

# 11° Concurso Alacero de diseño en acero para estudiantes de Arquitectura 2018

TEMA: PABELLÓN INVERNADERO PARA UN PARQUE BOTÁNICO

Bases administrativas y técnicas  
etapa regional



ASOCIACIÓN  
LATINOAMERICANA  
DEL ACERO

enero, 2018

Llamado Importante P. 03

01. Bases Administrativas P. 04

02. Bases Técnicas P ..... 11

03. Presentación P ..... 17

---

# Llamado Importante

Alacero, a través del Director del Concurso, hace un llamado a las Facultades/Escuelas de Arquitectura de América Latina, especialmente a los estudiantes y profesores tutores que concursan, a fin de que se profundice el estudio del acero tanto como sea posible, y que se busque un alto nivel de conocimiento y comprensión de este material como elemento arquitectónico y estructural.

El jurado evaluará especialmente en los anteproyectos concursantes el correcto y apropiado uso del acero, tanto en los aspectos conceptuales y arquitectónicos como en los tecnológicos y constructivos.

Alacero proporcionará durante el año el apoyo necesario para entregar la información requerida a los coordinadores locales de cada país, a los profesores y estudiantes que concursan.

Estos podrán contactarse a través de la mesa de ayuda del sitio web de Alacero [alacero.org](http://alacero.org), donde se canalizarán las consultas a la Coordinadora del 11° Concurso 2018, Sra. Andrea Ortiz y/o al Director del Concurso, Arquitecto Álvaro Donoso.

Las condiciones y formalidades del Concurso Alacero se plantean en estas Bases Administrativas y en las Técnicas.



# 01. Bases Administrativas

## 1.1 Antecedentes

Uno de los principales objetivos de Alacero - Asociación Latinoamericana del Acero-, es la promoción y difusión del uso del acero. Desde hace 11 años que Alacero está incentivando la construcción con acero entre los estudiantes de arquitectura de América Latina a través del Concurso Alacero de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura.

La décima versión de este Concurso (2017), se efectuó en el Congreso Latinoamericano del Acero, Alacero-58, en Cancún, México, congregando a los mejores anteproyectos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y República Dominicana, los cuales fueron elegidos a nivel local por la organización de cada país. El tema sobre el cual se elaboraron los anteproyectos fue una “Sala Cuna y Jardín Infantil”. Se presentaron 128 facultades latinoamericanas que conformaron 250 equipos con un total de 741 alumnos entre los países concursantes que participaron en las distintas etapas de este certamen.

Detalles de los proyectos participantes y ganadores de las versiones anteriores pueden ser consultados en [alacero.org](http://alacero.org), sección Arquitectura, Concurso Alacero.

## 1.2 Invitación y desarrollo del concurso

En esta oportunidad, Alacero convoca e invita a todos los países socios de la Asociación a participar y desarrollar el 11° Concurso Alacero de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2018.

La organización local de cada país invitará a las Facultades/Escuelas de Arquitectura en cada país miembro

de Alacero a participar en este certamen. Los estudiantes deberán inscribirse en los talleres de su Facultad/Escuela de Arquitectura y desarrollarán junto al apoyo de sus profesores el anteproyecto un **Pabellón Invernadero para un Parque Botánico**, de acuerdo con estas Bases Administrativas y Técnicas.

Cada país elegirá un anteproyecto ganador. Todos los anteproyectos ganadores competirán entre sí en la etapa regional del 11° Concurso Alacero de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2018 a desarrollarse previo al Congreso Latinoamericano del Acero, Alacero-59 en Cartagena de Indias, Colombia, entre el 03 y 05 de noviembre.

