

DESAFÍO ALACERO 2024

CONCURSO DE DISEÑO EN ACERO

para estudiantes de arquitectura

ODS 13
ACCIÓN
POR EL CLIMA



alacero





SUMARIO

▶ 01. BASES ADMINISTRATIVAS

1.1 [Antecedentes](#)

1.2 [Invitación y desarrollo del #DesafíoAlacero](#)

1.3 [Objetivos del #DesafíoAlacero](#)

1.4 [Condiciones administrativas](#)

1.4.1 [Clasificación del #desafíoAlacero](#)

1.4.2 [Autoridades responsables](#)

1.4.2.1 [Promotor](#)

1.4.2.2 [Patrocinio](#)

1.4.2.3 [Dirección](#)

1.4.2.4 [Jurado](#)

1.4.2.5 [Labor del jurado](#)

1.4.3 [Modelo de evacuación del #desafíoAlacero](#)

1.4.4 [Consultas y aclaraciones](#)

1.4.5 [Entrega de bases](#)

1.4.6 [Calendario](#)

1.4.7 [Inscripción de equipo](#)

1.4.8 [Entrega del anteproyecto](#)

1.4.9 [Premios y recompensas](#)

1.4.10 [Comunicación del fallo y premiación](#)

1.4.11 [Difusión](#)

1.4.12 [Concursantes](#)

1.4.13 [Incompatibilidades](#)



▶ 02. **BASES TÉCNICAS**

2.1 [El tema](#)

2.2 [Antecedentes generales](#)

2.3 [Sobre el proyecto arquitectónico](#)

2.4 [Programa y componentes](#)

2.4.1 [Ubicación](#)

2.4.2 [Acero y tecnología](#)

▶ 03. **PRESENTACIÓN - GENERALIDADES**

3.1 [Presentación](#)

3.2 [Planos generales](#)

3.3 [Memoria](#)

3.4 [Maquetas](#)

3.4.1 [Maqueta volumétrica](#)

3.4.2 [Maqueta de detalle](#)

3.5 [Presentación en directo de los proyectos](#)

ODS 13
ACCIÓN
POR EL CLIMA



#DESAFÍO
ALACERO
2024



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 16 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**, que ahora se llama **#desafíoAlacero**.

La decimosexta versión de este concurso (2023), se efectuó de manera presencial, en São Paulo, Brasil, durante el evento **Alacero Summit 2023**, 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.

Los anteproyectos se desarrollaron con un tema libre bajo la premisa de apoyar a los objetivos del desarrollo sostenible de la ONU, en esta edición fue el ODS 4 de la agenda 2030, Educación de Calidad.

Se presentaron 91 facultades latinoamericanas que conformaron 232 equipos con un total de 747 alumnos entre los países concursantes que participaron en las distintas etapas de este certamen. Hasta el momento, desde su primera versión, han participado de este concurso más de 15.000 alumnos.

Detalles de los proyectos participantes y ganadores de las versiones anteriores pueden ser consultados en **www.alacero.org**.



▶ 1.2 INVITACIÓN Y DESARROLLO DEL #DESAFÍOALACERO

En esta oportunidad, Alacero convoca e invita a todos los países socios de la asociación a participar del **#desafíoAlacero** de diseño en acero para estudiantes de arquitectura 2024.

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 desarrollarán junto al apoyo de sus profesores un anteproyecto de tema libre, un proyecto de arquitectura en acero que apoye al objetivo del desarrollo sostenible **ODS 13 – Acción por el Clima** – de acuerdo con estas bases administrativas y técnicas, cada país elegirá un anteproyecto ganador.

Todos los anteproyectos ganadores en cada país participante competirán entre sí en la etapa regional del **#desafíoAlacero** de diseño en acero para estudiantes de arquitectura 2024 a desarrollarse de **manera presencial**, en **Buenos Aires, Argentina, entre el 28 y el 30 de octubre de 2024**.



