mercado de la rehabilitación y la reforma”.

Productos más demandados

En lo relacionado a esta tipología de productos, José Antonio Hurtado, FYM – HeidelbergCement, considera que las soluciones vinculadas a los revestimientos tienen una mayor demanda, gracias a las iniciativas que permiten mejorar la demanda energética de los edificios.

Por otro lado, Pere Borralleras, BASF Construction Chemicals España, indica que el crecimiento de BASF durante el año anterior se ha concentrado en el hormigón preparado y prefabricado, gracias a la introducción de soluciones innovadoras que permiten optimizar costes de producción y aportar mayor sostenibilidad. Por otro lado, “las intervenciones en industria también han contribuido, de forma activa, al crecimiento”.

“El cemento a día de hoy se está demandando sobre todo para la edificación residencial. Nuestro gran mercado, la obra civil, está estancado aunque se prevé que mejore a lo largo del 2017 y en los próximos años”, analiza Carlos de Orbe, Grupo Cemento Portland Valderrivas. Sobre todo se exigen en “obra nueva por necesidades en cuanto a volumen y en cuanto a sistemas constructivos completos que solucionan nuevas necesidades, sobre todo en eficiencia energética, y en

“El campo de actuación más demandado actualmente es la rehabilitación y también va cobrando fuerza la eficiencia energética en los edificios, tanto en rehabilitación como en obra nueva...”

rehabilitación por sistemas innovadores que dan respuesta a una puesta en obra más rápida y sencilla”, describe Estefanía Alcarazo (LH España).

Por otro lado, en lo que se refiere al cemento demoledor, “tiene un campo de aplicación realmente amplio, tanto en sectores como en condiciones climáticas o entornos geográficos. Si tuviésemos que destacar algunos ámbitos de aplicación del cemento demoledor, podríamos hablar de su uso en trabajos de rehabilitación. También destacaría el uso en obra nueva de este tipo de productos, para la realización de vaciados o para facilitar la demolición de bolos y rocas sueltas que aparecen de manera inesperada en el proceso de preparación del terreno”, detalla Lola Zabarte, Kayati.



Foto: Teais

No obstante, “el campo de actuación más demandado actualmente es la rehabilitación y también va cobrando fuerza la eficiencia energética en los

edificios, tanto en rehabilitación como en obra nueva”, concreta Alfonso San Pelayo, mercor tecresa. Por ello, “los más demandados son los que se utilizan en rehabilitación, cementos

CONQUISTANDO NUEVOS TERRITORIOS

RED PIGMENTS ENERGIZED BY LANXESS
Energizing Chemistry

Como productor líder de pigmentos de óxidos de hierro seguimos esforzándonos para mejorar, aún más, nuestro portafolio – como por ejemplo, conquistando nuevos y sorprendentes espacios de color en tonos rojos para nuestros clientes de todo el mundo. Así, en Ningbo (China) no sólo hemos construido una nueva planta de producción de pigmentos rojos, sino que también hemos desarrollado un nuevo proceso de producción para nuestros productos New Red altamente saturados: el Ningbo Process. Éste destaca por su eficiencia mejorada para nuestros clientes y, a la vez, establece un nuevo punto de referencia en sostenibilidad a nivel global. Más información en: www.bayferrox.com

BAYFERROX®
Color for Life. Ningbo Process

Normativas

España sigue lejos de los niveles normativos de otros países europeos, que han prohibido, por ejemplo, “el uso de productos peligrosos en construcción y que en España se siguen usando de forma masiva”, describe Pere Borralleras, Marketing Manager de BASF Construction Chemicals España. “Desde el 2003, que salió publicado el Código Técnico de la Edificación ha habido muy pocas novedades normativas al respecto. En lo relacionado a la normativa aplicable en seguridad contra incendios en establecimientos industriales del 2004, creo que es necesaria una clara revisión por parte del ministerio de industria”, indica Alfonso San Pelayo, Delegado Comercial Zona Norte, de mercor tecresa.

