



XXXIII CONCURSO CAP  
PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA 2019

TEMA:  
**FÁBRICA DE IDEAS  
E INNOVACIÓN**

BASES ADMINISTRATIVAS  
Y TÉCNICAS

# 01 BASES ADMINISTRATIVAS

1.1	ANTECEDENTES	2
1.2	INTERNACIONALIZACIÓN	4
1.3	OBJETIVOS DEL CONCURSO	5
1.4	CONDICIONES ADMINISTRATIVAS	5
	• CLASIFICACIÓN DEL CONCURSO	
	• AUTORIDADES RESPONSABLES	
	↗ PROMOTOR	
	↗ PATROCINIO	
	↗ DIRECCIÓN	
	↗ JURADO	
	↗ LABOR DE JURADO	
	• CONSULTAS Y ACLARACIONES	09
	• CALENDARIO	09
	• INSCRIPCIÓN DEL EQUIPO	10
	• ENTREGA DE LOS ANTEPROYECTOS	10
	• PREMIOS Y RECOMPENSAS	11
	• ACTO DE COMUNICACIÓN DEL FALLO Y PREMIACIÓN	12
	• DIFUSIÓN Y EXPOSICIÓN DE PROYECTOS	12
1.5	CONCURSANTES	12
1.6	INCOMPATIBILIDADES	14

## 02 BASES TÉCNICAS

2.1	EL TEMA	15
2.2	ANTECEDENTES GENERALES	15
2.3	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	17
2.4	PROGRAMAS Y COMPONENTES	18
2.4.1	UBICACIÓN	
2.4.2	DEPENDENCIAS	
2.4.3	RECINTOS - SUPERFICIES SUGERIDAS	
2.4.4	ACERO Y TECNOLOGÍA	

## 03 PRESENTACIÓN

3.1	GENERALIDADES	22
3.2	PRESENTACIÓN	22
3.3	PLANOS GENERALES	23
3.4	MEMORIA	24
3.5	MAQUETAS	25
3.5.1	MAQUETA VOLUMÉTRICA	
3.5.2	MAQUETA DE DETALLE	

# LLAMADO IMPORTANTE

Durante los 32 años de realización del Concurso CAP para Estudiantes de Arquitectura, se han obtenido resultados calificables como muy buenos y de nivel destacable, especialmente desde el punto de vista del diseño arquitectónico.

Sin embargo, CAP Acero, a través del director del Concurso hace un llamado a los participantes, especialmente a los profesores de los alumnos que concursan, con el fin de que en esta oportunidad se profundice aún más el estudio del acero, y se busque un mayor nivel de conocimiento y comprensión de este material como elemento arquitectónico y estructural.

El jurado evaluará especialmente, con un coeficiente mayor, el correcto y apropiado uso del acero, tanto en los aspectos conceptuales y arquitectónicos como en los tecnológicos y constructivos en los proyectos concursantes.

CAP Acero proporcionará durante el año, el apoyo necesario para entregar la información requerida a través de los profesores guías. Éstos se deberán contactar, a través del correo: [contacto@concursocap.cl](mailto:contacto@concursocap.cl), con el Coordinador General del Concurso: Sr. Rodrigo Vera, para hacer efectivo este apoyo que CAP Acero les ofrece.

# 01 BASES ADMINISTRATIVAS

## 1.1 ANTECEDENTES

Luego de desarrollar diversas acciones destinadas a difundir el uso del acero a nivel de estudiantes de Arquitectura, a través de charlas, seminarios, visitas a la planta siderúrgica en Talcahuano, promoción de memorias, investigaciones, talleres, etc.,

CAP Acero inició en 1986 un programa anual de concursos de anteproyectos para estudiantes de esas disciplinas universitarias.

El Director del Concurso, los temas tratados, las escuelas de arquitectura y los alumnos premiados hasta la fecha son:

AÑO	TEMA	PRIMER PREMIO	DIRECTOR DE CONCURSO
1986	Gimnasio Multiuso	Pontificia U. Católica de Chile	Arq. Héctor Valdés Phillips / Ing. Elias Arze L.
		Claudia Covacevich M.- Cristian Labbé P. Emilio Soto -Smiljan Radic	
1987	Centro Comercial Comunal	U. de Bio Bio / U. de Concepción	Arq. Héctor Valdés Phillips / Ing. Elias Arze L.
		Jorge Mahuzier C.-Mauricio Torres B.- Guillermo Barrios V.	
1988	Centro de Exhibición y Difusión	Pontificia U. Católica de Chile	Arq. Héctor Valdés P. / Ingeniero Elias Arze L.
		Rodrigo Herrada A.-Francisco Javier Díaz Rodrigo Molina	
1989	Consultorio General de Salud	Pontificia U. Católica de Chile	Arq. Victor Gubbins B. / Ingeniero Elias Arze L.
		Claudia Valenzuela - Oscar Pinochet Juan Pablo Panella	
1990	Terminal Rodoviario	Universidad de Chile	Arq. Victor Gubbins B. / Ingeniero Jorge Espinoza .
		M. Teresa Bravo - Mariana Donoso - Carolina Pérez	
1991	Mercado Comunal	U. Católica del Norte	Arq. Victor Gubbins B.
		Julián Herrera -Rodrigo Kohnenkamp	
1992	Viviendas en Altura Media	U. Católica del Norte	Arq. Jaime Márquez R.
		Francisco Javier Aros - Luis Hernán Valdivieso	
1993	Centro de Culto Religioso	Universidad de Chile	Arq. Jaime Márquez R.
		Richard Barra - Marco Antonio Díaz - Francisco Javier Dominguez - Carlos Ozores - Rodrigo Torres	
1994	Centro Abierto Comunal de Uso Múltiple	Universidad de Chile	Arq. Jaime Márquez R.
		Alvaro Barbagelata - Eliseo Huencho - Pedro Martínez - Bárbara Fernández	
1995	Edificio de Oficinas	U. Católica del Norte	Arq. Horacio Borgheresi
		Werner Kohnenkamp - Patricio Santibáñez - Juan Morgado	
1996	Escuela Educación Media	Universidad de Chile	Arq. Horacio Borgheresi
		Mónica Bustos P.- Carolina Luna T. - Paula Rojas C.- Rodrigo Toro S	

