

Gustavo Mallol

Director de AICE-ITC. El azulejo necesita reducir su dependencia del gas para ganar competitividad en el mercado global, y los investigadores del Instituto de Tecnología Cerámica trabajan en varias líneas. La más innovadora es el uso de geopolímeros en la composición de la baldosa para lograr un fraguado de la pieza sin cocción.

«En el ITC trabajamos para conseguir baldosas que no necesiten cocción»

► Mallol asegura que es preciso averiguar si hay «mercados verdes» que quieran adquirir cerámica ecológica

DANIEL LLORENS CASTELLÓ

■ **El presidente de Ascer, Vicente Nomdedeu, ha declarado que el sector no puede seguir dependiendo del gas y que ya se está trabajando en otros sistemas... ¿Qué se está haciendo desde el ITC en este sentido??**

Desde el Área de Sostenibilidad del ITC venimos trabajando prácticamente desde la fundación de nuestro instituto en estos temas, ya que uno de los pilares básicos del servicio del ITC a las empresas cerámicas es la optimización de procesos y productos y eso pasa, en términos de sostenibilidad, por trabajar en dos puntos esenciales: Reducir el consumo de energía para aumentar la eficiencia energética y tratar de integrar energías renovables en el proceso tanto como sea posible. Hemos trabajado desde nuestros inicios, por ejemplo, para lograr aprovechar el calor residual del horno a fin de 'reciclarlo' y reconducirlo para ser aprovechado en otras etapas del proceso de fabricación cerámica, como, por ejemplo, el secado de las baldosas, algo que está implantado. Hace casi 20 años logramos obtener una frita utilizando energía solar, hemos trabajado en el tema de microondas y hoy por hoy seguimos trabajando en optimización de los hornos cerámicos para lograr que sean más ecológicos. Es decir, que consuman menos energía y sean más eficientes. Hay que recordar que algunas empresas están en



Gustavo Mallol, director de AICE-ITC, en las instalaciones del instituto tecnológico.

CARME RIPOLLÉS

proceso o ya han instalado, paneles fotovoltaicos a fin de lograr obtener energía solar para consumo propio en sus instalaciones. También hemos trabajado en la obtención de energía a base de hidrógeno y hemos llegado a desarrollar plantas piloto, todo esto, a escala laboratorio, es decir, pueden existir fuentes de energía alternativas y es un reto de los más importantes, comenzar ya a implantarlas industrialmente. Otra línea sobre la que trabajamos es en geopolímeros, es decir, añadir

a la composición de la baldosa cerámica una serie de aditivos que logren un fraguado de la pieza a semejanza del cemento, obteniendo, por lo tanto, recubrimientos cerámicos sin necesidad de cocción.

■ **¿Y quién debe decidir la alternativa a adoptar?**

Está en manos de las empresas la tarea de acometer los cambios necesarios para decidir qué vías alternativas quieren utilizar y esto es algo que no puede esperar mucho tiempo.

Desde el ITC ayudamos a realizar ese cambio, pero son las propias empresas las que tienen que llevarlo a cabo, y para eso necesitan la concienciación plena, además del asesoramiento necesario que el ITC les prestamos, tanto en la acometida de estos cambios, como en la posibilidad de obtener ayudas de financiación. La labor del ITC es investigar y desarrollar a escala esta posibilidad. Si que puede ser una alternativa real, pero cada empresa necesita estudiar

la viabilidad económica de esta implantación. Una vez obtenida una calidad indiscutible a escala mundial, junto a una serie de valores que distinguen a la cerámica española del resto del mundo, se les abren múltiples interrogantes. Se preguntan, por ejemplo, ¿si cambiamos el proceso e implantamos energías alternativas seguiremos obteniendo la calidad y las prestaciones técnicas o estéticas que tenemos actualmente? ¿Cambiará el producto final, si en vez de cocer, fraguamos?

■ **¿Qué impide el desarrollo y puesta en uso en el proceso productivo azulejero de hornos microondas?**

El tema de los hornos microondas se ha estado investigando también desde hace muchos años, y tenemos una respuesta similar a la anterior. El uso de microondas presenta serias limitaciones físicas, que conllevan grandes retos tecnológicos y económicos, que no permiten un desarrollo a corto plazo, por lo menos a escala industrial, en la cocción de materiales cerámicos. El uso de hornos eléctricos de resistencias si que está completamente desarrollado, y de hecho su uso está muy extendido en laboratorios y plantas piloto, pero a nivel industrial suponen unos costes energéticos prohibitivos actualmente. No obstante, la cocción con hornos híbridos eléctricos-combustión, integrando poco a poco energías renovables puede ser un paso intermedio muy interesante a medio plazo. Estos cambios suponen un gran reto para los fabricantes de baldosas y de maquinaria, y también para las infraestructuras energéticas. No es un cambio fácil.