## 1.3 Objetivos del concurso

Al proponer este Concurso, Alacero busca los siguientes objetivos:

- Apoyar el desarrollo de la Arquitectura como disciplina fundamental para la construcción del hábitat humano en los países participantes.
- Promover el trabajo en equipo de profesores y alumnos, conjugando lo académico y lo profesional, investigando y proyectando sobre el tema del concurso.
- Promover e incentivar el conocimiento y uso del acero como material; la investigación en torno a su enorme potencial, sus tecnologías y sus múltiples aplicaciones en el área de la arquitectura y la construcción tales como en estructuras, cerramientos, aplicaciones, terminaciones, decoración, etc.
- Promover el vínculo entre profesores y alumnos con Alacero y sus socios.
- Estimular el trabajo creativo de los alumnos, innovando en la arquitectura, el diseño y construcción en acero. Sugerir a los profesores que conduzcan a sus alumnos hacia el diseño de estructuras al límite de sus posibilidades,

basados en el conocimiento de las propiedades del material.

## **1.4 Condiciones administrativas**

### **1.4.1 Clasificación del concurso**

El Concurso es restringido. En éste sólo pueden participar estudiantes y profesores tutores de las Facultades/Escuelas de Arquitectura de las Universidades de cada país miembro de Alacero. Tiene el nivel de anteproyecto y se desarrollará en dos etapas: local y regional.

### **1.4.2 Autoridades responsables**

#### **1.4.2.1 Promotor**

El Promotor es la Asociación Latinoamericana del Acero -Alacero-, quien tendrá la responsabilidad de elaborar las Bases y distribuirla entre los coordinadores de los concursos nacionales; responder todas las consultas que se reciban referente a estas Bases; informar a los coordinadores locales sobre el desarrollo del Concurso Alacero, organizar y coordinar al jurado que fallará el concurso, la exhibición de los anteproyectos participantes así como las posteriores relativas al fallo, premiación y clausura, las que están debidamente detalladas en estas Bases.

Estas acciones serán llevadas a cabo por el Director General de Alacero, Sr. Rafael Rubio y la Coordinadora del Concurso Sra. Andrea Ortiz quienes coordinarán el concurso con los Coordinadores Nacionales de cada país participante.

La coordinación local del concurso será ejercida por la Cámara/Asociación o empresa organizadora y tendrá bajo su responsabilidad todas las actividades relativas a su organización de acuerdo con las condiciones establecidas en estas Bases Administrativas y Técnicas. Su labor va desde la promoción y difusión del concurso hasta el envío del anteproyecto ganador para su participación en el Concurso Alacero y su posterior retiro. Deberá también informar el arquitecto que actuará como jurado representante del país

durante el Congreso Alacero e informarle el lugar, fecha y horario de reunión del Jurado.

#### **1.4.2.2 Patrocinio**

Las Facultades/Escuelas de Arquitectura invitadas, 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. La relación será efectuada por el Coordinador local del Concurso.

#### **1.4.2.3 Dirección**

El Director del Concurso en esta onceava versión es el Arquitecto Álvaro Donoso. Las principales tareas del Director, serán:

- Elaborar y redactar las Bases Administrativas y Técnicas del Concurso.
- Conocer las consultas que efectúen los Coordinadores Nacionales y dar las respuestas que correspondan, comunicándolas a los interesados según el método establecido en las presentes Bases.
- 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.
- Redactar las actas de las reuniones del Jurado; cooperar con el miembro del Jurado que se designe para la redacción del documento que fundamenta el Fallo, el cual será expuesto en la sesión que para este efecto plantean las Bases.

En cada país habrá un Arquitecto Director del concurso designado por la Coordinación Nacional que será el encargado de estas mismas tareas en forma local.

#### **1.4.2.4 Jurado**

La evaluación de los anteproyectos estará a cargo de un Jurado que sesionará en

Cancún, México, país sede del Congreso Latinoamericano del Acero, Alacero-58.

El jurado estará compuesto por:

- El arquitecto Director del Concurso y representante del Promotor, Alacero, que participa a la vez como representante de su país, por lo que sólo tendrá derecho a un voto.
- Un arquitecto representante de cada país participante, designado por la coordinación local de cada Concurso.

Estos profesionales no podrán ser profesores de ningún taller participante en el Concurso de las Facultades/Escuelas de Arquitectura inscritas y deberán estar en condiciones de viajar a Cartagena de Indias para constituir el Jurado entre el 04 y 05 de noviembre de 2018.

