

# PRIMER CONCURSO *DE ARQUITECTURA SUBTERRÁNEA*

A PESAR DE QUE NUESTRA MINERÍA E INFRAESTRUCTURA VIAL POSEEN VASTA EXPERIENCIA CONSTRUYENDO TÚNELES, EL SUBSUELO NO HA SIDO CONSIDERADO EN EL DISEÑO Y USO DE ESPACIOS PÚBLICOS. POR ESO, ESTE CONCURSO SE PROPUSO DISCUTIR, INVESTIGAR E INCENTIVAR LA EXPLORACIÓN DE ESTOS AMBIENTES. ¿EL GRAN DESAFÍO? CONCEBIR UNA PLAZA BAJO TIERRA.

Por Teresa Toyos



1º Lugar, Jardín Botánico Calama.  
Universidad de Chile.

**El mundo vive un acelerado proceso de urbanización.** De aquí al año 2050, el 70% de los seres humanos vivirá en ciudades. Se trata de un fenómeno aún más acentuado en nuestro país, el que tras décadas de sostenida migración del campo a las urbes, concentra al 86% de la población en las ciudades. Frente a este escenario, una de las alternativas para absorber parte de este crecimiento es recurrir al uso del subsuelo, especialmente en las obras del equipamiento urbano que mejor se adaptan a las condiciones subterráneas, como estadios, teatros, plazas, centros comerciales, y autopistas, entre otras.

Construir bajo tierra tiene ventajas significativas. Desde el punto de vista medioambiental, se mitiga la producción de polvo, ruidos molestos y destrucción de áreas verdes. También se proveen espacios naturalmente blindados ante eventos climáticos, constituyéndose a la vez como la mejor solución

cuando la topografía es desfavorable. Dentro de los beneficios sociales, la construcción subterránea ofrece un espacio más seguro que una construcción en superficie, tanto desde el punto de vista sísmico como climático.

Asimismo, al llevar parte de la infraestructura urbana al subsuelo, se promueve la creación de áreas verdes en la superficie y de paso se minimizan el tráfico, los accidentes y el ruido ambiente. Finalmente, desde el punto de vista económico, estos emplazamientos solucionan la falta de espacio de las ciudades modernas. Y lo hacen con costos equiparables a las obras en superficie, gracias a las avanzadas tecnologías de construcción que existen en la actualidad y a la protección sísmica que ofrece la naturaleza en este tipo de suelo.

#### HAY VIDA MÁS ABAJO

Ya sea en la minería, en el sector energético, en las obras del Metro o en la cons-

trucción de autopistas, la excavación de túneles y cavernas es cada vez más recurrente en nuestro país. Sin embargo, en cuanto a su uso en espacios públicos se está al debe. De hecho, la construcción de espacios subterráneos -salvo escasas excepciones- ni siquiera forma parte de una malla curricular estable en las escuelas de arquitectura.

Por esta razón, como una forma de promover e incentivar el uso del subsuelo, el Comité de Túneles y Espacios Subterráneos (CTES Chile), dependiente de la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la CChC, organizó el "1° Concurso de Arquitectura Subterránea: plaza subterránea urbana como extensión de un espacio público en superficie". En el certamen sólo podían participar alumnos de las escuelas de arquitectura chilenas, que estuvieran cursando los últimos dos años, supervisados por profesores guías. Como condición, se estableció que el proyecto se enmarcara dentro del de-



2° Lugar, Escenario de la Lluvia.  
Universidad Austral de Chile.



Leonardo Quinteros, Proyecto Ganador "Jardín Botánico de Calama"

## "NUESTRA PROPUESTA PODRÍA SER UNA ALTERNATIVA REAL"

### ¿Cuáles fueron los desafíos que enfrentaron?

Uno de los principales fue la elección de una ciudad en Chile que pudiera tener las características y la identidad como soporte de un espacio subterráneo. La propuesta debía mantener la cultura local y potenciar el desarrollo urbano dentro de ésta, dejando a libre elección el lugar, tamaño del predio, entre otros temas. En este mismo contexto, se incorporó el desafío de generar un espacio público que a su vez fuera subterráneo, por lo que el programa tenía que incorporar las dos condiciones, rescatando la identidad del lugar, sin caer en lo que hoy en día estamos acostumbrados a ver con las construcciones tipo Metro.