AÑO	TEMA	PRIMER PREMIO	DIRECTOR DE CONCURSO
1997	Un Puente	Universidad de Chile	Arq. Horacio Borgheresi
		Lina Rojas Zorrilla-Cecilia Wolff-Cristian Pino Infante-Tomás García Huidobro Domínguez	
1998	Un Museo para el III Milenio	Pontificia U. Católica de Chile	Arq. Carlos Mardones S.
		Juan Sabbagh Bottinelli - Ian Tidy Venegas	
1999	Una Iglesia en el Jubileo del Año 2000	Universidad de Valparaíso	Arq. Carlos Mardones S.
		María José Bardi A.-Dina Marycel Carretero - Carola Marín Rivero	
2000	Centro Metropolitano para la Música y Artes Escénicas	Universidad de Chile	Arq. Carlos Mardones S.
		Astrid Erlandsen Neubauer-Matías Gómez Cousiño - Nicole Rosenbaum Gutierrez	
2001	Un Establecimiento Educativo	Universidad Mayor	Arq. Patricio Schmidt C.
		Cristián Cartagena H. - Luis de la Fuente M. - Francisco Muñoz C. - Harald Opitz J. - Diego Salinas	
2002	Un Centro de Eventos	Universidad de Chile	Arq. Patricio Schmidt C.
		Eugenio Lagos -Tomás Villalón - Patricio Correa-Adriano Bochetti - Rodrigo Torruela	
2003	Vivienda Económica en Altura Media	U. del Desarrollo Concepción	Arq. Patricio Schmidt C.
		Patricio Lagos -Antonio Mariso - Christian Piffaut	
2004	Pasarela sobre una Autopista	Universidad de Valparaíso	Arq. José Domingo Peñafiel E.
		Juan Carlos Urzúa R.-Victor Andrés Serrano C.-Juan Mauricio Ruiz	
2005-6	Pabellón para la Flora Chilena	Pontificia U. Católica de Chile	Arq. Carlos Alberto Urzua B.
		Cristobal Teixidó - Danilo Palma - Pierina Benvenuto	
2007	Techando un Estadio	Universidad Arturo Prat	Arq. Carlos Alberto Urzua B.
		Iván Rosales - Roberto Cárdenas - René Bugueño	
2008	Centro Ferial	Universidad de Santiago	Arq. Patricio Schmidt C.
		Gonzalo Varas C. - Isidora Cifuentes Z. - Loreto Romero A. Juan Luis Castro M.	
2009	Aeropuerto para una ciudad mediana	Universidad Mayor de Santiago	Arq. Patricio Schmidt C.
		Luis Haro N. - Markos Huincahue M. José Manuel Ripeti U. - Luciano Valdivia M.	
2010	Centro Urbano, Plaza pública techada de uso múltiple	Pontificia U. Católica de Chile	Arq. Patricio Schmidt C.
		María Loreto Urzúa - Nicole Cullen - Tzeela Sivan	
2011	Estación Intermodal de Transporte Terrestre	Universidad de Chile	Arq. Álvaro Donoso H.
		Emanuel Astete B. - Carlos Fernández G.	
2012	Unidad Educativa de Uso Comunitario	Universidad San Sebastián de Santiago	Arq. Álvaro Donoso H.
		Bárbara Castillo- Isidora Billeke - Andrea Alarcón	
2013	Biblioteca Mediateca Pública	Pontificia U. Católica de Chile	Arq. Álvaro Donoso H.
		Alberto Contreras G. - Claudio Torres S. Clarita Reutter S. - Miguel Ángel Reyes B.	
2014	Vivienda Social de Altura Media	Universidad de Santiago	Arq. Álvaro Donoso H.
		Simón Echeverría - Cristián Paredes Marcelo Valenzuela	
2015	Centro Deportivo y Social	Universidad de Santiago	Arq. Álvaro Donoso H.
		Daniel Escobar O. - Matias Salas R. Francisca Salazar H.	
2016	Centro Cultural	Universidad de Santiago	Arq. Álvaro Donoso H.
		Oscar Luengo M. - Pablo Becerra G. Hugo Tello M. - Javier Rojas P.	
2017	Sala Cuna y Jardín Infantil	Universidad de Diego Portales	Arq. Álvaro Donoso H.
		Diego Fernández G. - Domingo Molina G. Matías Romero C. - Victor Rojas G.	
2018	Pabellón Invernadero para un Parque Botánico	Universidad Finis Terrae	Arq. Álvaro Donoso H.
		Diego Concha - Tomás Aguirre - Trinidad Hermosilla	

## 1.2 INTERNACIONALIZACIÓN

El anteproyecto ganador de la presente XXXIII versión del Concurso CAP 2019 participará en la versión internacional de este Concurso organizada por el Asociación Latinoamericana del Acero, ALACERO.

La Asociación Latinoamericana del Acero, ALACERO, es una asociación civil sin fines de lucro, fundada en el año 1959 en Santiago de Chile, luego que empresarios del acero de América Latina se reunieran impulsados por el fuerte deseo de lograr una integración regional del sector. ALACERO está reconocido como Organismo Internacional No Gubernamental por parte del Gobierno de la República de Chile y como Organismo Consultor Especial por las Naciones Unidas.

Este año ALACERO convoca a los países socios a participar en el décimo segundo Concurso ALACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2019.

Este Concurso, inspirado en nuestro ya histórico Concurso CAP, tiene en su décima tercera versión como invitados a Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y República Dominicana.

Los países participantes desarrollarán en los talleres de las Escuelas de Arquitectura que se inscriban, anteproyectos con idénticas Bases Técnicas, con el tema "Fábrica de Ideas e Innovación".

Cada país elegirá un proyecto ganador. Todos los proyectos ganadores competirán entre sí en el XII Concurso ALACERO 2019.

Las condiciones y formalidades del Concurso ALACERO se plantean en sus propias Bases Administrativas y Bases Técnicas, las que serán oportunamente provistas por la Asociación y CAP Acero a los participantes.