El Coordinador Nacional del Concurso enviará al jurado representante de cada país las presentes Bases Administrativas y Técnicas.

#### 1.4.2.5 Labor del jurado

Corresponde al Jurado el estudio y calificación de todos los trabajos presentados dentro de las Bases. Con el informe del Director, el Jurado podrá dejar fuera del Concurso a todo proyecto que no se ajuste a las condiciones obligatorias y a las normas impuestas por estas Bases.

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.

El Jurado, en su primera sesión plenaria, designará al Presidente del Jurado, quien tendrá la facultad de resolver cualquier dificultad que pudiera aparecer en las sesiones, definir con su voto eventuales empates en las votaciones “incluso cuando esta decisión afecte a los alumnos participantes de su propio país” y designar los miembros del Jurado que redactarán el documento que fundamenta el Fallo.

El Fallo del Jurado contendrá la asignación de los premios y recompensas. En el Acto de Comunicación del Fallo, la o las personas nombradas por el Presidente del Jurado darán lectura al documento de fundamentación del Fallo. Este Fallo del Jurado deberá ser acatado obligatoriamente por los concursantes, sin derecho alguno a apelación.

El resultado del Concurso quedará establecido en el Acta Final, redactada por el Director del Concurso y deberá ser firmada por todos los miembros del Jurado.

### 1.4.3 Consultas y aclaraciones

Las consultas o aclaraciones referidas a las Bases Administrativas y/o Técnicas del Concurso, deberán formularse solo por escrito vía e-mail y serán claras, precisas y específicas. Todas las consultas se enviarán al coordinador local y/o a la Mesa de Ayuda del sitio [alacero.org](http://alacero.org), sección Arquitectura, Concurso Alacero.

Cada organización local responderá, ajustado a estas Bases, las preguntas planteadas por los alumnos y profesores. En los casos que las consultas pudiesen modificar las Bases comunes de participación, se deberá replantear la consulta al Director del Concurso Arq. Alvaro Donoso y/o a la Coordinadora del Concurso Sra. Andrea Ortiz.

La respuesta a las consultas y/o aclaraciones que pudiesen afectar a los participantes de todos los países pasarán a formar parte de las Bases del Concurso y serán publicadas en el sitio web.

### 1.4.4 Entrega de bases

Las Bases del Concurso se entregarán a los coordinadores locales de cada país los que podrán hacer modificaciones basándose en

las del Concurso Alacero para luego entregarlas a los respectivos Directores de las Escuelas de Arquitectura.

Con posterioridad estarán a disposición de profesores y alumnos de cada país de acuerdo con el procedimiento que cada coordinación local estime conveniente.

Es obligación por parte de los coordinadores nacionales proporcionar toda la información solicitada en la Ficha de Inscripción. Para esto deberá entregar el nombre de la Escuela/Facultad de la Universidad ganadora y los nombres de los alumnos y profesores integrantes del equipo ganador junto a sus respectivas direcciones de correo electrónico e indicar si estos asistirán presencialmente al Concurso Alacero en Cartagena de Indias, Colombia.

Asimismo, deberán rellenar una planilla que se enviará, indicando el número de universidades, equipos y estudiantes que presentaron anteproyectos precisando la universidad, el nombre y el correo de todos los estudiantes que participaron localmente.

[1] Fecha a confirmar.

### 1.4.5 Calendario

El calendario del Concurso será el siguiente:

- a) Entrega de Bases:  
08 de enero
- b) Inscripción de equipos ganadores por país:  
Hasta 05 de octubre
- c) Entrega de anteproyectos vía e-mail:  
Hasta 17 de octubre
- d) Entrega de las maquetas:  
03 de noviembre
- e) Constitución Jurado:  
04 de noviembre
- f) Comunicación del fallo:  
05 de noviembre
- g) Ceremonia de premiación:  
05 de noviembre
- h) Exposición de los proyectos:  
05 al 07 de noviembre

### 1.4.6 Inscripción de equipo

El equipo ganador de cada país que competirán en la etapa regional del Concurso Alacero serán inscritos por los coordinadores locales.