### ¿Qué aspectos destacan de su anteproyecto y que los hicieron merecedores del primer lugar?

El rescate de una identidad y cultura subterránea dentro de la ciudad de Calama, proponiendo la construcción de un paisaje idílico, un oasis, condición

intrínseca de Calama que se ha visto mermada por la minería en el último tiempo, poniendo en valor la geografía del lugar y su aporte al entorno de la ciudad. Dentro de este contexto, destacamos la creación de un núcleo que pueda potenciar el desarrollo de un nuevo centro cívico, que permita recuperar una memoria que hoy en día ha sido olvidada, y que pueda aportar al cambio en las condiciones de espacio público en la ciudad.

### ¿Ven posibilidades para que las autoridades de Calama consideren su proyecto como una alternativa real?

Dada las condiciones en que se encuentra hoy en día la ciudad y el desarrollo tecnológico que existe para la construcción de espacios subterráneos, es posible que nuestra propuesta sea una alternativa real. La maquinaria minera existente en la zona y su imagen como condición positiva podría comenzar con construcciones de este tipo, remediando un poco la pérdida de esta identidad de oasis en el tiempo.

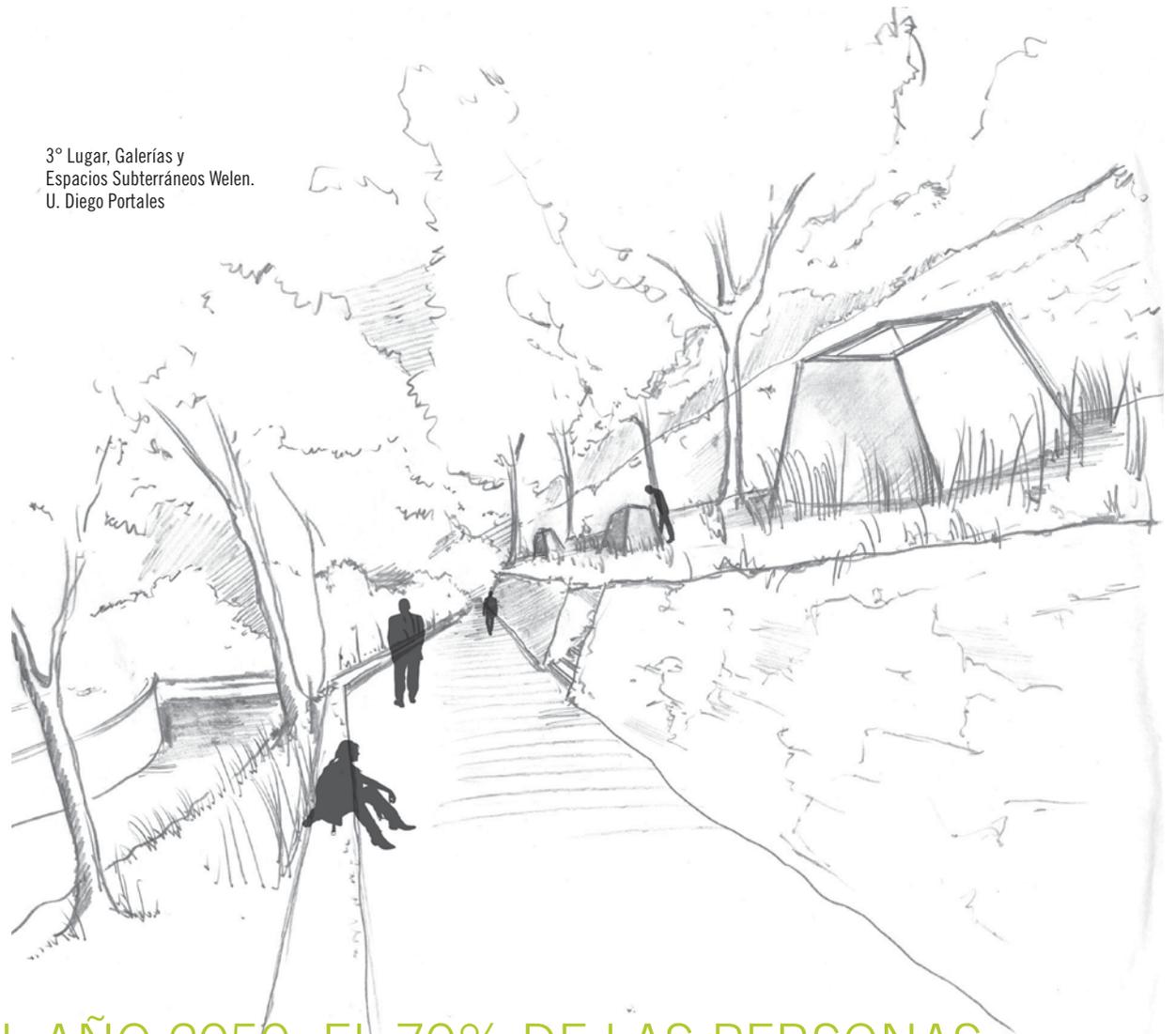
sarrollo de un taller que formara parte del currículum estable.