## 1.3 OBJETIVOS DEL CONCURSO

Al proponer este programa anual de Concursos, CAP Acero pretende los siguientes objetivos:

- Apoyar el desarrollo de la Arquitectura como disciplina fundamental de la construcción del habitar humano, en nuestro país.
- Promover el trabajo en equipos de profesores y alumnos, conjugando lo Académico y Profesional, investigando y proyectando sobre la temática de los concursos.
- Promover e incentivar el conocimiento del acero como material, la investigación en torno a su enorme potencial, sus tecnologías, y sus múltiples usos y aplicaciones en el área de la construcción, tales como estructuras, cerramientos, terminaciones, etc. y su desarrollo en una concepción arquitectónica y estructural apropiada.
- Promover el vínculo de profesores y alumnos con CAP Acero y sus productos.
- Estimular el trabajo creativo de los alumnos, llevando las estructuras de acero al campo de la arquitectura. Sugerir a los profesores que conduzcan a sus alumnos a llevar el diseño de sus estructuras al límite de sus posibilidades, basados en el conocimiento de las propiedades del material.

## 1.4 CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

### CLASIFICACIÓN DEL CONCURSO

El Concurso es restringido. En él sólo pueden participar profesores y alumnos de las Escuelas de Arquitectura de las Universidades acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación. Tiene el nivel de Anteproyecto y se desarrollará en una etapa.



# AUTORIDADES RESPONSABLES

## ➤ PROMOTOR

El Promotor es CAP Acero, quien tendrá la responsabilidad de la organización, desarrollo, financiamiento e implementación de las acciones previas y paralelas del desarrollo del Concurso, así como las posteriores relativas al Fallo y Premiación, las que están debidamente detalladas en estas Bases.

Estas acciones serán llevadas a cabo por la Representante del Promotor, con el cargo del Coordinador General, Sr. Rodrigo Vera.

## ➤ PATROCINIO

El Concurso cuenta con los siguientes patrocinios:

**El Colegio de Arquitectos de Chile.** El Colegio, de acuerdo a sus estatutos revisará, observará y/o aprobará estas Bases. Designará asimismo a un miembro del Jurado, como representante del Colegio.

**La Asociación de Oficinas de Arquitectos de Chile, AOA.** Ella revisará, observará y/o aprobará estas Bases y designará a un miembro del Jurado, representante de la AOA.

**Las Escuelas de Arquitectura invitadas.** Las Escuelas participantes, como patrocinadoras, velarán porque los estudiantes participantes puedan cumplir con las condiciones del trabajo, facilitando su organización y desarrollo, y solucionando las dificultades que pudieran surgir al respecto.

## ➤ DIRECCIÓN

La Dirección del Concurso, en esta XXXIII versión, será responsabilidad del Arquitecto Sr. Álvaro Donoso Holzmann.

Las principales tareas del Director, serán:

- Redactar las Bases Técnicas.
- Conocer las consultas que efectúen los concursantes y dar las respuestas que correspondan, comunicándolas en el sitio [www.concursocap.cl](http://www.concursocap.cl).
- Emitir un informe al Jurado, previo a la deliberación de éste, acerca del cumplimiento de las Bases, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos por parte de los concursantes, para lo cual podrá contar con los ayudantes que se estime necesario.

- Redactar las actas de las reuniones plenarios del Jurado; cooperar con el miembro del Jurado que se designe, en la redacción del documento que fundamente el Fallo, documento que será expuesto en la sesión que para este efecto plantean las Bases.

## ➤ JURADO

La evaluación de los anteproyectos estará a cargo de un Jurado que sesionará en Santiago y estará compuesto por:

- Un representante del Promotor.
- Un Arquitecto representante del Colegio de Arquitectos de Chile, designado por el Colegio.
- Un Arquitecto representante de la AOA, designado por esta entidad.
- Un Arquitecto representante del Promotor, designado por el Coordinador General del Concurso.
- Un Ingeniero Civil Estructural representante del Promotor, designado por el Coordinador General del Concurso.
- Un Arquitecto ganador del concurso de años anteriores, que será elegido por la Comisión Coordinadora del Concurso.
- Un Arquitecto representante de los alumnos concursantes. Este arquitecto se elegirá de entre una terna propuesta por la Comisión Coordinadora a los alumnos, la cual será publicada en el sitio Web.

**Estos profesionales no podrán ser profesores de ninguna de las Escuelas de Arquitectura participantes, y deberán residir en Santiago o estar en condiciones de trasladarse por su cuenta a esta ciudad, sede de las sesiones, para cada una de ellas.**

El Director del Concurso podrá invitar a otras personas, que por sus conocimientos del tema del concurso se estime de interés que asesoren al jurado.

El Director del Concurso enviará a cada jurado las Bases Administrativas y Técnicas, al menos una semana antes del día de la constitución del Jurado.

## ➤ LABOR DEL JURADO

El Jurado, en su primera sesión, designará al Presidente del Jurado, quien, además de presidir, tendrá la capacidad de resolver cualquier dificultad que pudiera aparecer en las sesiones, de definir con su voto empates en las votaciones, de designar a su reemplazante en caso de que por fuerza mayor le impida asistir a alguna de las sesiones, y de designar al, o los, Jurado(s) que redactará(n) el documento que fundamente el Fallo.

Corresponde al Jurado el estudio y calificación de todos y cada uno de los trabajos presentados dentro de las Bases, por lo tanto, la evaluación de los proyectos que éste haga, deberá respetar lo establecido en las Bases Administrativas, Bases Técnicas, aclaraciones y respuestas a los concursantes y todo otro documento entregado por el Director del Concurso.

Con el informe del Director, el Jurado podrá dejar fuera de Bases a todo proyecto que no se ajuste a las condiciones obligatorias y a las normas impuestas por dichas Bases; resolviendo, además, sobre las transgresiones a las mismas.

El Jurado podrá establecer el procedimiento de evaluación de los trabajos que estime conveniente, lo que será de su exclusiva responsabilidad.

Previo a la fijación de los procedimientos, el Jurado destinará un tiempo inicial al conocimiento de todos los proyectos presentados, con plena libertad para cada miembro, de manera de establecer formas de evaluación coherentes con las presentaciones.

Las conclusiones de las deliberaciones del Jurado deberán quedar en actas que preparará el Director del Concurso, y sus decisiones, de ser necesario, se tomarán con el voto de la mayoría de sus miembros, debiendo tener éstos asistencia de a lo menos el 60% de las sesiones plenarias. En caso de empate, decidirá el Presidente del Jurado.

Por último, tanto el Coordinador General como el Director del Concurso, participarán en la labor del Jurado, con derecho a voz, pero sin derecho a voto.