▶ 1.3 OBJETIVOS DEL #DESAFÍOALACERO

OBJETIVO GENERAL

Promover e impulsar acciones complementarias a los modelos académico pedagógicos de diseño de ideas arquitectónicas innovadoras, para los estudiantes de arquitectura de Latinoamérica, utilizando como materia prima el acero, con propuestas que ayuden a resolver los objetivos y metas de la agenda 2030 de Organización de las Naciones Unidas (ONU) para el desarrollo sostenible.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer a la arquitectura como disciplina fundamental para la construcción del hábitat con visión de desarrollo sostenible.
- Fortalecer los procesos de investigación académica (social, económica y ambiental) con base a formar equipos de visión multidisciplinaria.
- Estimular las ideas creativas de los alumnos.
- Identificar al acero como material estructural, arquitectónico, y su aporte a la industria de la construcción para lograr el desarrollo sustentable.
- Promover que las ideas y diseños arquitectónicos lleven al límite las propiedades del acero.



► 1.4 CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

1.4.1 CLASIFICACIÓN DEL #DESAFÍOALACERO

El #desafíoAlacero es restringido. En éste pueden participar estudiantes y profesores tutores de las facultades/escuelas de arquitectura de las universidades de cada país miembro de Alacero como participantes obligatorios del equipo, pero, con el objetivo de un mayor desarrollo y propuesta sobre el ODS 13, los equipos pueden incorporar estudiantes de otras disciplinas afines al desarrollo e interpretación del tema, para de esta manera conformar un equipo interdisciplinario, mayoritariamente de estudiantes de arquitectura, acorde a un modo de acción contemporáneo. 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 #desafíoAlacero, organizar y coordinar al jurado que fallará el #desafíoAlacero, 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 ejecutivo de Alacero y el coordinador del #desafíoAlacero, quienes las realizarán junto con los coordinadores nacionales de cada país participante. La coordinación local del #desafíoAlacero 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 #desafíoAlacero hasta el envío del anteproyecto ganador para su participación en el #desafíoAlacero y su posterior retiro. Deberá también informar el arquitecto que actuará como jurado representante del país e informarle el lugar, fecha y horario de reunión del jurado.

• 1.4.2.2 PATROCINIO

Las facultades/escuelas de arquitectura invitadas 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 #desafíoAlacero.

• 1.4.2.3 DIRECCIÓN

Las principales tareas del director serán:

- Elaborar y redactar, junto a Alacero, las bases administrativas y técnicas del #desafíoAlacero.
- 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, así como 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 #desafíoAlacero 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 en la fase final estará a cargo de un jurado que sesionará de manera presencial.

El jurado estará compuesto por:

- El arquitecto director del #desafíoAlacero y representante del promotor, Alacero, que participa a la vez como representante de su país, para 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 inscriptas y deberán estar en condiciones de reunirse de manera **presencial, en Buenos Aires, Argentina, entre el 28 y el 30 de octubre de 2024.**

El coordinador nacional del #desafíoAlacero 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. 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.

El Presidente del jurado, elegido durante la sesión inicial, tendrá la facultad de resolver cualquier dificultad que pudiera aparecer en las sesiones, definir con su voto eventuales empates que surjan de las evaluaciones “incluso cuando esta decisión afecte a los alumnos participantes de su propio país”.



El resultado de **#desafíoAlacero** quedará establecido en el acta final, redactada por quien el director del concurso designe y deberá ser firmada por todos los miembros del jurado. Dicho resultado será entregado primeramente solo al coordinador de **#desafíoAlacero** para que sea dado a conocer durante una sesión del Congreso Alacero. Este resultado del jurado contendrá la asignación de los premios y recompensas.

Con posterioridad el jurado se reunirá con los alumnos y profesores para darles a conocer la redacción del fallo.

1.4.3 MODELO DE EVALUACIÓN DEL #DESAFÍOALACERO

Alacero integrará en la convocatoria del **#desafíoAlacero** los temas a evaluar de manera que se establezcan claramente los alcances y características solicitadas a los concursantes, las mismas que el jurado calificará. De esta manera tanto los concursantes como el jurado saben mutuamente los alcances del producto a entregar y a valorar.

Este modelo de evaluación establece tres instancias: la primera, una valoración demostrativa, en la que los concursantes presenten en forma presencial y oral sus propuestas, aclarando con ello las dudas o vacíos de información que no estén descritas, tomando de esta manera el jurado, una opinión directa de los autores; la segunda, una valoración cualitativa, donde los jurados debatirán los proyectos, exponiendo las cualidades observadas. Por último, una tercera valoración de tipo cuantitativo, donde cada jurado volcará su evaluación en la tabla de temas a evaluar.