Se solicita especial cuidado en informar estos antecedentes sin error alguno, de manera que los diplomas y premios se extiendan correctamente, y así evitar posteriores problemas de autoría o identidad. Por otra parte, la información que se entregue será la única que se utilizará para todas las comunicaciones e instancias que se generen a lo largo del Concurso Alacero.

Los coordinadores locales harán llegar a la Coordinadora del Concurso esta información. En caso de incluir información errónea, Alacero no se responsabiliza por inconvenientes mayores en el desarrollo del Concurso.

#### **1.4.7 Entrega del anteproyecto:**

La entrega incluirá solo lo detallado en las Bases Técnicas:

- 6 láminas de 110x55 cms
- 2 maquetas
- Memoria explicativa

Cada equipo deberá enviar digitalmente a Alacero la Memoria explicativa y un juego completo de las 6 láminas que conforman su presentación, a colores y en el formato y formalidades definidas en las Bases Técnicas. Éstas deberán ser enviadas a más tardar el 17 de octubre de 2018.

Las maquetas deberán ser entregadas el 03 de noviembre de 2018 en la sede del Congreso Alacero-59. Alacero no se hará responsable por la entrega y retiro posterior de cada maqueta. Esto será de exclusiva responsabilidad de cada equipo participante y coordinación local, excluyendo a Alacero de alguna en estas acciones.

[2] El Jurado está facultado para otorgar, además de los premios señalados, una o más Menciones Honrosas que no serán acreedora de premio en dinero. Igualmente, se podrá declarar desierto cualquiera de los premios.

#### **1.4.8 Premios y recompensas**

##### **Primer Premio US\$ 10.000 a**

**distribuirse entre** • Equipo de

Alumnos:

- US\$ 6.000 y un diploma
- Facultad o Escuela:  
US\$ 4.000 y un galvano

##### **Segundo Premio US\$ 3.000 a**

**distribuirse entre** • Equipo de

Alumnos:

- US\$ 2.000 y un diploma
- Facultad o Escuela:  
US\$ 1.000 y un galvano

##### **Mención de Honrosa<sup>2</sup>**

- Equipo de Alumnos:  
Un diploma
- Facultad o Escuela: Un diploma

Alacero proporcionará a cada estudiante del equipo ganador nacional un certificado acreditando su participación en este Concurso. Los premios en dinero serán entregados a los estudiantes, coordinador local o representante del país ganador una vez terminada la premiación del Concurso en la sala de Acreditación del Congreso Alacero-59.

La Coordinación local de cada Concurso podrá libremente entregar, de regreso en su país, el premio en un acto público o ceremonia que estime conveniente. Así también, dispondrá libremente de los derechos de la promoción local, desarrollo y entrega de resultados a través de los medios de comunicación locales que estime pertinente.



## 1.4.9 Comunicación del fallo

Este Acto se realizará el día lunes 05 de noviembre de 2018. En dicha ceremonia, previo a la exposición de todos los proyectos, se dará lectura al Fallo del Jurado, dando a conocer los nombres de los ganadores; el presidente del jurado (o el miembro del jurado que designe) leerá el documento que fundamenta el Fallo. Posteriormente de manera informal los miembros del jurado podrán dar respuesta a las consultas y dudas que se presenten.

### 1.4.10 Difusión

Los resultados del presente Concurso Alacero serán objeto de:

- a) Publicación en medios escritos y eventos en que participe Alacero.
- b) Publicación, comentarios y detalles en revistas especializadas.
- c) Los proyectos presentados en este Concurso serán expuestos a los asistentes del Congreso Alacero-59 desde el 05 al 07 de noviembre 2018. Los concursantes podrán retirar sus proyectos sólo al término de este evento.

## 1.5 Concursantes

Podrán participar en este Concurso equipos conformados por estudiantes de Arquitectura de todas las Universidades invitadas por la coordinación local de cada Concurso.