El Fallo final del Jurado quedará establecido en el Acta Final, redactada por el Director del Concurso, y deberá ser firmada por todos los miembros del Jurado, haciéndose, de este modo, responsables solidariamente de este Fallo.

El Fallo contendrá la asignación de los premios y recompensas. La identificación de los proyectos, conforme a estas calificaciones, premios y recompensas se mantendrá bajo clave hasta el día del Acto de Comunicación del Fallo.

El Jurado queda facultado para declarar desierto cualquiera de los premios.

## CONSULTAS Y ACLARACIONES

Las consultas o aclaraciones a las Bases del Concurso, deberán formularse vía e-mail y/o enviadas a través del sitio [www.concursocap.cl](http://www.concursocap.cl), ser claras, precisas y específicas respecto a las Bases Administrativas o Técnicas.

Se dirigirán a Álvaro Donoso, Director del Concurso, a la siguiente dirección: [contacto@concursocap.cl](mailto:contacto@concursocap.cl), hasta el día viernes 24 de mayo de 2019.

El Director del Concurso, dará respuesta a las consultas y/o aclaraciones el día viernes 07 de junio de 2019, las que pasarán a ser parte de las Bases del Concurso y serán publicadas en [www.concursocap.cl](http://www.concursocap.cl).

## CALENDARIO

Inscripción de Equipos por Escuela  
**Hasta el Viernes 03 de Mayo de 2019**

Consultas a las Bases, Modificaciones  
**Hasta el Viernes 24 de Mayo de 2019**

Respuestas a las Consultas  
**Hasta el Viernes 07 de Junio de 2019**

**Entrega de Anteproyectos**  
**Viernes 19 de Julio de 2019**

Constitución Jurado  
**Hasta el Jueves 01 de Agosto de 2019**

Ceremonia de Comunicación Fallo del Jurado  
**Lunes 26 de Agosto de 2019**

Exposición Abierta de Anteproyectos  
**Martes 27 y Miércoles 28 de Agosto 2019**

Retiro de Maquetas  
**Jueves 29 de Agosto 2019**

## INSCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El equipo participante deberá registrarse en [www.concursocap.cl](http://www.concursocap.cl).

Cada equipo concursante tendrá **un mínimo de 2 alumnos y un máximo de 4**. No podrán incluirse colaboradores extras que no sean alumnos participantes. Ellos no serán reconocidos ni en la emisión del fallo, ni en los certificados de acreditación.

**Cada Universidad podrá tener todos los talleres y equipos que desee pero sólo podrá presentar un máximo de 3 equipos de los últimos años de carrera.**

En el sitio deberán ingresar el nombre de la Universidad, los nombres de los concursantes y profesor o profesores guía, direcciones y teléfonos particulares.

El equipo participante deberá registrarse en [www.concursocap.cl](http://www.concursocap.cl), donde una vez aprobada su inscripción, recibirá su **número de equipo**.

**La información de contacto que se entregue a través de este mecanismo será la única que se utilizará para todas las comunicaciones que se generen a lo largo del Concurso. En caso de incluir información errónea, CAP Acero no se responsabilizará por atrasos en informaciones relevantes u otros inconvenientes mayores en el desarrollo del Concurso.**

## ENTREGA DE LOS ANTEPROYECTOS

La entrega de los anteproyectos tanto para los concursantes de las Universidades de Santiago y Regiones se hará, el día viernes 19 de Julio de 2019, de 9.00 a 17.00 horas en lugar a confirmar, el cual será comunicado oportunamente a través del sitio web del Concurso y correo electrónico. (Se utilizará las direcciones de correo electrónico ingresadas en la inscripción del equipo).

### LA ENTREGA INCLUIRÁ LO SIGUIENTE:

1. Pendrive con láminas (especificado en pág. 22). Este debe llevar **sólo** el N° de equipo.
2. Memoria explicativa impresa y digital (especificado en pág. 24)
3. Maquetas (especificado en pág. 25).
4. Sobre blanco americano, dentro del cual se debe incluir el **Formulario Datos de Equipo** (PDF descargable proporcionado en el sitio web con su número de equipo y clave) con la identificación y datos completos de los miembros del equipo.

La participación se hará bajo estricto anonimato, el que se mantendrá durante todo el desarrollo del Concurso.

## IMPORTANTE

1. Los planos, memorias, documentos y maquetas que constituyan la presentación no deberán tener firmas, seudónimos, ni marca identificatoria alguna. Salvo el pendrive con láminas y memoria. El no cumplimiento de esta disposición será causa inapelable de **eliminación** del equipo concursante.
2. Se designarán receptores en zonas Centro y Sur del país, los que serán avisados oportunamente.
3. Sólo se subsidiará el envío de los anteproyectos desde los distintos receptores designados hacia Santiago.

## PREMIOS Y RECOMPENSAS

a) Primer Premio: \$ 4.000.000 a distribuirse entre:

Equipo de Alumnos: \$ 2.600.000

Facultad o Escuela: \$1.400.000

b) Segundo Premio: \$ 2.500.000 a distribuirse entre:

Equipo de Alumnos: \$ 1.500.000

Facultad o Escuela: \$ 1.000.000

c) Tercer Premio: \$1.500.000 a distribuirse entre:

Equipo de Alumnos: \$ 1.000.000

Facultad o Escuela: \$ 500.000

d) Mención de Honor

CAP Acero entregará una compensación de \$150.000 (ciento cincuenta mil pesos) para cada equipo concursante cuyo proyecto se haya recibido conforme por concepto de reembolso de gastos de elaboración de los proyectos. Esta cantidad se cancelará una vez concluido el Concurso, en una fecha a definir y que se dará a conocer a través de la web y correo electrónico.

## ACTO DE COMUNICACIÓN DE FALLO Y PREMIACIÓN

El resultado del Concurso se dará a conocer en la Ceremonia de Fallo que se realizará el día lunes 26 de Agosto y en la página web [www.concursosocap.cl](http://www.concursosocap.cl) donde se publicarán los proyectos ganadores y el fundamento del Fallo.

La Ceremonia de Premiación se realizará, como ya es tradición, con posterioridad en el lugar y fecha por definir.

## DIFUSIÓN Y EXPOSICIÓN DE PROYECTOS

Los resultados del presente Concurso serán objeto de:

- a) Publicación en medios escritos y eventos en que participe CAP Acero.
- b) Publicación, comentarios y detalles en revistas especializadas.
- c) Los proyectos ganadores serán expuestos al público en un lugar y horario que será oportunamente informado.