Para eso, se propone un puntaje para cada tema a evaluar cuyo máximo sumado será 100. Esta valoración cuantitativa, ayudará al jurado a calibrar finalistas y a consensuar la asignación de los premios.



Tabla de temas a evaluar

1	Elección del sitio y emplazamiento del proyecto	Evaluar la ubicación propuesta, identificando las aportaciones primordiales de integración al contexto.	15
2	El tema, el programa y su aporte al ODS	Evaluar el tema elegido, los componentes del programa arquitectónico propuesto y su aporte al ODS.	10
3	Valores arquitectónicos	Evaluar los valores propios disciplinares (estética, funcionalidad, originalidad, relevancia para la historia y la geografía del lugar, etc.) y cumplimiento del objetivo propuesto.	40
4	Propuesta general del proyecto y valores de innovación	Evaluar el partido general, originalidad y aportes de innovación.	10
5	Apropiado uso del acero	Evaluar el modo en que es utilizando este recurso.	15
6	Memoria descriptiva y presentación del proyecto	Evaluar la calidad de la presentación gráfica, oral y escrita.	10

El puntaje total será calculado según la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada tema a evaluar, **siendo 100 el puntaje máximo.**



1.4.4 CONSULTAS Y ACLARACIONES

Las consultas o aclaraciones referidas a las bases administrativas y/o técnicas del **#desafíoAlacero**, deberán formularse solo por escrito vía e-mail y serán claras, precisas y específicas. Todas las consultas se enviarán al coordinador local.

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 y/o al coordinador del **#desafíoAlacero** por medio del correo **hpinheiro@alacero.org**

1.4.5 ENTREGA DE BASES

Las bases del **#desafíoAlacero** se entregarán a los coordinadores locales de cada país, los que podrán hacer modificaciones basándose en las del **#desafíoAlacero** 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.



1.4.6 CALENDARIO

El calendario de la etapa regional del #desafíoAlacero es el siguiente:

Etapa		Fecha
A	Entrega de pre-bases	15/12/2023
B	Entrega de las bases finales	20/01/2024
C	Constitución del jurado	06/09/2024
D	Inscripción de equipos ganadores por país	04/10/2024
E	Entrega de anteproyectos vía e-mail	04/10/2024
F	Presentación presencial de los proyectos ante el jurado	Entre el 28 y el 30 de octubre de 2024
G	Comunicación del fallo	
H	Ceremonia de premiación/ anuncio de ganadores	

1.4.7 INSCRIPCIÓN DE EQUIPO

El equipo ganador de cada país que competirá en la etapa regional del #desafíoAlacero será inscripto por los coordinadores locales.

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.



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

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 **#desafíoAlacero**. Los coordinadores locales harán llegar al coordinador del **#desafíoAlacero** esta información. En caso de incluir información errónea, Alacero no se responsabiliza por inconvenientes mayores en el desarrollo del **#desafíoAlacero**.

1.4.8 ENTREGA DEL ANTEPROYECTO

La entrega incluirá solo lo detallado en las bases técnicas:

- 6 láminas de 110x55 cm, siendo los 110 cm en sentido horizontal. En archivo digital formato **.pdf**
- Memoria explicativa. En archivo digital formato pdf o Word
- 2 maquetas, una volumétrica y otra de detalle de la solución estructural.

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 04 de octubre de 2024.

Las maquetas deberán ser entregadas por los alumnos el 28 de octubre de 2024 en la sede del Congreso Alacero 2024. Alacero no se hará responsable por la entrega y retiro posterior de cada maqueta ni por el deficiente embalaje de la misma. Esto será de exclusiva responsabilidad de cada equipo participante y coordinación local, excluyendo a Alacero de alguna responsabilidad en estas acciones.



Las maquetas deberán ser transportadas por los estudiantes como equipaje acompañado para ser oportuna y debidamente armadas por estos en el lugar designado por el coordinador general para su exhibición. Se recomienda consultar los trámites en las aduanas de los países de origen y destino para evitar que las maquetas sean retenidas en aduanas o aeropuertos.

