

Entrevista (<https://hormigonaldia.ich.cl/category/entrevista/>)

Hernán de Solminihac, de Clapes UC: “Lo importante es que las obras resuelvan las necesidades de las personas”

Compártenos en Redes Sociales:

 Facebook  Twitter  LinkedIn


(<https://hormigonaldia.ich.cl>)
Home - HAD (<https://hormigonaldia.ich.cl>)



Más sobre la Categoría



El director de Clapes UC plantea un nuevo paradigma en la construcción de obras de infraestructura, que vaya mucho más allá del proceso en sí y que considere además el servicio que prestará a la comunidad, junto a su vida útil. En esta mirada, el hormigón juega un rol preponderante y por lo mismo, conversamos en extenso con el ex ministro sobre este nuevo concepto.

Los desafíos que debe enfrentar Chile en diversas materias conminan a que se desarrollen políticas de acción destinadas a la generación de nuevos tipos de infraestructura, que dialoguen con la comunidad y mejoren su calidad de vida.

Asimismo, factores como la crisis climática, la escasez hídrica y las necesidades propias del país, determinarán qué tipo de infraestructura es la que se debe adaptar o construir, precisamente, para poder dar respuesta a los diferentes escenarios a los que se verán enfrentadas estas nuevas obras.

“Lo importante es que las obras resuelvan las necesidades de las personas”, subrayó Hernán de Solminihaç, ingeniero civil UC, director del Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales de la Universidad Católica de Chile (Clapes UC), profesor titular de Ingeniería UC y ex ministro de Minería y de Obras Públicas durante el primer Gobierno del Presidente Sebastián Piñera.

“En primer lugar –dijo– hay que comprender que la infraestructura presta servicios y, por supuesto, uno de sus principales objetivos debe ser responder a las necesidades de los habitantes. Ahora bien, es variable el cómo se contribuye a la mejora en la calidad de vida”.

A su juicio, ¿de qué manera nuevas obras de infraestructura contribuyen a elevar, precisamente los actuales estándares de calidad de vida que existen en el país?

–Por ejemplo, tener nuevas obras de infraestructura implica contar con avances en materialidad, como tecnologías de aislación térmica y acústica en un hospital o tecnologías que aumenten la durabilidad de un camino, lo que permite incrementar el estándar del servicio que prestan a los usuarios, contribuyendo directamente a su bienestar. Asimismo, nueva infraestructura también puede significar avanzar en conectividad.

En ese sentido, el director de Clapes UC agregó que debe también debe considerarse “infraestructura digital para la comunicación, cada vez más rápida y con mayor acceso a áreas remotas, o incluso la construcción o mejoramiento de un puente que conecta dos territorios, puede llegar a aumentar significativamente la calidad de vida de una comunidad, disminuyendo sus tiempos de viaje e impulsando la economía del sector”.

Focalización de esfuerzos versus necesidades de la ciudadanía

Sin duda, la necesidad que tiene el país en cuanto al desarrollo de infraestructura que incida en la calidad de vida de sus habitantes es vasta. En ese sentido, el académico de Ingeniería UC precisó que “cada infraestructura tiene su finalidad, por lo que todas en cierta medida podrían elevar la calidad de vida de las personas en distintos aspectos”.



Junto con esto, el desarrollo de nuevas obras también debe mirar a otros elementos. ¿Cómo responderán estas al fenómeno del cambio climático? En ese sentido, la respuesta de Hernán de Solminihac es categórica: “en cuanto a la mitigación de los efectos de la crisis climática, esta debería ser un punto de partida a considerar en todos los proyectos de obras de infraestructura, dado el avance del calentamiento global”.

¿Ese enfoque debiese englobar a las distintas obras de infraestructura que se necesitan?

–Contar con una mirada sustentable no es excluyente con los demás tipos de obras. Esta puede conversar con vivienda, infraestructura vial, hospitalaria o hídrica, entre otras.

Entonces, ¿el desarrollo de futuras obras debiese concentrarse sólo en ese aspecto o en la ejecución de proyectos por separado, por ejemplo, obras viales, vivienda u otras?

–Es difícil escoger un tipo de infraestructura por sobre otra, cuando todas responden a necesidades importantes de las personas. Sin embargo, a través de la evaluación social de proyectos se intenta cuantificar el bienestar que traerá una obra a la comunidad, lo que puede ayudar a discernir qué proyecto ejecutar primero.