## 1.5 CONCURSANTES

Podrán participar en este Concurso los equipos de alumnos de Arquitectura de las siguientes Universidades invitadas:

1. Pontificia Universidad Católica de Chile
2. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
3. Universidad Andrés Bello Santiago
4. Universidad Andrés Bello Viña del Mar
5. Universidad Arturo Prat
6. Universidad Autónoma de Chile
7. Universidad Austral de Chile Valdivia
8. Universidad Católica del Norte
9. Universidad Central
10. Universidad de Chile
11. Universidad de Concepción
12. Universidad de La Serena
13. Universidad de Las Américas Santiago
14. Universidad de Las Américas Viña del Mar
15. Universidad de Los Lagos
16. Universidad de Magallanes Punta Arenas

17. Universidad de Santiago
18. Universidad de Talca
19. Universidad de Valparaíso
20. Universidad de Viña del Mar
21. Universidad del Bío Bío
22. Universidad del Desarrollo de Santiago
23. Universidad del Desarrollo de Concepción
24. Universidad Diego Portales
25. Universidad Finis Terrae
26. Universidad Mayor
27. Universidad Mayor Temuco
28. Universidad San Sebastián Santiago
29. Universidad San Sebastián Concepción
30. Universidad San Sebastián Puerto Montt
31. Universidad Técnica Federico Santa María
32. Universidad Tecnológica Metropolitana

Los estudios y proyectos deben cumplir con el Concurso y con las instancias y plazos de las Bases, considerando fundamentalmente las siguientes:

- a) La incorporación de este Concurso en el Programa oficial de las Facultades.
- b) La designación de profesores-guía a cargo de los grupos de alumnos participantes.
- c) La determinación de los créditos universitarios correspondientes.
- d) La formulación definitiva del programa de cada proyecto de acuerdo a los planteamientos generales establecidos en las Bases Técnicas de este Concurso.
- e) El cumplimiento estricto de las condiciones administrativas que garantizarán el anonimato y la igualdad en la participación.

Las etapas de trabajo, estudio y preparación del proyecto, serán de tuición netamente universitaria, ajustándose a sus propias necesidades de calendario curricular; siempre que se realicen entre las fechas de inicio y término del concurso, y se desarrollarán bajo la responsabilidad exclusiva de los profesores guía.



Por el sólo hecho de participar, los Concursantes se comprometen a aceptar en todas sus partes y sin apelación las disposiciones reglamentarias, técnicas y de procedimiento establecidas en las presentes Bases Administrativas y Técnicas del Concurso.

## 1.6 INCOMPATIBILIDADES

- a) Existirán las incompatibilidades entre Concursantes, Director y Jurados, conforme lo establece el Reglamento de Concursos del Colegio de Arquitectos, quedando éstas afectas a calificación del Coordinador General del Concurso, sin derecho a apelación de los afectados.
- b) Los alumnos de los últimos años de carrera que hubiesen participado anteriormente en algún Concurso CAP para Estudiantes de Arquitectura, no podrán volver a conformar equipos y, en caso de hacerlo, producirán automáticamente la eliminación del grupo y anulación de un eventual fallo.

# 02 BASES TÉCNICAS

## GENERALIDADES

Los parámetros con que el jurado analiza y evalúa cada proyecto son:

- Presentación general y cumplimiento de las bases
- Elección del lugar y emplazamiento
- Partido general arquitectónico y memoria explicativa
- Valores arquitectónicos y de innovación
- Coherencia entre el planteamiento y el resultado
- Nivel de desarrollo de lo proyectado
- El apropiado uso y diseño del acero

## 2.1 EL TEMA

Temas de futuro tales como la robotización, la biotecnología, las energías alternativas, el transporte autónomo, la biología sintética, la producción sustentable, la astronomía, la inteligencia artificial, el cambio climático, etc. son desafíos que constituyen oportunidades para investigar nuevos conocimientos a través del intercambio de saberes y del impulso natural de las personas por hacer cosas nuevas e innovar.

Cada uno de estos temas requiere lugares de encuentro e intercambio de muy diversas disciplinas, desafío que la arquitectura tiene el deber de resolver. El tema para el XXXIII Concurso CAP para Estudiantes de Arquitectura 2019 será una **“Fábrica de Ideas e Innovación”** que albergue los laboratorios, talleres, oficinas e infraestructura necesaria para emprender cualquier iniciativa que el Estado, la universidad o los alumnos consideren importante como tema de futuro.

Se debe diseñar un centro de desarrollo de ideas, innovación e investigación que acoja a investigadores, emprendedores, académicos y representantes del sector productivo interesados en alguno de los requerimientos del país, región o localidad.

El lugar debe contar con las aptitudes y/o los recursos primarios que permita atraer inversión, promover proyectos locales, el mejoramiento de los procesos productivos o elaboración de pensamiento, difundiendo y haciendo participar a la comunidad de su quehacer.

Iniciativas de este tipo han permitido en muchas regiones revitalizar sectores productivos, académicos e investigación y han creado nuevos polos de desarrollo y ordenamiento.

## 2.2 ANTECEDENTES GENERALES

Objetivo fundamental de la economía chilena es transitar desde un modelo productor y exportador de recursos naturales a uno que integre ventajas competitivas a través de avances tecnológicos.

Según el Foro Económico Mundial (WEF) el 65% de los actuales estudiantes de Educación Primaria trabajarán en profesiones que aún no se han inventado. Habrá trascendentales cambios, los trabajos de mañana no serán los de hoy. Como una manera de sostener en el tiempo el crecimiento y desarrollo que

está alcanzando el país, se hace necesario preparar a las generaciones futuras, incentivando y promoviendo la renovación de conocimientos y habilidades en todas las áreas del saber.

La actual revolución industrial está caracterizada por la fusión de tecnologías que están borrando las líneas entre lo físico, lo digital y lo biológico. A la inversión en tecnología de las grandes empresas se debe agregar la necesaria formación de capital humano para la academia y la producción, de modo que la calificación científica trascienda las generaciones; para esto es esencial la promoción del emprendimiento y la innovación.