Las casas de estudio podían inscribir los grupos que desearan, pero sólo se aceptarían tres anteproyectos por institución. Así se logró reunir a 11 universidades que presentaron un total de 25 anteproyectos, los que compitieron por ocupar los tres primeros lugares u obtener algunas de las tres menciones de honor.

"Este certamen representó la instancia ideal para incrementar el conocimiento que los futuros arquitectos tienen sobre el espacio subterráneo y de las posibilidades de su uso en la ciudad. Creemos que se trata de un desafío que necesita de la mirada de las nuevas generaciones. Es por eso que estamos muy contentos por el apoyo y la excelente recepción que recibimos por parte de las universidades que participaron", comenta Alexandre Gomes, presidente de CTES Chile.

Los criterios usados para dirimir a los ganadores fueron múltiples, como explica Enrique Burmeister, director del concurso: "La justificación del lugar y la forma de abordar

3° Lugar, Galerías y  
Espacios Subterráneos Welen.  
U. Diego Portales



**DE AQUÍ AL AÑO 2050, EL 70% DE LAS PERSONAS** vivirá en ciudades. Frente a este escenario, una de las alternativas es recurrir al uso del subsuelo, especialmente en las obras del equipamiento urbano.

### ¿QUÉ ES EL CTES CHILE?

El Comité de Túneles y Espacios Subterráneos de Chile es una entidad dependiente de la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la CChC. Se trata de un organismo de carácter técnico y permanente que convoca a los principales profesionales, instituciones y empresas relacionadas con la industria tunelera, con el fin de canalizar las inquietudes, el conocimiento y la información, constituyéndose en una instancia de desarrollo técnico, difusión y buenas prácticas para la promoción de esta industria. Entre los principales objetivos que ha asumido este comité, destaca la promoción y generación de investigación, junto con el desarrollo y consolidación de conocimientos e información técnica. Lo que busca es mejorar la planificación, diseño, construcción, mantención, operación y seguridad de los túneles y obras subterráneas.

la plaza subterránea propuesta, y su relación con el espacio público existente en superficie, constituyó un todo arquitectónico que se clasificó cuidadosamente y luego fue evaluado por el jurado. Este último, compuesto por destacados profesionales del mundo de la arquitectura y el espacio subterráneo, juzgó la calidad de los diseños, su creatividad, los materiales empleados y su buen uso, y los sistemas constructivos propuestos.

### Y LOS NOMINADOS SON...

Los grandes triunfadores fueron Luis Pérez y Leonardo Quinteros (Universidad de Chile), con el proyecto “Jardín Botánico de Calama”. Escogieron esta localidad por sus características geográficas y culturales, basándose en el concepto de ciudad oasis, donde la figura de jardín botánico sirve de semillero de especies autóctonas y busca fomentar la investigación y la reconstrucción de las áreas verdes al interior de la urbe.

El segundo lugar se lo llevó la propuesta titulada “Escenario de la lluvia, Valdivia” (Universidad Austral), que constituye una alternativa al proyecto de estacionamien-

tos subterráneos que la municipalidad de la ciudad tiene en carpeta. Se trata de una grieta bajo tierra de 15 mil metros cuadrados, en la que se soluciona la necesidad contingente de 300 aparcamientos, pero se agrega un espacio público donde el agua es un elemento central.

Finalmente, el tercer puesto fue para el grupo que se presentó con “Galerías y espacios subterráneos Welén” (Universidad Diego Portales), reconociendo al Cerro Santa Lucía como hito urbano y como un factor de conectividad mediante la intervención de túneles y cavernas.

Enrique Burmeister califica el concurso como un verdadero éxito: “El resultado de todos los trabajos fue notable, lo que refleja el entusiasmo de alumnos y profesores de las universidades que participaron”. A su juicio, se cumplió con creces el objetivo de poner el tema de la construcción bajo tierra en el tapete. Y, por lo mismo, adelanta que esta versión será la primera de muchas. “En cuanto a otros temas a futuro, tenemos varios proyectos contemplados, los que ya estamos puliendo para elaborar las bases del concurso 2015”.