

Concurso Grandes Obras de la Ingeniería en Chile

HITOS QUE MEJORAN VIDAS

Una importante iniciativa para conmemorar los 70 años de la CChC fue la realización de un certamen dirigido a estudiantes de la educación superior, para que reflexionaran sobre el aporte de la ingeniería al país. Los trabajos sobre la Central Hidroeléctrica Llollehue, el Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo y el Puente Cruces ganaron en la categoría Siglo XX, obras que fueron investigadas y puestas en valor por los jóvenes.

Por Andrés Ortiz_Fotos Alumnos ganadores del concurso

“EL SENTIDO DEL CONCURSO FUE DIVULGAR LA importancia de la industria de la construcción a lo largo de nuestra historia y motivar a los alumnos a desempeñarse en esa área de la arquitectura y la ingeniería”, afirma Francisco Ghisolfo, miembro del jurado del certamen.

EL CONCURSO TUVO DOS CATEGORÍAS, Obra Siglo XX y Obra Siglo XXI, y convocó a estudiantes de centros de formación técnica, institutos profesionales y universidades.

Los estudiantes de educación superior son una comunidad importante para la CChC. Dirigido a ellos y para conmemorar sus 70 años, el gremio constructor realizó el concurso Grandes Obras de la Ingeniería en Chile. El objetivo fue vincularse con las nuevas generaciones y conocer su mirada respecto de obras civiles del país y cómo éstas han aportado a la calidad de vida de sus habitantes.

“El sentido fue divulgar la importancia de la industria de la construcción a lo largo de nuestra historia y motivar a los alumnos a desempeñarse en esa área de la arquitectura y la ingeniería”, afirma Francisco Ghisolfo, socio de la CChC y miembro del

Comité de Extensión, además de jurado del certamen.

El foco de la iniciativa fue desarrollar el capital humano que ingresará a la industria de la construcción, a través de un concurso en el que alumnos de carreras afines al sector reflexionaran e investigaran sobre obras señeras para el país. “Es notable la capacidad de investigación de los autores de los trabajos premiados. La rigurosidad en la búsqueda, el uso de un lenguaje adecuado y claro, entre muchas otras habilidades, habla de una sólida formación académica”, destaca Mónica Álvarez, jurado del concurso y presidenta de la AOA.

El certamen tuvo dos categorías, Obra

Siglo XX y Obra Siglo XXI, y convocó a estudiantes de centros de formación técnica (CFT), institutos profesionales (IP) y universidades. En la categoría Obra Siglo XX, el primer lugar fue para Joaquín Coloma, Yordan Gallardo y Francisco Arriagada de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Austral (UACH), quienes investigaron sobre la Central Hidroeléctrica Llollehue. “La investigación nos permitió conocer parte de nuestra historia, cómo nuestros ancestros evolucionaron como sociedad y lograron desarrollar infraestructura, debido a las limitaciones que existían hace un siglo”, dicen los alumnos de la UACH.



PRIMER LUGAR: **CENTRAL HIDROELÉCTRICA LLOLLEHUE**

Ubicada en la ciudad de La Unión, Región de Los Ríos, la Central Hidroeléctrica Llollehue se abastece del caudal del río del mismo nombre para producir electricidad, mediante una turbina Francis con una potencia de 360 kVA, y una turbina Kaplan con una potencia de 500 kVA.

Además de las dos turbinas, la infraestructura tiene una sala de máquina con una altura máxima de 15 metros, un canal de aducción de 420 metros de largo, compuertas, represa, bodega y el tendido eléctrico con un largo de 1.800 metros, para la conexión eléctrica de media tensión.

La central inició sus operaciones en 1911, dotando a La Unión de electricidad, lo que entonces era un adelanto privativo de Santiago y otras grandes urbes. Se trata de una obra de ingeniería hidráulica innovadora para la época, construida con materiales propios de la zona, como maderas nativas, y con otros que le dieron solidez estructural, como hormigón armado y acero. Pese a los daños acumulativos por 110 años de funcionamiento ininterrumpido, aún permanece operativa, esto gracias a mantenciones periódicas y a atributos de diseño y construcción de lo que entonces era una obra pionera para el sur de Chile.

La investigación propone un proyecto para poner en valor a la central y su entorno, mediante la habilitación de senderos para potenciar el turismo y la recreación, así como otorgarle una declaratoria patrimonial que resguarde su conservación.

SEGUNDO LUGAR: **AEROPUERTO INTERNACIONAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO**

Conocer cómo se construyó hace 66 años un aeropuerto en la ciudad más austral del mundo y valorar el impacto social de la obra para la comunidad de Punta Arenas, así como su importancia económica y estratégica para el país, fueron los objetivos de la investigación que realizaron tres alumnos del área de Construcción Civil de Inacap Sede Punta Arenas.

Victoria Catriao, Teo Flores y Joaquín Lira elaboraron el informe sobre esta obra que fue inaugurada en 1956 y que actualmente es el cuarto aeropuerto con más tráfico en Chile. Se trata del principal puente aéreo entre Sudamérica y la Antártica, administrado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y operado por el Consorcio Aeroportuario de Magallanes.

El clima austral, con nieve y vientos extremos, fue un complejo desafío constructivo para levantar una estructura en hormigón armado y cubierta en acero. “El viento impedía trabajar con cargas de estructuras o elementos en altura, lo que en reiteradas situaciones generó la suspensión de faenas. Debido a las bajas temperaturas, el proceso de colocación y secado del asfalto era muy lento. Esto se pudo resolver realizando el proceso por secciones y se crearon condiciones climáticas artificiales para acelerar el proceso de secado”, relata el informe.

Respecto de la trascendencia de la obra, el trabajo resalta los beneficios sociales, económicos y estratégicos que trajo esta conexión aérea. “Magallanes, aislada del resto del país, pasó a estar más comunicada y conectada con Chile, trayendo consigo el desarrollo social y una integración más armoniosa”, consigna el trabajo.





TERCER LUGAR: PUENTE CRUCES

Los alumnos Marco Leal, Jorge Lobos, Valentina Norambuena y Paulina Ramírez, del área de Construcción Civil de Inacap Sede Valdivia, investigaron sobre el Puente Cruces. La estructura vial de 455 metros de largo y una altura máxima de 28 metros, atraviesa el río Cruces y permite conectar a Valdivia con Niebla, localidad costera que gracias a este puente pudo salir del aislamiento, así como estimular su urbanización y crecimiento económico.

Según el informe de los alumnos de Inacap Valdivia, la obra civil construida entre 1984 y 1987 carece de un estilo arquitectónico, porque en ella primó un propósito funcional que permitiera la conexión vial desde Valdivia hacia Niebla, y también la navegación fluida de embarcaciones medianas y menores bajo la estructura. “Otro de los puntos destacables es su base, la cual se asentó en una estructura con forma de letra A, finalizado en una

plataforma con forma de letra T, que da soporte a la losa por donde circulan los vehículos”, dice la investigación.

Junto con describir en detalle la estructura del puente y cómo se construyeron e instalaron cada uno de sus componentes, como cepas, pilotes, estribos, vigas y losa, la investigación enfatiza sobre los beneficios e impacto de la obra y propone un plan de mejoramiento vial de la infraestructura.