

## **ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRAN FORMATO Y BAJO ESPESOR**

A.P.M. Menegazzo; L.L. Dias; C.V.C. Marchesin

Centro Cerâmico do Brasil - CCB - Brasil

[lilian@ccb.org.br](mailto:lilian@ccb.org.br), [anapaula@ccb.org.br](mailto:anapaula@ccb.org.br), [cristiane.vieira@ccb.org.br](mailto:cristiane.vieira@ccb.org.br)

**Palabras clave:** baldosas cerámicas, *slims*, resistencia a la flexión, bajo espesor

Actualmente, los productos cerámicos que han ganado protagonismo en el mercado internacional, que son una tendencia en la decoración de las habitaciones son las baldosas de gran formato y de bajo espesor, también conocidas como "slims". Este tipo de baldosa cerámica han sido ampliamente utilizado en fachadas y renovación de edificios principalmente porque permite la colocación en pavimentos ya existentes, por lo que es particularmente atractivo para la renovación de espacios residenciales o de negocio, su espesor está en el intervalo de 4 mm. Además de la ventaja de ser más fáciles de cortar o perforar, estas baldosas reducen la carga de trabajo del edificio, además de ser un producto que permite una gran diversidad de paginación en proyectos y todavía tiene un apelo ecológico, ya que utiliza menos materias primas y energía en su fabricación.

Debido al bajo espesor del producto, hay ciertas características tales como la planaridad, la carga de flexión y módulo de rotura que son difíciles de medir, porque cuando el apoyo para llevar a cabo la medición de la planaridad, o cuando están bajo la acción de una fuerza, ocurre un desplazamiento vertical que impide una correcta medición de estas características.

Como las propiedades mecánicas de una baldosa son importantes para su especificación cuanto a su local de uso, en este trabajo se analizó la diferencia en los resultados de carga de rotura y módulo de rotura en la flexión de las baldosas en sus dimensiones originales y de las probetas extraídas de diferentes regiones de la misma pieza de trabajo. Las baldosas ensayadas en su tamaño original y con sus bordes y el centro cortados pertenecen a un mismo lote.

La medición de la carga de rotura y del módulo de resistencia a la flexión fue hecha en piezas con lado mayor o igual a 60 cm y con un espesor inferior a 12 mm, utilizándose un crometro. Las baldosas presentaron medidas de absorción de agua inferior o igual al 3%.

Inicialmente se midieron la carga de rotura y módulo de resistencia a la flexión de las piezas enteras, y cuando no era posible llevar a cabo la medición en su tamaño original, su tamaño fue reducido hasta que sea posible a la ruptura.

Las muestras tomadas de diferentes regiones de las baldosas (los bordes y el centro) fueron cortadas en el tamaño de 20 cm x 20 cm.

Los resultados para las piezas vendidas en su tamaño original se compararon con los valores obtenidos en las piezas cortadas en diferentes regiones de las piezas.

Los resultados se presentaron muy interesantes y ayudaran a determinar una metodología en la medición de la carga y el módulo de resistencia a la flexión de baldosas cerámicas de gran formatos, en particular con espesor inferior a 4 mm.