Parte importante de la población está logrando avances significativos en su acceso a la educación universitaria, buscando posteriormente profundizar y especializar aún más sus conocimientos y materializar sus ideas. Para ello se requiere de lugares interdisciplinarios dedicados a la investigación aplicada que permita el desarrollo de soluciones innovadoras. La innovación y difusión de nuevas ideas y tecnologías es un poderoso impulsor del crecimiento económico, cultural y de creación de empleo.

La competencia con naciones desarrolladas obliga a concentrarse en dar valor agregado a las propias potencialidades y requiere de un impulso gigante en investigación e innovación. La persistente desigualdad de recursos con los países desarrollados ha producido que muchos investigadores e innovadores emigren a países donde se les ofrecen las facilidades, recursos e la infraestructura que requieren para llevar adelante sus iniciativas, ideas y proyectos, produciendo una merma en la capacidad del país para desarrollarse, generar nuevo conocimiento, transmitir experiencia y en definitiva progresar social, cultural y económicamente.

El trabajo interdisciplinario fomenta las relaciones entre profesionales de diferentes conocimientos y sectores, lo que puede desembocar en intercambio, colaboración y emprendimientos colectivos de todo tipo. Un decidido apoyo del Estado, de las universidades, fundaciones y empresas privadas permitiría el surgimiento de polos de innovación, investigación y desarrollo en las más diversas materias en lugares con riquezas naturales, potencial educacional y/o bagaje intelectual, cultural o artístico.

A partir de este análisis el XXXIII Concurso CAP para Estudiantes de Arquitectura 2019, propone un tema en torno a la ciencia, la tecnología y el pensamiento, una "Fábrica de Ideas e Innovación" que permita inventar el futuro. En las Bases Técnicas del Concurso se propondrá un programa básico en que se sugiere los principales servicios y recintos con que cuentan proyectos de este tipo, el que podrá ser modificado de acuerdo con el área de investigación escogida y a la realidad local.

Los alumnos deberán investigar acerca de un tema de su interés para así poder proyectar considerando la adecuada inserción del proyecto en el lugar escogido, una solución original al requerimiento, el tratamiento del entorno y el correcto uso del acero. Los proyectos deberán tener presente los temas medioambientales, sustentabilidad y de ahorro de energía en sintonía con los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas y dar cuenta de la riqueza cultural, la identidad de los lugares en que se emplazan, de las personas que la habitan, y de su diversidad geográfica.

Una **“Fábrica de Ideas e Innovación”** otorga total libertad a los alumnos de escoger un tema según sus intereses. Este requerimiento abre campos para el pensamiento arquitectónico en lo relativo al conocimiento, investigación, preservación y difusión del quehacer multidisciplinario en muchas materias.

Se propone, como parte del desarrollo de este proyecto, que los equipos concursantes sometan la localización, así como su programa a un profundo análisis a fin de que la propuesta constituya una real necesidad y un aporte para la comunidad en que se enclave. Proyectos de este tipo permiten la participación de la comunidad, promueven el intercambio social entre los usuarios, fomentan el desarrollo de actividades formativas, dando sentido de pertenencia y la consecuente responsabilidad de la comunidad en el cuidado del entorno y de las facilidades puestas a su disposición.

Además, impulsa la formación de focos de desarrollo que permite incorporar a futuro otros servicios y equipamientos. Es importante que cada equipo concursante, en base al programa sugerido, dimensione el proyecto y su tamaño de acuerdo con el lugar donde lo emplaza de modo tal que el resultado sea bien proporcionado, es decir que el equipamiento creado y la estructura a la que sirve se equilibren adecuadamente, sin sobredimensionar o subdimensionar a ninguno de ellos.

## 2.3 EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Los aspectos relativos a su emplazamiento, relación con el entorno, resolución del programa, el desarrollo técnico y material serán relevantes dentro de las consideraciones del jurado, lo mismo que la realización de un proceso académico coherente.

Se deberá diseñar un edificio, o un conjunto de ellos, con una expresión arquitectónica contemporánea cuya volumetría sea armónica al lugar donde se emplaza. Dentro de la diversidad de posibilidades existentes para diseñar y

configurar el edificio solicitado se considera importante tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- **Inserción en el lugar:** La ubicación elegida debe tener la necesidad real de la inclusión de un edificio de la magnitud planteada o el reemplazo de alguno existente. De alta importancia es tener en cuenta el futuro del sector, su potencial de uso, y la incidencia que tendrá el proyecto en sus alrededores.
- **Medio ambiente:** Se sugiere que la planificación tenga en cuenta el entorno natural y el medioambiente, incluso que pudiese recuperar áreas deprimidas o degradadas.
- **Eficiencia:** Los espacios deben procurar ser flexibles al uso, durables, fáciles de mantener, y posibles de modernizar y modificar. Se podrá introducir sistemas de eficiencia energética, uso de aguas lluvias, reutilización de aguas, aprovechamiento solar, luz natural, vientos y todo aquello ayude a la mantención del edificio.
- **Acceso universal:** Es importante la fácil y clara conectividad entre las distintas áreas del programa; debe asegurarse que los desniveles u otros obstáculos permitan que los usuarios, incluidos los minusválidos, puedan acceder a las distintas instalaciones y lugares.
- **Entorno:** Se deberá considerar la incidencia y alcance del proyecto sobre áreas u lugares vecinos. Un centro de este tipo genera externalidades positivas que pueden ser polo de desarrollo y transformación de otros sectores relacionados como la educación universitaria, la industria, la agricultura, la pesca, la minería, el turismo, etc.

## 2.4 PROGRAMA Y COMPONENTES

El programa es una sugerencia respecto al tipo y magnitud del proyecto solicitado con el fin de permitir al jurado compartir los criterios de evaluación de la diversidad de proyectos que se presenten. Como parte de la etapa inicial del trabajo los equipos de alumnos, secundados por su profesor guía, deberán reformular un programa para su proyecto, investigando los diversos aspectos técnicos y normativos del tema escogido, además de la producción arquitectónica existente al respecto. No se trata de copiar; se trata de nutrirse del conocimiento asimilado en el tema, para luego determinar los requerimientos de acuerdo con la realidad concreta elegida. El equipo participante será evaluado en función de la consecuencia entre este análisis y

lo propuesto; se ponderará la coherencia y sensatez para vincular programa, usuarios, tamaño, forma y lugar.