Por otro lado, Juan Carlos Serna, Director Técnico División Cementos de Satecma, detalla que en los últimos años se han desarrollado normas para mejorar la calidad de la construcción desde un punto de vista energético. “Podemos citar la modificación del Código Técnico de la Edificación (en su documento de ahorro de energía con requisitos más exigentes desde un punto de vista de ahorro energético), o el establecimiento de un procedimiento para la calificación y la certificación energética de edificios, y su catalogación con una etiqueta de eficiencia energética”.

Igualmente, Ana Novo, de Teais, considera que están saliendo normas de colocación que también son importantes, además de la calidad de los materiales, cuyas normas están cada vez más desarrolladas, el complemento adecuado es la buena colocación.

Y, “la Instrucción para la Recepción de cemento (RC-16) aprobada el 10 de Junio de 2016, es la norma que los cementeros cumplimos escrupulosamente y gracias a ella conseguimos constantes mejoras en la fabricación de nuestros producto, su calidad y minimizando el impacto medioambiental de nuestra actividad”, puntualiza Carlos de Orbe Enríquez de Navarra, Director Comercial Zona Norte, Centro, Sur y Reino Unido del Grupo Cemento Portland Valderrivas.

Todos estos nuevos estudios surgen debido a “la aparición de nuevos estándares que incrementan los requisitos de durabilidad y eficiencia energética, redundan en la mayor calidad de los proyectos y su ejecución”, especifica José Antonio Hurtado, Director Innovación, Asistencia Técnica y Prescripción de FYM - HeidelbergCement.

cola, impermeabilizantes cementosos, morteros técnicos, pastas niveladoras, etc.”, corrobora Ana Novo, de Teais.

principal motivo que condiciona una intervención, y ello es debido a los importantes problemas de insalubridad que genera este tipo de patologías en las edificaciones”, especifica Juan Carlos Serna, Satecma.

Por otro lado, “la solución de problemas de humedades en los edificios suele ser el

Foto: Espacio Miguel Delibes. Rafael de La-Hoz. Foto: Alfonso Quiroga



“El mercado actual demanda soluciones que, más allá de aportar una solución técnica a un problema concreto, proporcione adicionalmente otro tipo de beneficios desde un punto de vista medioambiental en general, y de ahorro energético, en particular...”

Patologías y errores a subsanar

Usando cementos de calidad en la fabricación del hormigón se minimizan mucho las patologías que luego sufren los hormigones. “Nuestros cementos se utilizan para corregir problemas de resistencias, deterioro de otros hormigones, fisuras, etc.”, enumeran desde el Grupo Cementos Portland Valderrivas. Así, para conseguir una seguridad adecuada, “el mercado actual demanda soluciones que, más allá de aportar una solución técnica a un problema concreto (impermeabilización, restauración, refuerzo de estructuras, etc.), proporcione adicionalmente otro tipo de beneficios desde un punto de vista medioambiental en general, y de ahorro energético, en particular”, especifican desde Satecma.

Del mismo modo, desde FYM - HeidelbergCement aseguran que sus productos de mayor valor añadido están diseñados para mejorar la durabilidad de los edificios e infraestructuras, “evitando los problemas derivados de la pérdida de prestaciones mecánicas o estéticas por la acción del medioambiente, incluso en los casos de ambientes muy agresivos”.

Con respecto a los productos especiales, desde Kayati explican que su producto permite realizar demoliciones en entornos muy variados, desde el interior de viviendas hasta espigones sumergidos, desde rocas sueltas en mitad del campo hasta estructuras de hormigón situadas muy próximas a edificios históricos, desde carreteras hasta hornos siderúrgicos. “Su uso evita explosiones, ruidos y vibraciones molestas, realizando la demolición en pocas horas. El cemento demoledor se aplica de manera sencilla, y las condiciones de seguridad y comodidad en el trabajo son muy altas. Además, nuestra red comercial asegura unos plazos de entrega realmente cortos, por lo que la aportación de valor de nuestro producto al proceso

de demolición es elevada y apreciada por nuestros clientes”.

