

Construye Zero, el programa que busca bajar las emisiones de la construcción a partir de un esfuerzo colaborativo

En el mundo, la construcción es responsable de generar más del 38% de las emisiones de CO₂, mientras consume un 35% de energía y el 40% de las materias primas, superando a todos los demás sectores combinados, lo que se traduce en la generación de entre un 25% y un 40% de los residuos sólidos, de los cuales menos de un tercio son reutilizados o reciclados.

Esas cifras son una constante preocupación para el sector en general, y también para el Centro Tecnológico para la Innovación en la Construcción (CTEC). Con ellas en mente, armaron un proyecto junto a una red de socios, lo postularon al Programa Tecnológico de Transformación Productiva Ante el Cambio Climático (PTEC) de Corfo y lo ganaron. Desde este año, trabajarán con fondos estatales para la ejecución del Programa Construye Zero, con una mirada a tres años para promover el desarrollo de 10 proyectos tecnológicos asociados a la productividad, eficiencia y sustentabilidad a lo largo del ciclo de vida del entorno construido, detalla Daniela Vásquez, jefa de Proyectos Tecnológicos de CTEC. La ejecutiva cuenta que los cambios que esperan ver están en áreas como la eficiencia energética e hídrica, energía renovable y auto-generación, edificios de consumo energético casi nulo, reducción de CO₂, economía circular, Métodos Modernos de Construcción (MMC) para la construcción industrializada, además de medición, reporte y digitalización de la información.

La colaboración

El CTEC lidera la iniciativa en coejecución con la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción, el Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Estructuras y Materiales de la Universidad de Chile, la Universidad de Santiago de Chile, Acciona y el Grupo Echeverría Izquierdo.

Este componente colaborativo es, a ojos de Corfo, algo clave para que el sector pueda adaptarse a los nuevos desafíos mundiales.

"La emergencia climática requiere de una transformación de los sectores productivos, con el objetivo de aportar al desarrollo sostenible y territorialmente equitativo", sostiene Fernando Hentzschel, gerente de

A través de su Gerencia de Capacidades Tecnológicas, Corfo lanzó en 2022 la convocatoria de Programas Tecnológicos de Transformación Productiva ante el Cambio Climático. Construye Zero fue la única iniciativa seleccionada de la construcción para recibir fondos y financiar distintos proyectos enmarcados en la lucha contra el cambio climático. El programa lo lidera el CTEC, en coejecución con una red de socios de la que también participa Acciona.



Capacidades Tecnológicas de la estatal. Cuenta que con esta convocatoria, la idea era sumar a sectores como el de la construcción, convencidos de que el impacto ambiental puede mitigarse con la incorporación de soluciones tecnológicas y, por supuesto, en colaboración.

"Los procesos de transformación de un sector productivo se deben realizar de forma colaborativa, creando complementariedad entre el sector público, privado y la oferta científico-tecnológica, puesta al servicio de los desafíos antes identificados. Lo que esta forma de trabajo nos asegura es que, en primer lugar, exista una pertinencia tecnológica de los desarrollos que se originan", afirma Hentzschel, y añade que, en segundo lugar, permite que "las capacidades con las que contribuye cada participante se focalicen en resolver problemáticas comunes mediante soluciones

innovadoras, difusión, transferencia tecnológica, formación e instalación de capacidades tecnológicas".

Para Flavio Rodríguez, gerente de Calidad, Sostenibilidad e Innovación de Infraestructuras de Acciona, ya es ganancia el hecho de poder unir tal diversidad de capacidades, porque permitirá abordar el desarrollo de proyectos de manera integral. Y esto lo dice desde la experiencia y la evidencia: "El trabajo colaborativo ha dado buenos resultados. En Europa tenemos muy buenos ejemplos de iniciativas financiadas por la Unión Europea para generar cambios disruptivos en distintas industrias, entre ellas, el desarrollo de hidrógeno verde y de iniciativas para fomentar nuevas soluciones tecnológicas y estrategias para el desarrollo de elementos prefabricados con un alto porcentaje de materiales reciclados y estructuras reutilizadas de edificios derribados".

Los impactos

Construye Zero actualmente está en plena etapa de instalación, cuenta Daniela Vásquez. Ya iniciaron el trabajo de algunos de los proyectos que forman parte del portafolio, y entre agosto y septiembre de este año ya deberían tener avances en la mayoría de los proyectos, lo que les permitirá evaluar el cumplimiento de sus acciones clave. En estos meses de trabajo, añade, también esperan fortalecer el vínculo entre las empresas que se aliaron para el desarrollo del programa.

La participación de Acciona, por ejemplo, busca promover nuevas técnicas en la construcción.

"Colaboremos con nuestra experiencia y equipos robóticos para el desarrollo de un proyecto de impresión 3D en hormigón, que creemos ayudará a optimizar el proceso constructivo, ya que se reduce el consumo de recursos naturales

y los tiempos de fabricación de las piezas constructivas", detalla Flavio Rodríguez. También van a explorar el uso de residuos provenientes de otras industrias en la mezcla de hormigón, lo que contribuirá a fomentar nuevos modelos de economía circular.

La ejecutiva del CTEC dice que aunque todos los retos son importantes, hay algunos más urgentes que otros, y tienen que ver con la eficiencia energética e hídrica. El foco también está en lograr reducir las emisiones de carbono incorporado y operacional relacionadas con la materia prima, la producción, la manufactura, el transporte, la construcción, el uso y el fin de vida de los elementos constructivos, pues permitirá estar más cerca de cumplir la meta propuesta en el Acuerdo de París.

Por Airam Fernández