



*Planetario Regional del Biobío*

# UNA NUEVA VENTANA AL UNIVERSO

LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO CONSTRUIRÁ UN PLANETARIO EN SU CAMPUS CONCEPCIÓN. SERÁ EL SEGUNDO DEL PAÍS Y BUSCARÁ DIFUNDIR LA ASTRONOMÍA Y LAS CIENCIAS EN GENERAL, EL ARTE Y LA CULTURA.

*Por Victoria Hernández\_ Imágenes Universidad del Bío-Bío.*

**Promete acercar las estrellas y los planetas** a muchos niños y jóvenes del sur de Chile. El futuro Planetario Regional del Biobío vendrá a llenar un vacío en este tipo de infraestructura en el país, que cuenta solo con el planetario de la Universidad de Santiago. Es un déficit que se hace más notorio aun considerando que Chile es un país astronómico, con cielos que presentan condiciones inigualables para desarrollar esta ciencia, por lo que concentra el 40% de los observatorios a nivel mundial y en el futuro llegará al 70%.

El nuevo espacio se emplazará en el Campus Concepción de la Universidad del Bío-Bío (UBB) y buscará, al igual que los planetarios del mundo, promover y divulgar la astronomía. Por ello, la universidad ofrecerá el ingreso gratuito para la comunidad.

El proyecto se articula en un circuito de panoramas culturales asociados a espacios naturales que se están generando en Concepción. La ruta comienza en la ribera

Vistageneraldelamaquetadel futuroPlanetarioRegionaldelBiobío.



norte del Río Bío-Bío con el Teatro Penco-politano, continuando con diversos hitos culturales en el Parque Ecuador y el campus abierto de la Universidad de Concepción. En su tramo final, luego del Museo de Historia Natural en Plaza Acevedo, se sumaría el planetario en el campus verde de la UBB, el que conecta con el Parque Zoológico y la Reserva Nacional Nonguén. Este circuito será reforzado mediante un proyecto de ciclovías que unirá gran parte de los puntos mencionados.

De esta manera, se destacará por su impacto a nivel urbano y territorial. Así lo señala Patricio Escobar, arquitecto del proyecto junto a Nelson Arias, ambos docentes de la Facultad de Arquitectura de la UBB. “Cuando imaginamos un planetario dentro del campus de una universidad estatal, como es la Universidad del Bío-Bío, pensamos en un equipamiento que no solo sirva a la comunidad universitaria o al ba-

**ELEDIFICIOCONSISTIRÁ**  
en un gran volumen rectangular desarrollado en dos niveles. Contendrá un cilindro que sobresaldrá en altura y que albergará dos auditorios. Uno de ellos será el de proyección angular o cúpula proyectable.

rrío que la rodea, sino que debe exponerse a la comuna, a la región y a toda la zona sur del país”, comenta.

Manuel Durán, presidente de la CChC Concepción, arquitecto y docente de la Universidad de Concepción, resalta la importancia de esta obra. “Contar con este planetario aportará a lo que siempre ha sido esta región, que se ha caracterizado por ser la segunda ciudad de servicio, universitaria y de educación superior después de Santiago”, puntualiza.

El planetario fue diseñado por profesionales y académicos de la UBB -institución que se encargará de su gestión y operación- y presentado al Consejo Regional del Biobío para obtener financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) por \$2.800.000.000 para su construcción. Se espera que la primera piedra de este proyecto, que fue aprobado los primeros días de agosto de 2017, sea colocada en diciembre de este año y culmine sus obras a fines de 2019.



El primer piso está concebido como un espacio abierto, en el cual el 65% de los muros serán vidriados.

## ELEDFICIO

El planetario se emplazará en el acceso principal del campus de la UBB y será contiguo al Estero Nonguén, con conexión visual y vial con el eje Collao (una importante arteria de Concepción), ofreciendo además en su entorno directo un gran espacio verde.

El edificio consistirá en un gran volumen rectangular desarrollado en dos niveles. Contendrá un cilindro que sobresaldrá en altura y que albergará dos auditorios, uno de ellos de proyección angular o cúpula proyectable, con 90 butacas reclinables. A este se sumará otra sala que, en conjunto con la anterior y los espacios abiertos, permitirá acoger a 200 personas. Ambos lugares se complementarán con otros espacios destinados a exposiciones.

Dado que este planetario va más allá de la cúpula de proyección, el diseño del este edificio contempla la variada propuesta de panoramas que se espera desarrollar en torno a él. De esta manera, el primer piso está concebido como un espacio abierto, una plataforma capaz de adaptarse a diversas actividades y que “permite el vínculo visual con el exterior, donde la vista principal está enmarcada por el cielo y su reflejo en el límite infe-

rior de un espejo de agua situado al exterior del edificio”, según detalla Patricio Escobar. Para lograr este efecto, cerca del 65% de los muros serán vidriados, con un control visual a través de una celosía vertical.