De igual manera, los productos de mercor tecresa se encuentran enfocados principalmente a corregir los problemas de resistencia al fuego de los forjados y estructuras antiguas y mejorar el aislamiento termo-acústico en los edificios.

No obstante, poner una solución definitiva a los diferentes problemas y patologías que se presentan en este sector a menudo requiere de un adecuado diagnóstico, el cual que debe ser proporcionado por personal cualificado para ello. “En ocasiones se trivializa y se subestima la importancia del problema y se pretende poner solución de una forma fácil y rápida, proporcionando una solución ineficaz y/o únicamente temporal al problema, al no haber sido éste atajado en su raíz”, analiza Juan Carlos Serna. Del mismo modo, hay que tener en cuenta que el cemento que se usa para la fabricación del hormigón tiene que estar bien dosificado porque un error en la dosificación hará que el hormigón, una vez puesto en obra, no se comporte como



Foto: Grupo cementos Portland Valderrivas

debiera. “Por eso disponemos de un consolidado equipo de asistencia técnica comercial que resuelve dudas y asesora a nuestros clientes para que siempre encuentren el cemento y dosificación adecuada en cada caso. Nuestros clientes conocen este

servicio y por eso, y sobre todo en grandes obras, somos proveedores de referencia”, describe Carlos de Orbe.

Sin embargo, a pesar de todo esto, “la crisis del sector de la construcción ha hecho que se contraten muchas obras por debajo del

PROPAM® REPAR TECHNO

1	Pasivado de armaduras	EN - 1504-7 Protección contra la corrosión	Certificado por Applus+ CONFORME NORMA EUROPEA EN 1504-7
2	Reconstrucción y relleno	EN - 1504-3 Reparación estructural - R4	Certificado por Applus+ CONFORME NORMA EUROPEA R4 EN 1504-3
3	Acabado impermeable y liso	EN - 1504-2 Protección superficial	Certificado por Applus+ CONFORME NORMA EUROPEA C (PU-MQ-IR) EN 1504-2



costo económico real que tienen y la contrata principal siempre intenta ganar dinero (o no perder) repercutiendo la pérdida a los instaladores. Esto siempre genera problemas tanto en la calidad de los materiales, espesores, mano de obra no cualificada, etc. La realidad actual es que ahora es complicado subir los precios”, especifica Alfonso San Pelayo. Igualmente, Lola Zabarte asegura que el principal error que se puede cometer es el uso de productos en apariencia similar, pero con una efectividad menor, o elaborados según unas normas de calidad poco exigentes. Y, al mismo tiempo, “la falta de vigilancia durante su puesta en obra, cuando se procede a un uso inadecuado o sin atender a las debidas recomendaciones, es otro de los errores que es recomendable evitar”, aconseja José Antonio Hurtado.



Foto: Satecma

En este sentido, debido a la especialización que requiere el uso de alguno de estos productos, entre los errores que se cometen al utilizar este tipo de productos se encuentra “en la falta de especialización en la aplicación, y la falta de contacto previo con los departamentos técnicos de los proveedores”, exponen desde Teais.

Con esta misma idea, Lola Zabarte indica que en ocasiones se han encontrado con aplicaciones defectuosas del mismo por no haber tenido en cuenta las instrucciones de uso, “sobre todo en el capítulo de la perforación, fundamental en el uso de cemento expansivo. Nuestro servicio técnico ofrece a los clientes asesoramiento para optimizar el uso del cemento demolidor en función del tipo de demolición que se quiera

Foto: LafargeHolcim



realizar. La experiencia de más de dos décadas en el mundo de la demolición nos permite aportar valor también en este apartado a nuestros clientes”.

Con respecto al pavimento continuo, “los errores principales son no respetar las juntas que el edificio requiere, un mal curado del material, una mala ejecución, no poner una capa de rodadura adecuada, etc.”, explica Gonzalo Aragón, Gerente de Pavindus.