Cada Escuela de Arquitectura participante estimulará la formación de equipos con alumnos de los 2 últimos años de la carrera, con la participación de los profesores del taller correspondiente y de estructuras. Cada equipo concursante tendrá un mínimo de 2 alumnos y un máximo de 4.

Las etapas de trabajo, estudio y preparación del anteproyecto serán de tuición exclusiva de cada Escuela de Arquitectura, ajustándose a sus necesidades en cuanto a su calendario curricular, siempre que sean compatibles con las fechas de inicio y término del concurso. Se desarrollarán bajo la responsabilidad exclusiva de los profesores guías y sus Casas de Estudio.

Los anteproyectos deben cumplir con las instancias y plazos de las Bases de Alacero, considerando fundamentalmente las siguientes:

- a) La designación de profesores-guía a cargo de los grupos de alumnos participantes.
- b) La formulación de un programa de acuerdo a los planteamientos generales establecidos en las Bases Técnicas de este Concurso.
- c) El cumplimiento estricto de las condiciones administrativas que garantizarán la igualdad en la participación.
- d) Se sugiere la incorporación de este Concurso en la malla curricular de las Facultades/Escuelas participantes.

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

- Solo pueden participar alumnos regulares de la carrera de arquitectura.
- No se podrá presentar al concurso anteproyectos que pudiesen ser utilizados por cualquier alumno participante como tesis o seminario de titulación.
- Los alumnos de carrera que hubiesen participado en las versiones anteriores del Concurso Alacero de Diseño en Acero 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.

## **1.7 Vestuario**

La entrega de premios del Concurso es una ceremonia formal, por lo que se exigirá vestimenta adecuada, es decir, traje y corbata para varones y para damas vestuario acorde a lo anterior. Será responsabilidad de los coordinadores nacionales el estricto cumplimiento de esta directiva por parte de los alumnos participantes.

••

## 02. Bases Técnicas

### 2.1. 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 2.2.**

### El tema

El tema para el 11° Concurso Alacero 2018 de diseño en acero para estudiantes de arquitectura 2018 será un “Pabellón Invernadero para un Parque Botánico”.

Dentro de los objetivos de la Agenda 2030 Para Un Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas está el proteger los bosques, luchar contra la desertificación, detener la degradación de las tierras y revertir la pérdida de biodiversidad. <Garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales>

La deforestación y la desertificación, provocadas por las actividades humanas y el cambio climático han afectado la vida de millones de personas en su bienestar y su lucha contra la pobreza. Debido a que numerosas especies vegetales están en peligro de extinción, la protección de plantas es un componente esencial en la conservación de la

biodiversidad. En la actualidad 15% de la tierra es objeto de protección pero ese esfuerzo no es suficiente. Dos tercios de las especies de plantas del mundo se encuentran en peligro de extinción durante lo que queda del Siglo XXI. Se necesita fortalecer la gestión y conservación de los recursos naturales ante el riesgo su extinción debido a la intervención del hombre y a la creciente amenaza del cambio climático.

La comunidad mundial está comprometida con la conservación de la variedad de árboles y plantas logrando avances importantes en la utilización sostenible de las especies y los ecosistemas terrestres. Los parques y jardines botánicos están en una posición ideal para liderar iniciativas innovadoras para la conservación de los árboles y plantas amenazadas; en general poseen un amplio conocimiento científico, mantienen colecciones de conservación de especies y semillas y/o cuentan con experiencia en la implementación de programas de recuperación de especies amenazadas. A su vez tienen un considerable potencial de difusión para dar a conocer la importancia de la conservación y para aumentar la capacidad y las competencias de las comunidades locales al tomar medidas para la conservación de los sistemas amenazados. Hay más de 2000 jardines botánicos en el mundo, sin embargo, aún existe una histórica carencia de espacios apropiados para la investigación, estudio, preservación y exhibición de colecciones documentadas de plantas vivas. Las distintas características geográficas en cada país permiten una importante diversidad en su flora nativa, la cual se hace muy difícil apreciarla en su totalidad. Las condiciones climáticas de altura, pluviosidad, temperatura y calidad del suelo producen una enorme cantidad y variación de especies - o biomas- en su hábitat natural.