■ **En este tema, ¿quién empuja a quién... el sector a la innovación o la innovación a las empresas?**

La innovación es la que genera la diferenciación de las empresas cerámicas españolas con las empresas competidoras a escala internacional, por lo tanto, las em-

▶ VIENE DE LA **PÁGINA ANTERIOR**

presas son conscientes de que si quieren competir no se pueden basar exclusivamente en política de precios bajos. Hay que decir que incluso en los peores tiempos de la crisis mundial, que tanto afectó al sector, hasta un 15 % de cerámicas estaban involucradas en proyectos de innovación.

Actualmente, junto al desafío medioambiental su gran reto en innovación es abordar la implantación de la estrategia 4.0 o la digitalización de las plantas de fabricación, para lo que el ITC está desarrollando un gran proyecto, Cebra-Ceramic Brain+, financiado por el Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial (Ivace), que abarca toda la cadena de valor de la industria cerámica.

¿Cuál será la transición ecológica natural dentro del campo de los pavimentos y recubrimientos cerámicos? ¿Es posible llegar a fabricar baldosas 'verdes' o '100% ecológicas'?

Si que es posible, desarrollar y obtener baldosas cerámicas aprovechando los residuos que genera el propio proceso cerámico, pero volvemos un poco a términos que ya hemos comentado, necesitamos cambiar el tipo de infraestructura en la planta productiva para, por ejemplo, llevar a cabo una molienda en seco, en lugar de en húmedo (ahorrando agua) y trabajando en la recuperación de residuos. Otra cosa es estudiar si hay 'mercados verdes' que quieran adquirir esta producción. Es algo así como la preferencia de utilizar y comprar papel reciclado en lugar del habitual... puede no tener las mismas características que el papel habitual, pero sabemos que hemos hecho una 'compra verde'. Desde nuestra Área de Sostenibilidad, mi compañero, el profesor Eliseo Monfort ha afirmado en numerosos foros que la prioridad es descarbonizar la economía, lo que pasa inevitablemente por la incorporación de energías renovables y medidas de ecodiseño de producto. En este sentido, la buena noticia es que, en los últimos años, se ha produ-

cido un importante cambio de paradigma, esto es, a principios de los 90 se trabajaba para cumplir la legislación, que era entendida como una imposición externa, pero hoy en día afrontar el desafío medioambiental se ha convertido en una herramienta de supervivencia.

¿En qué posición se encuentra el sector en el aspecto de que su actividad y sus productos reduzcan al máximo su huella de carbono?

Comparativamente con otros países, España está bastante bien en este sentido. Incluso ha habido empresas que se han adelantado a la legislación, y precisamente desde el ITC hemos desarrollado una Declaración Ambiental de Producto (DAP) a instancias de la patronal azulejera Ascer. Es una etiqueta verde sectorial, para la baldosa cerámica de España, registrada bajo el sistema GlobalEPD de Aenor. Gracias a este etiquetado la empresa acredita que es capaz de evaluar el ciclo de vida de los productos y su impacto sobre el medio ambiente más internacional y el que nos posiciona como una de las firmas de referencia en cuanto a tendencias cerámicas se refiere.

¿Qué papel pueden jugar las baldosas cerámicas en el ámbito de la construcción sostenible, cada vez más extendida y promovida desde los gobiernos y demandada por la sociedad?

Un papel muy importante, puesto que además de las prestaciones técnicas y estéticas que ya conocemos, se trabaja en el desarrollo de aplicaciones tecnológicas en la cerámica que ayuden, por ejemplo, a la optimización de la climatización de la vivienda, mediante enfriamiento evaporativo, creando lo que llamaríamos un 'efecto botijo', además de potenciar la aplicación de energías renovables como la geotermia. En urbanismo y en smart cities son múltiples las aplicaciones que existen y se van implantando como la cerámica descontaminante, autolimpiable, el pavimento luminiscente o sistemas de drenaje urbano sostenible.