La Administración

Con respecto a este tema, existen opiniones encontradas. Por un lado Alfonso San Pelayo (mercortecresa), destaca que la realidad es que las administraciones no solo no han colaborado, si no que han ayudado a incrementar la morosidad en los pagos en la poca obra pública existente, aun con una Ley de Morosidad claramente fallida. “Las únicas ayudas por parte de la Administración han sido en torno a la eficiencia energética, que es importante, pero del todo insuficiente”.

Igualmente, en opinión de José Antonio Hurtado (FYM – HeidelbergCement) la mejor ayuda que las Administraciones pueden ofrecer es actuar con diligencia para exigir que se cumpla la normativa en vigor y dar ejemplo, sobre todo, cuando la falta de recursos impide la gestión de ayudas económicas directas.

Sin embargo, “las administraciones aún no exigen unos sistemas de calidad, por desconocimiento, y porque el precio sigue siendo la variable diferenciadora. Se admiten bajas temerarias aún en las licitaciones y ello es el principal enemigo de la especialización, necesaria para avanzar”, concreta Estefanía Alcazade (LH España).

No obstante, desde Pavindus indican que no pristan atención a las ayudas, las empresas han de ser autosuficientes y no depender de los caprichos gubernamentales.

Por otro lado, Juan Carlos Serna (Satecma) considera que, especialmente en el sector de rehabilitación de edificios, se están llevando a cabo bastantes esfuerzos para mejorar las características de ahorro energético

de los mismos, “como son campañas de concienciación, ayudas y subvenciones para mejorar las características de ahorro energético de los mismos, al igual que impulsando normas en la misma dirección”. “Las distintas administraciones en ocasiones ofrecen ayudas específicas, muchas veces relacionadas con la eficiencia energética. En esta solución, los sistemas SATE utilizan morteros especiales para pegado y regularización de los aislamientos”, concretan desde Teais.

El futuro

De cara al futuro, “se prevé una ligera pero muy lenta recuperación del sector, sujeto a las incertidumbres globales que afectan de forma significativa y que alteran las previsiones”, precisa Pere Borralleras (BASF Construction Chemicals España). “La necesaria mejora de la economía, junto a una mayor estabilidad política tras la conformación del nuevo gobierno hace prever que el consumo del cemento pueda volver a la senda del crecimiento en 2017”, corrobora Carlos de Orbe (Grupo Cementos Portland Valderrivas).



CRAI. CDE Arquitectura. Foto: Bernardo Corces

En este sentido, “el sector tendrá que incrementar la gama de productos y servicios que ofrece para atender a una demanda más exigente y más preocupada por aspectos relacionados

con la sostenibilidad”, determina José Antonio Hurtado (FYM – HeidelbergCement).

Así, “todos los datos hacen indicar que vamos hacia una lenta mejora del sector,

LAS MEJORES IDEAS MERECE LO MEJOR

Dicen que la perfección nunca se alcanza, pero en su camino se consigue la excelencia. Sin los mejores materiales no se realizan las grandes obras. Conscientes de ello, Cementos Cruz ofrece la mejor calidad, la mayor firmeza y la máxima seguridad para cualquier proyecto. **Porque tu trabajo merece lo mejor.**



CEMENTOS CRUZ

FIRMEZA
CALIDAD
SEGURIDAD



CRAI. CDE Arquitectura. Foto: Bernardo Corces

pero es necesaria colaboración de las administraciones con ayudas y licitando más obra pública y también en un control tanto normativo como de inspección, mucho más riguroso del que hoy existe, sobre todo en un sector como el nuestro de los incendios que se cobra muchas vidas al año”, analiza Alfonso San Pelayo (mercor tecresa).

Con respecto a las técnicas de trabajo futuras, desde BASF Construction Chemicals España, indican que sus líneas de investigación se focalizan en el desarrollo sostenible, que incluye, por supuesto, la optimización de los costes de proceso y de producción. “En 2017 BASF tiene previsto el lanzamiento de una

nueva tecnología de aditivos para hormigón que permitirá optimizar los costes de fabricación de hormigón en base a la reducción de consumo de recursos naturales y la reducción de generación de residuos sólidos”.