A partir de este análisis y dentro del espíritu de este Concurso Alacero para estudiantes de arquitectura proponemos el desarrollo de un proyecto para un Pabellón Invernadero para un Parque Botánico que permita la exhibición de estos diversos biomas y pueda estar en cualquier lugar que requiera crear o aumentar la infraestructura existente. El objetivo que

deben plantearse los alumnos al diseñar un edificio tan singular por su uso y significación es crear un lugar que acoja la conservación de las especies, la investigación científica, la recreación, la enseñanza y la difusión, permitiendo tomar conciencia de la necesidad de un desarrollo sostenible para la humanidad. Esta estrategia de protección e intervención ayuda adicionalmente a mejorar la calidad de vida de la población y también a revitalizar comunidades protegiendo su conocimiento y acervo cultural.

### 2.3. Antecedentes generales

La cultura es el conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo de un grupo social en una determinada época. Las diversas regiones deberían dar cuenta de su riqueza cultural, la identidad de los lugares en que se emplazan, de las personas que la habitan, y de su diversidad geográfica. El tema de un Pabellón Invernadero para un Parque Botánico aparece como respuesta a la necesidad de proponer equipamiento que, formando parte de acciones bien planificadas, permitan conservar la biodiversidad, investigar y dar apoyo a la educación, humanizar, ser lugares para el recreo del espíritu y el ocio, asegurando el acceso de la población a estos bienes públicos. En el caso que nos convoca esto implica:

- **Conservación:** uno de los principales objetivos de un parque botánico es la colección, conservación y la protección de las especies en riesgo de extinción y ayudar a la reproducción de nuevas especies. Con ello se evita la pérdida de diversidad biológica, de un saber histórico y científico inestimable. Los bosques y la naturaleza son importantes para la recreación y el bienestar mental y la conservación de los valores patrimoniales y culturales. En muchas culturas, los paisajes naturales están estrechamente asociados a los valores espirituales,

las creencias religiosas y las enseñanzas tradicionales.

- **Investigación:** además de su valor estético las plantas nos proveen alimento, habitación, combustible, ropa y medicinas. Los estudios llevados a cabo acerca de las nuevas especies, permiten que éstas sean utilizadas en la agricultura, la industria y la investigación medicinal. Tres cuartas partes de los medicamentos más demandados en el mundo contienen componentes derivados de los extractos de plantas. • **Educación y difusión** : la protección de la biodiversidad y la transmisión del patrimonio natural pasan por la educación y la sensibilización acerca de este tema. Es esencial que los parques botánicos sean motor de difusión y conocimiento de las plantas, el medio en el que viven y que conduzca a la toma de conciencia de la importancia de su preservación y conservación por parte de la población.
- **Recreación:** los parques y áreas verdes dan la más amplia respuesta a la necesidad esencial del hombre por recreación y contemplación. El turismo verde, o ecoturismo siente una gran atracción por los parques botánicos y reservas que se dedican al cuidado ecológico y se interesa por las instituciones que defienden la biodiversidad y la conservación de los valores patrimoniales y culturales. Esto abre una gran oportunidad por llevar adelante iniciativas como la propuesta en esta versión del concurso.

Para lograr estos objetivos se requieren instalaciones adecuadas para la conservación no solo de las especies locales sino también de especies exóticas que no se adaptan bien a un clima local. Los invernaderos de plantas exóticas mantienen una atmósfera estable y disponen de equipamientos que corrigen los factores climáticos locales recreando otros distintos, lugares en los que las plantas pasan en el interior de instalaciones relativamente resguardadas, proporcionándoles los factores que favorecen su desarrollo: aire, humedad, calor, luz, etc. Adicionalmente un centro científico-cultural como un Pabellón Invernadero para un Parque Botánico puede constituirse positivamente en un elemento

aglutinador de una variedad de otras actividades.

Este requerimiento abre campos para el pensamiento arquitectónico en lo relativo al cuidado, conocimiento científico, preservación, y difusión de nuestros bosques y plantas, así como lugares inclusivos que entreguen condiciones para el mejoramiento de la calidad de vida a todos sus habitantes.