1.4.9 PREMIOS Y RECOMPENSAS

- **Primer premio: US\$ 6.000** a distribuirse entre el equipo de alumnos y un diploma para cada uno.
- **Segundo premio: US\$ 3.000** a distribuirse entre el equipo de alumnos y un diploma para cada uno.
- **Tercer premio: US\$ 1.000** a distribuirse entre el equipo de alumnos y un diploma para cada uno.

Alacero proporcionará a cada estudiante del equipo ganador nacional un certificado acreditando su participación en este #desafíoAlacero. Los premios en dinero serán pagados por Alacero, en común acuerdo para hacerlo directamente a los estudiantes, a los coordinadores o a los representantes del país ganador.

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.



1.4.10 COMUNICACIÓN DEL FALLO Y PREMIACIÓN

Este acto será realizado entre el 28 y el 30 de octubre de 2024, durante una sesión del Congreso Alacero 2024.

En dicho encuentro se darán a conocer los proyectos ganadores y el monto de los premios.

Posteriormente los alumnos concursantes se reunirán con el jurado. El presidente del jurado (o el miembro del jurado que se designe) leerá el documento que fundamenta el fallo, dando a conocer los puntos evaluados en cada proyecto como también los motivos de la elección de los ganadores. De manera informal, los miembros del jurado darán respuesta a las consultas y dudas que se presenten.

1.4.11 DIFUSIÓN

Los resultados del presente #desafíoAlacero serán objeto de:

- A) publicación en medios escritos y eventos en que participe Alacero.
- B) publicación, comentarios y detalles en revistas especializadas o en redes sociales.



1.4.12 CONCURSANTES

Podrán participar en este #desafíoAlacero 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.

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 con los planteamientos generales establecidos en las bases técnicas del #desafíoAlacero.
- c) El cumplimiento estricto de las condiciones administrativas que garantizarán la igualdad en la participación.
- d) Se sugiere la incorporación del #desafíoAlacero 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 **#desafíoAlacero**.



1.4.13 INCOMPATIBILIDADES

Sólo pueden participar equipos de alumnos regulares de la carrera de arquitectura inscriptos por el coordinador local del país donde cursan sus estudios.

Sin embargo, está permitido incorporar al equipo estudiantes de otras carreras regulares que consideren que puedan aportar sus conocimientos al proyecto, siempre y cuando el proyecto se presente por una facultad de arquitectura.

El **#desafíoAlacero** no aceptará a proyectos considerados como plagios; si esto sucediera, el proyecto en cuestión será elevado por el director del **#desafíoAlacero** al jurado en su totalidad, para su interpretación y si así fuera considerado, será inmediatamente descalificado.

ODS 13
ACCIÓN
POR EL CLIMA



DESAFÍO
ALACERO
2024

02.

BASES TÉCNICAS



▶ 2.1 EL TEMA

La Organización de las Naciones Unidas impulsa la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad que plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a cumplir el año 2030. Los países se comprometieron a fijar y cumplir estas metas para así tener un planeta sin pobreza, sin hambre, con salud, educación de calidad, igualdad de género, ciudades sostenibles, acciones por el clima, agua, energía, trabajo decente, paz, justicia e instituciones sólidas, vida submarina, consumo responsable y protección del patrimonio cultural.

Considerando los desafíos planteados, el Concurso #DesafíoAlacero para Estudiantes de Arquitectura 2024 propone a los alumnos enfrentar parte de estas demandas a través de un tema correspondiente al ODS # 13 “ACCIÓN POR EL CLIMA” de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

El cambio climático está afectando a los países en todos los continentes, alterando especialmente a las comunidades de los países en desarrollo. Los sistemas meteorológicos están cambiando y el clima es cada vez más extremo; es un importante multiplicador de los riesgos de conflictos e inestabilidad. Los fenómenos meteorológicos extremos como las incendios, olas de calor, sequías, huracanes e inundaciones de vastos territorios han provocado consecuencias negativas para el desarrollo como la pérdida de vidas, de viviendas, la ruina de las cosechas y el desplazamiento forzoso de millones de personas. Por su parte el aumento del nivel del mar amenaza islas, costas y ciudades enteras. El calentamiento global está provocando cambios permanentes en el sistema climático, cuyas consecuencias pueden ser irreversibles si no se toman medidas urgentes. Es posible que en 2050 más de 200 millones de personas se vean obligadas a migrar; son los “refugiados climáticos”. En la actualidad las personas más pobres y vulnerables están siendo las más perjudicadas. La agenda Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible coloca el cambio climático en el centro del debate sobre el desarrollo.