Se enumera a continuación un programa tipo de recintos y superficies sugeridas que deben ser considerados en el diseño del conjunto. Considerando los requerimientos de la localidad y sitio elegido, los equipos participantes podrán ampliar o reducir parcialmente la magnitud de su proyecto de acuerdo con los resultados de su propio análisis, lo que deberá ser explicitado.

### **2.4.1. UBICACIÓN**

Dado que la convocatoria al Concurso incluye facultades de arquitectura de diversas regiones, la ubicación del proyecto es libre. Los concursantes deben proponer la localización de su proyecto, pero la elección deberá ser fundamentada sólidamente. Se deberán considerar catastros y terrenos reales existentes que puedan ser destinados a este fin. Se podrán decidir cambios, adiciones, demoliciones, etc., que permitan dentro de un criterio razonable disponer del terreno suficiente para desarrollar el proyecto. La infraestructura de servicios existentes y otros elementos de apoyo deben ser objeto de estudios a fin de localizar el proyecto en el lugar adecuado.

### **2.4.2. DEPENDENCIAS**

El conjunto solicitado como espacio de encuentro, investigación, enseñanza, divulgación y participación debe tener una imagen y volumetría que sea expresiva de su destino de recogimiento, accesible e integrador. Puede estar compuesto por un gran volumen o varios edificios de distinto tamaño y magnitud de acuerdo con los requerimientos de la especialización escogida dentro de la libertad y múltiples posibilidades que el tema de un centro de ideas, investigación e innovación permite y requiere. Adicionalmente se complementan otros espacios y construcciones destinados a áreas públicas, administrativas y difusión.

### **2.4.3. RECINTOS - SUPERFICIES SUGERIDAS**

A. Área pública - 500m<sup>2</sup>

- Hall de Acceso e Informaciones
- Baños Públicos y Guardería

- Cafetería
- Tienda

B. Pabellón Central de Exposiciones - 1.000m<sup>2</sup>

- Exhibición permanente y rotativa

C. Centro de Intercambio Multidisciplinario - 2.500m<sup>2</sup>

- Emprendedores e Investigadores
- Sector académico
- Sector productivo
- Co-work y salas de reuniones

D. Área Científica - 1.200m<sup>2</sup>

Laboratorios de Investigación

- Biología
- Física
- Química
- Electrónica, etc.

E. Taller de Prototipos - 300m<sup>2</sup>

F. Área Pedagógica y Difusión - 600m<sup>2</sup>

- Biblioteca
- Salas de clases
- Auditorio para 200 personas

G. Área Administrativa - 200m<sup>2</sup>

- Secretaría
- Oficinas Dirección y Administración
- Salas de Reuniones
- Baños y Bodega

H. Área Técnica y Servicios - 400m<sup>2</sup>

- Estar, Baños y Lockers del Personal
- Salas de Electricidad, Agua y Climatización
- Bodegas
- Área de Carga y Descarga
- Estacionamiento para 100 vehículos

## 2.4.4. ACERO Y TECNOLOGÍA

El acero cuenta con evidentes ventajas en la construcción de proyectos como el propuesto en el presente concurso. Es una herramienta versátil que permite amplia libertad en el diseño sin afectar nuestro entorno. El acero permite dar respuestas reales, económicas y prácticas a los problemas contingentes de cada país. El objetivo del promotor de este Concurso es incrementar el conocimiento que los futuros arquitectos tengan del acero, evaluar y desarrollar un diseño conceptual e ideas que conduzcan a la implementación de un proyecto en acero, analizando las posibilidades de uso de este noble material.

En este trabajo conjunto, ojalá apoyado por profesores de cálculo estructural, se buscará conocer el acero en sus diferentes formas y compuestos, sus características físicas de dimensiones y peso, su resistencia estructural y su funcionamiento ante sollicitaciones como la tracción, la compresión, el cizalle, y muy especialmente sus diversas formas de unión que hacen posible articular y organizar las estructuras. También será relevante considerar que, debido a sus características, el acero tiene su propio modo de responder frente a sollicitaciones especiales, como sismos e incendios. El uso del acero en el proyecto está abierto a toda la gama de productos que se ofrece en el mercado, como perfiles estructurales, soldados o doblados, tubos, barras para hormigón, planchas lisas y estampadas, pre-pintadas o recubiertas, paneles, mallas de diversos tipos, y muchos otros. En el sitio <http://www.arquitecturaenacero.org/> se puede encontrar un importante apoyo al conocimiento del acero, historia, uso y aplicaciones, clases teóricas, proyectos y soluciones constructivas.

**Se evaluará la concepción del proyecto en cuanto a “una obra en acero”, y se ponderará el rol del acero en la estructura y en cada una de sus partes, así como el uso racional y eficiente de este material en el diseño arquitectónico.**

### IMPORTANTE

*El proyecto deberá ser concebido, “pensado” y estructurado principalmente en acero cuidando de no crear una obra solamente a partir de requerimientos espaciales y programáticos que pueda ser construida de cualquier material al que luego se le “imponga” el acero. Los alumnos deben buscar una conceptualización tal que de la obra se pueda decir “no es posible construir este proyecto sino en acero”.*



# 03 PRESENTACIÓN

## 3.1 GENERALIDADES

- Es requisito el que todas las plantas, cortes y detalles estén debidamente **acotados**.

Los planos, memoria y maquetas deben ser explícitos, con toda la información necesaria para su cabal comprensión, como por ejemplo niveles, nombres y numeración de la lámina, nombres de recintos, orientación y en general títulos y toda la gráfica de apoyo que se estime pertinente.

- La presentación de las imágenes puede ser en colores.

**Atención:** En ningún plano, maqueta u otro antecedente puede figurar el nombre de los concursantes o universidad participante. El no cumplimiento del anonimato significará la eliminación inmediata del anteproyecto por no cumplir con las bases.

## 3.2 PRESENTACIÓN

En la fecha indicada en las Bases Administrativas se debe entregar un **pendrive** con los planos y Memoria del anteproyecto. Estos antecedentes no podrán ser reemplazados posteriormente y serán impresos por la organización del Concurso para ser colgadas en los soportes provistos por CAP. Se debe enviar un máximo de **6 láminas** en archivos electrónicos computacionales, en formato JPEG con 300 DPI de resolución y de una dimensión de 110 x 55 centímetros.