“Por eso –añadió– es urgente contar con una metodología de evaluación social de proyectos que se pueda ir actualizando con los cambios que el país va experimentando”.

Infraestructura que responda a múltiples desafíos

Los distintos retos que debe enfrentar el desarrollo de infraestructura en el país generan que estas obras, necesariamente, estén focalizadas de acuerdo a las necesidades que tenga la ciudadanía. Como mencionó el director de Clapes UC, existen herramientas que permiten establecer metodologías cualitativas respecto al bienestar que brindará un proyecto a la comunidad.

En ese sentido, ¿cree que deben focalizarse los esfuerzos en sólo un tipo de infraestructura o en obras que puedan englobar los aspectos antes mencionados?

–Creo que está bien focalizar ciertos esfuerzos en áreas definidas. Si estos esfuerzos pueden hacer un trabajo de calidad en conjunto para cumplir múltiples objetivos, sin duda significará un mejor aporte.

Respecto a esto último, Solminihac puntualizó que pueden existir obras de infraestructura que transiten por varias vías. “Por ejemplo, si avanzamos en infraestructura de salud para una comunidad remota, sin considerar mejoras en accesibilidad a través de los caminos que usan las personas para llegar a dicha infraestructura, entonces la solución está incompleta”, dijo.

En ese sentido, el ex secretario de Estado colocó el énfasis en que las nuevas obras de infraestructura deben resolver las distintas necesidades que tenga la población, tratando de abordarlas todas en su conjunto. “Se debe avanzar en cada uno de ellos, al menos en un mínimo, que permita satisfacer en cierta medida los problemas de problemas presentados”.

Por lo mismo, destacó que “es importante avanzar en satisfacer que todas las personas tengan un mínimo de servicios entregados por la infraestructura”.

Un nuevo paradigma para el desarrollo de infraestructura en Chile

El hecho de concebir infraestructura bajo estos parámetros es un tema que, para Hernán de Solminihac, es de suma relevancia. En marzo de este año, el director de Clapes UC publicó una columna de opinión en un periódico de circulación nacional en el que aboga por un cambio de paradigma a la hora de concebir las obras de infraestructura futuras para el país.

En resumen, el académico considera que el enfoque para abordar estas nuevas construcciones debe darse en los servicios que presta la infraestructura y el uso que la ciudadanía le da a estas obras, más que en la construcción per se.



En este cambio de paradigma, “el pasar de construcción de obras de infraestructura a la provisión de servicios de infraestructura”, como subraya el director de Clapes UC, se debe tener siempre presente “la utilidad y el servicio que la obra prestará a la ciudadanía durante su vida útil”.

Bajo ese cambio de paradigma que usted plantea, ¿qué se debe considerar a la hora de planificar una nueva obra de infraestructura?

–Se debe pensar más allá de construir la obra en sí misma, analizar y adelantar cuál será el nivel de servicio, el costo y beneficio que dicha obra ofrece a las personas y cómo esta puede mejorar su calidad de vida.

“En paralelo –precisó– es relevante que se puedan generar mecanismos para adecuar la infraestructura existente a la expectativa del nivel de servicio que esperan los usuarios. Esto obliga a que todos los participantes de las obras pensemos más en el servicio que prestará esa obra, lo que implica que debemos cambiar la forma de hacer los diseños, las especificaciones y los contratos, tanta para la materialización de la obra como para su operación.

En esto, la acción entre el sector público y privado, además de la inclusión de la academia dentro de este paradigma, es fundamental. “La academia es clave en el desarrollo de nuevos conocimientos, herramientas y tecnologías que permitan avanzar en infraestructura más óptima, resiliente y sustentable. Pero un punto importante es que dichos avances sean aplicados y

eficientes. Es por esto que debe existir también una relación con el sector público y privado, porque son quienes proveen de infraestructura al país”, subrayó.

En ese aspecto, ¿qué otros actores debiesen estar dentro de la discusión sobre el nuevo tipo de infraestructura a construir?

-Es muy importante incluir a las comunidades, dado que serán quienes en mayor medida convivirán y usarán la infraestructura.

¿Qué pasa con las obras de infraestructura minera? ¿Pueden plantearse bajo esta nueva mirada que usted propone?

-Creo que sí, toda obra tiene una finalidad, pero también genera externalidades y otros efectos que no siempre son considerados. Eso sí, los proyectos mineros tienen una diferencia con la infraestructura pública, ya que no son de uso público. Los proyectos mineros tienen un efecto multiplicador en las zonas en que operan, permitiendo el dinamismo de otros sectores económicos. A su vez, es de amplio conocimiento que hay que continuar avanzando en temas medioambientales y de sustentabilidad.