La arquitectura juega un papel fundamental en la transición hacia una sociedad más sostenible por su rol fundamental en la concepción y diseño de las ciudades; puede moldear sus diseños para prevenir estos riesgos y mejorar la calidad de vida general de una comunidad, en términos de seguridad, sostenibilidad, equidad social, salud y resiliencia. La arquitectura para el cambio climático requiere diseñar y construir edificaciones de manera sostenible, teniendo en cuenta la mitigación de impactos ambientales y la adaptación a condiciones climáticas cambiantes. Esto implica un enfoque integral que abarca desde la planificación urbana hasta los detalles de construcción orientados hacia la sostenibilidad y la resiliencia ambiental. Tener presentes estos lineamientos en las etapas de planificación y diseño es sumamente importante para lograr resultados no sólo que incluyan economía, comodidad y eficiencia, sino también un uso responsable de los recursos naturales.

A partir de este análisis los participantes propondrán un tema concreto para su proyecto y desarrollarán su propio programa de necesidades, recintos y superficies aproximadas, el cual será incorporado como anexo a la memoria descriptiva del mismo.

El encargo es el diseño de una edificación y su entorno inmediato, en algún terreno con borde marítimo. Podrán actuar en toda la línea de costa de océanos o mares, en sus bordes urbanos o rurales, acantilados, playas, roqueríos, humedales, desembocaduras de ríos, etc. considerando la particularidad geográfica y del clima del lugar. Lo proyectado, ampliado, remplazado y/o restaurado debe tener una superficie de entre 500 y 5.000 m² construidos.

Se debe tener en cuenta un especial enfoque medioambiental y de eficiencia energética, tomar en consideración las posibles consecuencias provocadas producto del cambio climático, cumplir con las ordenanzas y regulaciones medioambientales, respetando y dialogando con el mar y su entorno.



Las metas del ODS 13 “Acción por el Clima” deben ser el norte para justificar la elección de los temas de los proyectos presentados. Es importante que los participantes del Concurso #DesafíoAlacero busquen informaciones en el sitio de la ONU para más entendimiento del tema. Tomando este Objetivo los alumnos deberán elaborar una propuesta arquitectónica que aporte al mismo, investigando y analizando los requerimientos de una ciudad, municipio o comunidad. A través de su investigación deben identificar necesidades y/o falencias que lleven a proponer un proyecto superador de la problemática detectada. Esta intervención debe estar profundamente vinculada al funcionamiento y organización de la comunidad del borde costero en que se propone el proyecto, respetando su cultura, modos de vida, sistemas de valores, tradiciones y creencias.

De esta manera, el proyecto a desarrollar es de libre elección dentro de este ámbito, siempre y cuando se remita al objetivo buscado. Se requiere incentivar la imaginación, originalidad y aporte desde la arquitectura para enfrentar parte de este desafío geográfico, social y cultural.



▶ 2.2 ANTECEDENTES GENERALES

ODS 13 – Acción por el Clima

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) enseña las metas necesarias para lograr un mundo mejor en 2030, bajo todos sus ODS y, en especial para ese caso, el ODS 13.

Según la ONU, “El cambio climático es un fenómeno que afecta a todos los países y personas del mundo. Para António Guterres, secretario general de la ONU, “es el mayor riesgo sistémico a nivel global para el futuro cercano”. El calentamiento global aumenta a un ritmo mucho más acelerado de lo previsto, convirtiéndose en uno de los mayores desafíos de la humanidad.”

El ODS 13 pretende introducir el cambio climático como cuestión primordial en las políticas, estrategias y planes de países, empresas y sociedad civil, mejorando la respuesta a los problemas que genera, e impulsando la educación y sensibilización de toda la población con relación al fenómeno.

Las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 13 son:

- **13.1** Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.
- **13.2** Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
- **13.3** Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.



- **13.a** Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.
- **13.b** Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

* Reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático.