En general, los planos deberán contener las explicaciones gráficas suficientes para comprender el proyecto que se presenta. Los textos interiores de estas láminas deberán ser breves y en letra de imprenta. Todas las plantas, cortes y detalles deberán estar dibujados a **escala y totalmente acotados** en forma clara y fácil de leer para el Jurado.

Las láminas llevarán todo a lo largo de su borde inferior en una sola línea, a modo de viñeta, un recuadro de 30 mm de alto que contendrá, en letra Arial Negrita mayúscula tamaño 36, la leyenda - Fábrica de Ideas e Innovación - 33° Concurso CAP para Estudiantes de Arquitectura 2019 - el nombre general de cada lámina (por ejemplo: CORTES) - y LÁMINA N° (x).

La secuencia de numeración de las láminas la definirá cada equipo concursante para establecer una lectura coherente en su presentación. Al interior de la lámina irán las otras leyendas más específicas con letra Arial Negrita mayúscula tamaño 24 (por ejemplo: CORTE B-B esc. 1:20).

El **Norte** se indicará en las láminas de planta en un círculo de 40 mm de diámetro en la esquina superior derecha. Todas las láminas en que el proyecto aparezca en planta deberán tener el Norte en la misma dirección.

### 3.3 PLANOS GENERALES

Se entregará única y exclusivamente la totalidad de los siguientes antecedentes. El ordenamiento y distribución en las láminas es libre.

- **Plano de Ubicación**

Se ubicará en la lámina n°1. Como plano de ubicación y orientación, debe ser claro, preciso y contener toda la información necesaria (desde región y ciudad hasta sector). Al Jurado le interesará conocer rápidamente la ubicación del proyecto. En este plano debe aparecer el Norte, y los nombres toponímicos necesarios para su fácil comprensión. Los concursantes definirán las escalas.

- **Plano del Sector:**

Igualmente, en la lámina n° 1 irá el plano del sector con la ubicación del terreno elegido, sus dimensiones y superficie, e indicación de las vías adyacentes, construcciones vecinas si las hubiera y cualquier otra información necesaria para tener un cabal conocimiento del lugar de la propuesta y su entorno. Podrá ser completado con cualquier tipo de apoyo gráfico tales como fotos o croquis. De tratarse de terrenos cuyas pendientes sean de importancia para el diseño, se deberá señalar aproximadamente las curvas de nivel topográfico.

- **Plano del Conjunto:**

Esta planta se presentará a una escala adecuada con una clara identificación del tratamiento de los exteriores. Comprenderá parte del terreno con todo lo proyectado debidamente señalado (acceso, edificios, patios, estacionamientos, jardines, etc.). Incluir igualmente un corte longitudinal y otro transversal.

- **Planos de Plantas, Elevaciones y Cortes de los Edificios:**

Planos a escala libre de todas las plantas de los edificios. Se indicarán las **cotas** y niveles de cada planta y corte y los nombres de los recintos. Se dibujarán con

el Norte hacia el mismo lado. Se deberá dibujar las elevaciones de los edificios sombreadas y podrán contener todos los elementos que se estime conveniente para su mejor comprensión (vegetación, mobiliario, cortes de taludes, etc.).

- **Perspectivas, imágenes virtuales o croquis:**

Solo las necesarias para comprender el proyecto. Pueden ser realizadas en colores, a mano alzada o con técnicas gráficas computacionales. Contendrán una vista a "vuelo de pájaro" del conjunto, y una vista del espacio principal interior.

- **Detalles constructivos y esquemáticos de la estructura:**

Contendrá una isométrica con la estructuración general del edificio principal y detalles gráficos de cortes y volumetrías, uniones con otros materiales y lo necesario para comprender el criterio estructural y los aspectos tecnológicos. Esta lámina reviste importancia por ser la que hace comprensible para el Jurado la profundidad con que el equipo ha realizado los estudios sobre el acero.

## 3.4 MEMORIA

La memoria es obligatoria, siendo la base que tiene el jurado para sancionar la consecuencia entre lo estudiado y analizado y lo propuesto en el proyecto.

Se acompañará a los planos, escrita en Word a doble espacio, letra Arial 14 y tendrá un máximo de 3 páginas tamaño carta. Se permite incluir en la memoria gráficos, fotografías o dibujos explicativos. No se aceptarán hojas desplegables.

La Memoria explicitará los fundamentos y las razones de las decisiones tomadas en los siguientes temas:

- Elección del emplazamiento, antecedentes del lugar
- Objetivos del proyecto
- Partido general
- Propuesta arquitectónica
- Fundamentos estructurales

Podrá abordar cualquier otro aspecto que permita conocer mejor los trabajos o que dé cuenta del proceso creativo que llevó a la solución presentada. Se valorará su clara redacción y síntesis, asimismo su ortografía y buena presentación.

## 3.5 MAQUETAS

Se presentarán solo 2 maquetas simples que deberán expresar claramente la volumetría y detalle de la propuesta, esquematizando el uso del acero en la solución estructural. Se podrá usar los siguientes materiales:

- Cartón
- Metales
- PAI, láminas incoloras (plástico, mica)
- Tableros aglomerados tipo OSB o MDF

Las maquetas no podrán ser iluminadas y tendrán una base rígida que garantice su estabilidad y transporte. Debe incluirse el Norte, la escala y una viñeta conteniendo en una sola línea la leyenda- 33° Concurso CAP para Estudiantes de Arquitectura 2019. Esta leyenda puede ser del tamaño que se estime conveniente, de acuerdo con el espacio disponible. Las maquetas son un medio de mostrar la volumetría del proyecto, no un fin en sí mismas, pero deben estar bien construidas y presentadas.

### 3.5.1. Maqueta Volumétrica

Se trata del modelo general volumétrico de la propuesta, a una escala adecuada con una dimensión de la base obligatoria de 110 x 55 cm.

El acabado del total de la maqueta deberá ser completamente de **color blanco**, incluso el perímetro de su base. Se permitirán elementos translúcidos y el edificio podrá ser destechable.

### 3.5.2. Maqueta de Detalle

Este modelo puede concebirse para mostrar un tramo, una sección transversal o un nudo típico de la solución estructural que permita comprender la lógica constructiva del proyecto. Se permite el uso del color. La dimensión de la base será 55 x 35 cm. y altura máxima 35cm.

**ALVARO DONOSO H.**  
**ARQUITECTO DIRECTOR**  
XXXIII CONCURSO CAP PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA 2019

Santiago, Diciembre de 2018