Por otro lado, Estefanía Alcarazo (LH España) expone que desde su grupo se avanza sobre todo en materiales completos que optan por la sostenibilidad y la eficiencia energética (menores contenidos en cemento, materiales descontaminantes, materiales que aprovechan los recursos naturales, etc.).

Foto: mercor tecresa



“Se sigue avanzando en la búsqueda de soluciones constructivas que logran contribuir a la descontaminación y conservación del medioambiente, añadiendo prestaciones fotocatalíticas a los productos...”

Asimismo, “se está investigando en la especialización de las distintas líneas de morteros y microhormigones. Perfeccionando la propiedades de los distintos materiales para mejorar la eficacia y la durabilidad”, describen desde Teais.

Por otro lado, desde mercor tecresa indican que, entre los estudios que se realizan, “el desarrollo de productos y realización de ensayos enfocados a las demandas del mercado, como es el caso de un producto en base lana de roca para insuflado en cámaras en rehabilitación de edificios antiguos o paneles cortafuego con una mayor resistencia al fuego y un menor costo económico, sirven para mejorar las demandas de un mercado cada vez más competitivo”.

Asimismo, desde Satecma determinan que lleva muchos años apostando por la investigación y desarrollo de nuevas soluciones químicas para la construcción. Y, en estos últimos años, “se está haciendo un

Foto: Ampliación del Palacio de Justicia. E.Bardaji y Asociados. Foto: José Manuel Cutillas Medina.



Foto: Espacio Miguel Delibes. Rafael de La-Hoz. Foto: Alfonso Quiroga

especial esfuerzo en el desarrollo de soluciones enfocadas a la rehabilitación energética de edificios”.

Desde otro punto de vista, desde el Grupo Cementos Portland Valderrivas, destacan que siguen promoviendo la economía circular “con la utilización de materias primas y de combustibles alternativos en nuestros procesos productivos, permitiéndonos con ello el ahorro de emisiones de CO₂”. Así, continúa indicando que, entre otras actividades, “este año se ha finalizado con éxito el proyecto MERLIN (MINECO- INNPACTO), con el objetivo principal de mejorar la puesta en obra de pavimentos de hormigón y rehabilitación de asfálticos, con ahorro de energía a lo largo del ciclo de vida por precisar menor mantenimiento frente a las mezclas asfálticas”.

Y, desde FYM, se están desarrollando nuevos procesos que permitan la valorización de residuos procedentes del sector de la construcción en las actividades de producción, como plataformas de economía circular. “Se están diseñando nuevas soluciones que permiten un uso más eficiente de elementos constructivos, que gestionan la energía térmica disipando o acumulando calor, basados, por ejemplo, en la tecnología Powercrete de HeidelbergCement”. Además, continúa explicando que existen novedosos sistemas que permiten incrementar el aislamiento térmico y acústico de edificios, reduciendo su demanda energética y favoreciendo el confort de sus habitantes (como el sistema ETIXc o la tecnología i.sound PAVI 17 de FYM HeidelbergCement). “Se sigue avanzando en la búsqueda de soluciones constructivas que logran contribuir a la descontaminación y conservación del medioambiente, añadiendo prestaciones fotocatalíticas a los productos (como la tecnología i.active patentada por Italcementi Group) o aprovechando los residuos de otras industrias en su fabricación. Se trabaja en productos que mejoran la durabilidad de las construcciones y reducen los gastos de conservación o mantenimiento, por ejemplo, los nuevos hormigones de altísimas prestaciones que reducen la necesidad de armado en algunos elementos de las estructuras (como el i.design EFFIX ARCA o el i.flow SPECIAL que comercializa FYM HeidelbergCement)”, concluyen.

www.mundoceys.com



**TOTAL
TECH**



ES LA VIDA REAL
NECESITAS EFICACIA REAL

**PUEDE CON
TODO**

PEGA SELLA REPARA

**INCLUSO BAJO AGUA
CLORO | AGUA POTABLE**

TECNOLOGÍA
**POLYMER
TOTAL 3** **1 HORA SECADO**
300 KG 10cm²
370% ELASTICO