Estos desafíos fueron reforzados en la reciente Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático -COP 28-, el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático, realizada en Dubái en diciembre de 2023.

A lo largo del extenso borde americano se han establecido numerosos asentamientos humanos que varían en tamaño y función. Estos asentamientos pueden ser ciudades portuarias, localidades pesqueras, destinos turísticos, o comunidades más pequeñas que dependen de la pesca y actividades relacionadas con el mar. A lo largo de esta extensión, el borde costero presenta una variedad de características geográficas y climáticas con una gran importancia económica debido a la actividad pesquera, el comercio marítimo y el turismo.



Cada región tiene su propia historia, cultura y economía, influenciadas por la proximidad al mar. Su diversidad cultural que se expresa en una gran pluralidad de identidades y de expresiones culturales de sus habitantes y comunidades, así como del aporte de los inmigrantes. La diversidad es una característica esencial de la humanidad, patrimonio común que debe valorarse y preservarse en provecho de todos, pues crea un mundo rico y variado, que nutre las capacidades y los valores humanos, y constituye, por lo tanto, uno de los principales motores del progreso de las comunidades, contribuyendo así al desarrollo de sus capacidades creativas, empresariales e institucionales, a la construcción del tejido social y al fortalecimiento de esquemas de convivencia a partir del reconocimiento y la promoción de la diversidad.

A partir de su análisis y detección del problema, los alumnos participantes propondrán un tema concreto para su proyecto y desarrollarán su propio programa de necesidades. Las metas del ODS #13 “Acción por el Clima” debe ser el norte para justificar la elección del tema elegido. Se propone, como parte del desarrollo del proyecto, que los equipos concursantes sometan 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. Igualmente permite a los municipios revitalizar sectores, fomentar nuevos polos de desarrollo para el ordenamiento territorial, incorporar otros servicios y equipamientos, promover el desarrollo de proyectos locales junto a la participación de la comunidad en su quehacer.

Las metas del ODS 13 son el norte para justificar la elección de los temas de los proyectos presentados. Se considera de suma importancia que los participantes del #desafíoAlacero busquen informaciones en el sitio de la ONU para más entendimiento del tema.



► 2.3 SOBRE 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, equipamiento arquitectónico o un conjunto de ellos, con una expresión arquitectónica contemporánea cuya impronta establezca una relación con el lugar donde se emplaza.

Lo proyectado, ampliado, reemplazado y/o restaurado debe tener una superficie de entre 500 y 5.000 m² construidos.

Por tanto, como concepto de proyecto, el edificio se configura en consonancia con el espacio público, incorporando la cultura, la historia y la geografía del lugar. Los temas relacionados con la arquitectura del lugar incluyen los espacios públicos, las infraestructuras urbanas, las calles, las aceras, las plazas, el uso y la ocupación del suelo, el entorno, las referencias del patrimonio histórico arquitectónico y urbanas y la trama formada por estos elementos.

El programa funcional de los espacios del edificio incluye su caracterización y dimensionamiento, considerándolo como expresión de las relaciones humanas y sociales establecidas en el entorno urbano en un momento histórico determinado.

El proyecto debe considerar el repertorio crítico de la arquitectura, que es esencial para que los estudiantes puedan reflexionar sobre las especificidades de la arquitectura y el urbanismo.

Además, la ubicación también debe tener en cuenta los condicionantes legales y, sobre todo, medioambientales relacionados con el emplazamiento del proyecto.



Dentro de la diversidad de posibilidades existentes para diseñar y configurar el edificio solicitado se requiere 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. Es muy importante 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 de lluvias, reutilización de aguas, 17 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 físicos 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, la industria, la agricultura, la pesca, la minería, el turismo, etc.



Dado el especial requerimiento respecto a eficiencia energética y medioambiental se puede tener en cuenta algunas consideraciones:

- **Eficiencia energética:**

- ▶ Incorporar sistemas de aislamiento para reducir la pérdida de energía.
- ▶ Utilizar tecnologías de iluminación LED y sistemas de climatización eficientes.
- ▶ Integrar fuentes de energía renovable.

- **Diseño bioclimático:**

- ▶ Aprovechar la orientación solar para maximizar la luz natural y minimizar la ganancia de calor.
- ▶ Utilizar materiales de construcción que absorban y liberen calor de manera eficiente.
- ▶ Diseñar espacios con ventilación natural para evitar sistemas de climatización.