Se propone, como parte del desarrollo de este proyecto, que los equipos concursantes sometan tanto las decisiones sobre la localización del complejo como su programa de componentes a un análisis a fin de que la propuesta constituya una real necesidad y un aporte para la comunidad en que se enclava. Proyectos de este tipo generaran la participación de la comunidad, promueven el intercambio social entre los usuarios, fomentan el desarrollo de actividades formativas y comunitarias, dan sentido de pertenencia y la consecuente responsabilidad de la comunidad en el cuidado del entorno y de las facilidades puestas a su disposición. Además, colabora en 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.

## **2.4. En cuanto al proyecto arquitectónico**

Los aspectos relativos a su emplazamiento, relación con el entorno, resolución del programa y 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 constituir 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 Pabellón Invernadero de la magnitud planteada en el programa 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. Un centro de este tipo genera externalidades positivas que pueden ser polo de desarrollo y transformación de sectores relacionados como la investigación científica, la educación universitaria, la agricultura, el turismo etc.
- **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.
- **Mobiliario:** se deberá considerar la implementación de mobiliario básico que

permita el mejor aprovechamiento de los espacios principales.

- **Seguridad:** el diseño arquitectónico debe considerar también los correspondientes sistemas de seguridad: gradas, escaleras, barandas, ascensores, entre otros, que permitan la protección de los visitantes.
- **Entorno:** se deberá considerar la incidencia y alcance del proyecto sobre áreas u lugares vecinos.

## **2.5. Programa y componentes**

Proyectar el conjunto Pabellón Invernadero para un Parque Botánico es un desafío complejo y que requiere investigación y asesoría. Surge de la necesidad de presentar una importante diversidad de especies de bosque y flora natural en su condición climática original que permita darlas a conocer, quererla, cuidarla y respetarla exhibiéndola en forma permanente, así como especies exóticas albergándolas en uno o varios edificios que reproduzcan la altura, pluviosidad, temperatura y suelo originales, respondiendo a la recreación de diversas zonas geográficas y climatológicas. Estos pabellones deben cumplir funciones de conservación, investigación, pedagógicas y de difusión. El siguiente programa es una sugerencia respecto al tipo y magnitud del proyecto solicitado con el fin de permitir al jurado aunar los criterios de evaluación de los 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 basándose en el listado de recintos solicitados, investigando los diversos aspectos técnicos y normativos de cada localidad, además de la producción arquitectónica existente. 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 con la cantidad 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.

### **2.5.1. Ubicación**

Dado que la convocatoria al Concurso incluye facultades de arquitectura de diversos países, la ubicación del proyecto es libre. Los concursantes deben proponer la localización de su proyecto, pero la elección deberá ser fundamentada sólidamente. La ubicación y su fundamento serán materia de especial evaluación por parte del Jurado.

Se propone que el proyecto sirva en un lugar tal como una reserva de la biosfera, un parque nacional, un parque urbano, un jardín botánico o cualquier lugar que tenga necesidad de un establecimiento de estas características. 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.

### **2.5.2. Dependencias**

El conjunto como espacio de conservación, investigación, enseñanza, encuentro, esparcimiento y participación debe tener una imagen y volumetría que sea expresiva de su destino público, accesible e integrador. Puede

estar compuesto por un gran espacio o varias cubiertas de distinto tamaño y magnitud de acuerdo a la cantidad y volumen de las especies que cobijen representando a los distintos biomas exhibidos, por ejemplo la selva tropical, la tundra, el desierto, la amazonia, el bosque seco, etc. Se sugiere contemplar 2 biomas exóticos; la recreación de estos puede requerir condiciones tecnológicas de climatización que no serán consideradas en forma relevante por ser un concurso de anteproyectos. Adicionalmente se complementan otros espacios y construcciones destinados a áreas públicas, administrativas, de investigación y difusión.

