El concreto en la planeación y construcción de mejores ciudades



Andrés Mesa. Konkretus
Luis Ignacio Franco. Konkretus

Fotos: Cortesía de Equipo Konkretus

noticreto LA REVISTA

Características que hacen del concreto un material especial

Hace algunas décadas que el concreto vive un proceso de evolución que le ha permitido dejar su apariencia de material pesado, rústico y frío con el cual ha transformado el entorno desde la época de los egipcios, para convertirse en el material que potencia sus atributos, adquiriendo cualidades que retan las capacidades de profesionales de todas las áreas del diseño y la ingeniería para crear productos que ponen a prueba su ingenio y su creatividad.

Es uno de los materiales de mayor difusión y presencia en el comercio mundial y, gracias a sus cualidades y su bajo costo, ha logrado posicionarse como el más usado en construcción para todo tipo de obras civiles y arquitectónicas, desde colosales mega obras de infraestructura hasta pequeños elementos para el hogar o el espacio público.

El proceso de urbanización

El Mundo ha vivido durante las últimas décadas un proceso acelerado de urbanización sin precedente. Por primera vez en la historia, más de la mitad de la población del Planeta habita en ciudades: si actualmente este porcentaje de la población corresponde al 55%, se calcula que para 2050 podrá alcanzar el 68%, según datos de la ONU. Esta tendencia creciente se mantendrá debido al atractivo de los centros urbanos en términos de oportunidades de trabajo y de oferta cultural, educativa, deportiva, así como de acceso a la infraestructura no existente en el campo.

El mobiliario determina en gran parte el éxito del espacio público.

Sin embargo, este proceso de urbanización presenta a las ciudades retos importantes relacionados con seguridad, movilidad y salud, entre otros. Uno de estos desafíos consiste en ofrecer a los habitantes de las ciudades espacios para el encuentro, el esparcimiento, el deporte y la cultura. Es decir, espacios públicos donde todos los ciudadanos podamos respirar y encontrar una pausa en la veloz y dinámica vida en las ciudades. Como dice el experto Kirt Martin: "*los espacios públicos pueden generar los mayores retornos en términos de vida en comunidad, salud y bienestar, aparte de generar actividad económica y valorización de la propiedad privada en sus alrededores*". Los espacios públicos son, además, fundamentales para la creación del sentido de pertenencia con la ciudad y con la construcción de identidad y memoria.

El concreto ha logrado posicionarse como el material más usado en construcción incluso para la fabricación de pequeños elementos para el espacio público.



En términos cuantitativos, y de acuerdo con la ONU, las ciudades deberían tener como mínimo 15 m^2 de espacio público por habitante. En general, las ciudades de países emergentes están considerablemente lejos de este indicador, caso puntal la situación de Colombia, donde el promedio oscila alrededor de 3,5 m^2 por habitante. Sin embargo, la clave va mucho más allá de incrementar este indicador y consiste en crear espacios públicos de calidad que inviten a la permanencia, al cuidado y la apropiación. Todo empieza por un buen diseño que considere el paisaje, la sombra, la iluminación, la distribución adecuada del espacio y, por supuesto, el amoblamiento. Este último punto determina en gran parte el éxito del espacio público, ya que son los elementos de mobiliario los revitalizadores urbanos donde las personas van a pasar buena parte del tiempo que permanezcan en el sitio y que permitirán disfrutarlo. Compartimos lo que dice Holly White: "*La forma en que las personas se sienten determina la manera en que interactúan; la disponibilidad de asientos atrae a la gente a un espacio y puede ser la fuerza que une a los extraños para hablar*".



La exigencia en el acabado superficial del concreto para los elementos de mobiliario urbano es muy alta.

El concreto como protagonista en el amoblamiento de ciudades

Las ciudades tienen un presupuesto limitado para invertir en la creación de espacios públicos y mucho más limitado para mantenerlos. Por esto es fundamental que, desde el diseño y la especificación, se consideren criterios de durabilidad y resistencia para las difíciles condiciones de uso e intemperie a la cual van a estar expuestos todos los elementos.

Específicamente en el amoblamiento, los productos usados deben cumplir con ser funcionales (durables, bajo atractivo al vandalismo, pesados, bajo mantenimiento) y desde el diseño deben invitar al cuidado y la permanencia. Teniendo en cuenta estas características, el concreto es ideal para la fabricación de los elementos de mobiliario urbano, cumpliendo con todas las características técnicas y de diseño que demanda, pues aún no se conocen sus límites.

Características técnicas del concreto

La exigencia en el acabado superficial del concreto para los elementos de mobiliario urbano es muy alta, es por esto que, durante el proceso de fabricación, se hace fundamental cuidar y controlar variables de la mezcla y del armado del molde de manera que se minimicen fenómenos como la porosidad, las fugas de lechada, la segregación, las manchas por desmoldante y los cambios de tono.

Teniendo en cuenta la diversidad en formas que existen en los elementos de mobiliario urbano, cada producto tiene una receta diferente en fluidez de la mezcla, proceso de vaciado y tiempo de vibración, entre otras características. Esta diversidad de formas a su vez, no hace viable la utilización de un refuerzo metálico tradicional, en su lugar se deben utilizar fibras sintéticas que protejan al concreto a esfuerzos de tensión sea cual sea su origen. Los productos de amoblamiento urbano estarán expuestos durante su vida útil a difíciles condiciones ambientales, pues por su misma naturaleza se encuentran a la intemperie y además, no es común que se destine una gran inversión en mantenimiento, por todo esto se hace fundamental que el material tenga un nivel de absorción muy bajo (inferior al 10%), con el fin de maximizar su durabilidad y evitar en gran medida las patologías que se puedan generar.



El porcentaje de población urbana seguirá creciendo debido a oportunidades como la oferta educativa.

Conclusiones

Como ciudadanos del mundo, de Latinoamérica y concretamente de Colombia, confiamos en que no se detenga el desarrollo de la tecnología del concreto y en que la creatividad nunca se agote para seguir creando soluciones a la medida de cada espacio y de cada ciudad.

Si como ciudadanos todos usáramos y permaneciéramos más tiempo en los espacios públicos, tendríamos más encuentros, más interacción, nuestras ciudades serían más seguras, más incluyentes, más amables y estarían más llenas de vida.