En este lugar se podrán realizar exposiciones itinerantes y algunas instalaciones permanentes como un péndulo de Foucault, que se utilizará para demostrar la rotación de la Tierra. Al interior del cilindro, en el mismo nivel, se encontrará el segundo auditorio. La idea es que en el primer piso orbiten alrededor del cilindro todas las actividades de difusión, exposiciones y talleres interactivos. “Este espacio, que será más abierto, permitirá incluso exteriorizar algunas actividades, ya que habrá terrazas que acompañen”, dice Nelson Arias. El primer nivel también albergará servicios y administración.

En tanto, el segundo nivel será un volumen cerrado que está pensado como una caja negra, en la que se encontrarán las exposiciones permanentes en torno a un recorrido que rodeará el cilindro y el salón principal. Será la antesala a la experiencia bajo el domo de proyección, el cual tendrá un diámetro de 12 metros y una altura de ocho metros.

A través de un recorrido perimetral se podrán observar exposiciones y habrá una pasarela, que será el puente que conectará con el cilindro. De esta manera se irá preparando a los asistentes, acercándolos a la oscuridad gradualmente, hasta que finalmente quedarán inmersos en el cilindro, donde se albergará la cúpula de proyección”, comenta Arias.

Tanto el cilindro, que contendrá los auditorios, como los bloques de servicio del primer nivel serán construidos en hormigón armado, mientras que el resto de la edificación será desarrollada en base a una estructura de acero. El volumen cerrado del segundo piso contará con una fachada ventilada entre el muro y el revestimiento exterior para evitar el sobrecalentamiento.

## TECNOLOGÍAS DE PROYECCIÓN

Hace seis años, Erik Baradit, doctor en ciencias tecnológicas y académico del Departamento de Física de la UBB, planteó la idea de contar con un nuevo planetario. La propuesta fue presentada al equipo de rectoría de la casa de estudios, desde donde se transformó en un proyecto institucional. “Chile posee un solo planetario y



En el segundo nivel se encontrarán las exposiciones permanentes entorno a un recorrido que rodea el cilindro y el salón principal.

## EL PLANETARIO FUE DISEÑADO

por profesionales y académicos de la UBB. Se espera que la primera piedra de este proyecto, que fue aprobado los primeros días de agosto de 2017, sea colocada en diciembre de este año y culmine sus obras a fines de 2019.

deberíamos tener muchos más. Este proyecto viene a llenar ese espacio. La mayoría de los países tiene varios planetarios. México, por ejemplo, cuenta con unos 34", afirma Baradit.

El Planetario Regional del Biobío será uno de los más modernos de Latinoamérica, debido a la tecnología de proyección que se pretende instalar. Utilizará equipos de última generación, que permitirán una alta calidad en la proyección de las imágenes. El recinto tendrá dos tipos de proyectores: uno opto-mecánico y dos digitales. Erik Baradit señala que contar con estos dos sistemas, que pueden trabajar en con-

junto o separados, no es común en América Latina.

El proyector opto-mecánico se utilizará, principalmente, para proyectar el cielo, estrellas, planetas y el sistema solar. Los digitales serán empleados para realizar presentaciones astronómicas o de otros temas (cultura, arte y ciencias), en caso de ser necesario. En este sentido, Baradit subraya que este planetario "no será para la astronomía exclusivamente, sino para llegar a los niños y a la comunidad con divulgación de cultura, ciencia, tecnología, lo que puede tener un importante impacto en la educación".

### FICHA TÉCNICA

#### IDEA ORIGINAL:

Erik Baradit, doctor en ciencias tecnológicas y académico del Departamento de Física de la UBB.

#### ARQUITECTOS:

Nelson Arias y Patricio Escobar.

#### ARQUITECTOS COLABORADORES:

Francisco Aguirre, Pierina Bartholin, René Guzmán, Camila Aguirre, Andrea Cox y Cristián Fuentealba (publicista).

#### MANDANTE:

Universidad del Bío-Bío.

#### CALCULISTA:

Jorge Araneda.

#### PROYECTO ELÉCTRICO:

Sandra Gómez.

#### CLIMAY ACÚSTICA:

Grupo CITEC Universidad del Bío-Bío.

#### SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA:

1677, 86 M<sup>2</sup>.

#### INVERSIÓN:

Fondos Gobierno Regional de la Región del Biobío.

**DIMENSIONES** volumen principal, 23,8 metros de ancho y 42,3 de largo; cilindro, medidas exteriores de 13,8 metros de diámetro y 15,8 metros de alto.