### 2.5.3. Recintos - Superficies sugeridas

**A. Pabellón de la Flora Local 5.000 M<sup>2</sup>**

**B. Pabellones de Flora Exótica (2) 2.000 M<sup>2</sup> c/u**

**C. Área Científica 500 M<sup>2</sup>**

- Laboratorios de Investigación
- Cámaras de Cultivo
- Herbarios
- Semilleros
- Baños y Bodegas

**500 M<sup>2</sup>**

**D. Área Pública**

- Acceso y Boletería
- Baños Públicos y Guardería
- Cafetería
- Tienda

**400 M<sup>2</sup>**

**E. Área Pedagógica y Difusión**

- Laboratorio de Demostración
- Biblioteca
- Sala de clases para 30 personas **100 M<sup>2</sup>**
- Auditorio para 200 personas

**F. Área Administrativa**

- Secretaría
- Oficinas **200 M<sup>2</sup>**
- Salas de Reuniones
- Baños y Bodega

**G. Área Técnica y Servicios**

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

### 2.5.4. 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.

#### **iMportAnte:**

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. Ello deberá ser conocido y las estructuras debidamente protegidas. 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 [arquitecturaenacero.org](http://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. ••**

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.

### 3.2. Presentación

En la fecha indicada en las Bases Administrativas se debe enviar por correo electrónico 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 Alacero. 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 **totalmente acotados** en forma clara, fáciles 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 Pabellón Invernadero para un Parque Botánico – 11° Concurso Alacero para Estudiantes de Arquitectura 2018 – LÁMINA N° (x)

La secuencia de numeración de las láminas la definirá cada equipo concursante para establecer una lectura coherente en su presentación. En una línea superior al recuadro de la viñeta se deberá incluir el nombre o tema general de cada lámina (por ejemplo: CORTES). 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, hacia arriba o hacia la izquierda de la lámina. 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 generales 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 contener todos los elementos que se estime conveniente para su mejor comprensión (vegetación, mobiliario, cortes de taludes, etc.).

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

Pueden ser realizados en colores a mano alzada o con técnicas gráficas computacionales. Contendrá al menos una vista a “vuelo de pájaro” del conjunto, una vista del espacio principal interior y una vista del hall de acceso.

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

Contendrá una isométrica con la estructuración general del edificio principal y detalles y gráficos

de cortes y volumetrías, uniones con otros materiales y todo aquello que cada equipo concursante estime necesario para transmitir una información suficiente para comprender el criterio estructural y los aspectos tecnológicos. Escalas libres. *Esta lámina reviste especial 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 por el equipo concursante 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 desplegadas.

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 u otros plásticos
- Láminas incoloras (plástico, mica)
- Tableros aglomerados tipo OSB o MDF

Las maquetas no deberán 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 *Pabellón Invernadero para un Parque Botánico – 11° Concurso Alacero para Estudiantes de Arquitectura 2018*. Esta leyenda puede ser del tamaño que se estime conveniente, de acuerdo al espacio disponible. Las maquetas son un medio de mostrar el 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 de 110 x 55 cms.

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 a cabalidad la lógica constructiva del proyecto. Se permite el uso del color. La dimensión de la base será 55 x 35 cms. y altura máxima 35 cms. ••

**Álvaro Donoso H.**

Arquitecto Director

11° CONCURSO ALACERO DE DISEÑO EN  
ACERO PARA ESTUDIANTES  
DE ARQUITECTURA 2018



[NOTA] Debido al costo del transporte y a la dificultad para exhibir las maquetas durante el Concurso Nacional en cada país, se sugiere enviar primeramente a la sede del jurado fotos de ella. Solo los finalistas del concurso enviarán posteriormente las maquetas para ser evaluadas por el jurado.



**alacero**

ASOCIACIÓN  
LATINOAMERICANA  
DEL ACERO

asociación latinoamericana del acero  
Benjamín 2944 - 5<sup>to</sup> piso - las condes  
santiago, chile  
teléfono (56-2) 2233-0545 Fax (56-2) 2233-0768  
comunicaciones@alacero.org  
www.alacero.org

 @redalacero  alacero