Crédito: CODELCO

“Por lo tanto, el concepto que está detrás de este cambio de paradigma, sí tiene una aplicación también en los proyectos mineros”, sentenció.

Hormigón como material primario para esta nueva mirada a la infraestructura

Según estudios, el hormigón es el segundo elemento más consumido por el ser humano, luego del agua. Asimismo, se estima que el uso del hormigón se incrementará sustancialmente para la construcción de nueva infraestructura urbana que, además, debe ser resiliente ante los efectos generados por la crisis climática.

Siguiendo esa línea, el ingeniero civil aseveró que “el hormigón es un material de construcción muy utilizado en el mundo y Chile no es la excepción”.

¿Cuál cree usted que debe ser el rol que asuma el material y la industria del hormigón en este nuevo paradigma?

-Se debe hacer un esfuerzo importante por buscar alternativas de reciclaje, reutilización y recuperación del hormigón. En la academia se han importantes avances sobre este material, probando con distintos residuos e incluso relaves mineros.

Además de ese punto -que incorpora elementos de la Economía Circular en la producción del hormigón- Hernán de Solminihać destacó otras investigaciones. “También hay modelos que simulan su operación, haciendo evidente su beneficio sobre el costo del material, tiempo y costo de transporte, reducción del impacto en el medio ambiente y el ecosistema, sin afectar la calidad y resistencia del material”.



En ese sentido, para el director de Clapes UC el hormigón se transforma en una materialidad que, debido a sus características, va de la mano con esta manera distinta de abordar los futuros proyectos de infraestructura. “La forma en la que el hormigón dialoga con este nuevo paradigma tiene que ver con que las obras que se construyen, presten los servicios que las personas necesiten a precios competitivos y con preocupación del medio ambiente”, sentenció.

Nuevas tecnologías y métodos: avanzar hacia una mayor productividad

De acuerdo a datos de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), la productividad del sector de la construcción en Chile es de 0,24 m²/persona-día promedio, lejos del promedio internacional, que ronda en los 0,37 m²/persona-día.

Explicar esta situación requiere de un análisis detallado en varias aristas: valor de la mano de obra, desviación de plazos, regulaciones más estrictas –especialmente, en temas de sostenibilidad– de alguna u otra forma inciden en la baja productividad de las obras en nuestro país.



Ante ese escenario, la aplicación de metodologías que promuevan la prefabricación y la industrialización de los procesos constructivos, como también, el uso de nuevas tecnologías, parece ser el camino a seguir. “Claramente, el mundo de la construcción avanza hacia ese lado”, subrayó el director de Clapes UC.

¿Cree usted que estas metodologías, como las de la construcción acelerada, la prefabricación o el uso de tecnologías más avanzadas, son la respuesta para el desarrollo de la infraestructura que requiere el país?

–La prefabricación y construcción acelerada son métodos que permiten desarrollar los proyectos in situ de forma más rápida y eficaz, trasladando los tiempos de fabricación a zonas controladas, donde se puede mejorar la calidad del producto. Estos sistemas constructivos permiten mejorar la productividad operacional y calidad de forma simultánea, además se vuelven métodos más sustentables al reducir las pérdidas.

“Asimismo –agregó– los avances en tecnología permiten realizar desarrollos de manera cada vez más eficiente. No sería extraño comenzar a ver de forma masiva impresoras de hormigón 3D, por ejemplo. También puedo mencionar los avances en temas de BIM y visualización de obras mediante realidad virtual, aumentada y mixta, para reflejar las obras y hacer seguimiento”.

Tan importante como estos avances, a juicio del ex ministro, también se encuentran aquellos que permiten controlar las externalidades que producen las obras, disminuyendo así los inconvenientes que generan estas para la comunidad.

En ese sentido, declaró que “hay aspectos tecnológicos que se pueden utilizar para minimizar el impacto a los usuarios durante la construcción de las obras, especialmente las obras viales, pero que podrían tener un costo directo más alto. Por lo tanto, es interesante poder incluir estos conceptos en los procesos de licitación y una forma de hacerlo, podría ser incluir como una de las variables de decisión los costos a los usuarios de la metodología propuesta para materializar la obra”.

“Lo importante –puntualizó– es tener en cuenta que la tecnología debe servir como un facilitador y apoyo para el trabajo humano en las obras”.