- **Gestión del agua:**

- ▶ Implementar sistemas de captación y reutilización de agua de lluvia.
- ▶ Diseñar jardines y paisajes que requieran menos agua.
- ▶ Utilizar tecnologías de tratamiento de aguas residuales reduciendo el impacto ambiental.



- **Materiales sostenibles:**

- ▶ Utilizar materiales reciclados o reciclables.
- ▶ Preferir materiales de bajo impacto ambiental en su extracción, fabricación y transporte.

- **Resiliencia ante desastres:**

- ▶ Diseñar estructuras resistentes a eventos climáticos extremos como huracanes, inundaciones, incendios o terremotos.
- ▶ Elevar o evitar las edificaciones en áreas propensas a inundaciones.

- **Planificación urbana sostenible:**

- ▶ Fomentar el transporte público y reducir la dependencia de vehículos.
- ▶ Crear espacios verdes y parques urbanos para mejorar la calidad del aire y proporcionar sombra.

- **Conciencia cultural y social:**

- ▶ Involucrar a la comunidad en el diseño y la planificación.
- ▶ Respetar y preservar la identidad cultural y la historia local.
- ▶ Desarrollar soluciones inclusivas que beneficien a toda la población.



► 2.4 PROGRAMA Y COMPONENTES

El programa será propuesto por el equipo participante, en función de la problemática a abordar y la propuesta elegida.

Como parte de la etapa inicial del trabajo los equipos de alumnos, secundados por su profesor guía, deberán desarrollar 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.

2.4.1 UBICACIÓN

Dado que la convocatoria al #desafíoAlacero incluye facultades de arquitectura de diversos países y regiones, la ubicación **debe ser en algún terreno con borde marítimo**. 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.



Dada su enorme importancia del ecosistema marino como zona de hábitat de fauna y flora biodiversa, y como fuente de alimentación, la protección de los entornos costeros es objeto de varios documentos legales de protección internacionales, nacionales, y municipales (incluidos los Planes Directores y las leyes de uso y ocupación del suelo). Los concursantes prestarán especial atención a esta cuestión y deben tener en cuenta los aspectos legales. Corresponderá al jurado local verificar la pertinencia de las propuestas de acuerdo con la legislación de protección.

2.4.2 ACERO Y TECNOLOGÍA

El acero cuenta con evidentes ventajas en la construcción de proyectos como el propuesto en el presente #desafíoAlacero. 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 **#desafíoAlacero** 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.

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”.



En este trabajo conjunto se buscará conocer el acero en sus diferentes formas y compuestos, sus características físicas de dimensiones y peso, resistencia estructural y funcionamiento ante solicitaciones como la tracción, la compresión, el cizalle o esfuerzo de corte, 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 solicitaciones 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.

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.

ODS 13
ACCIÓN
POR EL CLIMA



DESAFÍO
ALACERO
2024

03. PRESENTACIÓN GENERALIDADES



- Es requisito el que todas las plantas, cortes y detalles estén debidamente **acotados en su totalidad**. No es suficiente información solo indicar una modulación.
- Los planos y memoria 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.

► 3.1 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. Se debe enviar un máximo de **6 láminas en archivos formato pdf con un peso máximo total de 40 Mb. 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.



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.

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 – “Acción por el Clima” - #desafíoAlacero para estudiantes de arquitectura 2024” – el nombre general de cada lámina (por ejemplo:cortes) - y lámina n° (x).

▶ 3.2 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:** 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, 21 estacionamientos, jardines, etc.). Incluir igualmente un corte longitudinal y otro transversal.
- **Planos de plantas, elevaciones y cortes de los edificios:** Comprenden planos a escala libre que permita una lectura y comprensión detallada del proyecto por parte del jurado. Incluirán todas las plantas de los edificios e indicarán las cotas y niveles de cada planta y los nombres de los recintos. Se dibujarán con el norte hacia el mismo lado. Se deberán dibujar las elevaciones y cortes 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 mínimas necesarias, como complemento a los planos. 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:** El proyecto 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.



▶ 3.3 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 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.

Como anexo a la memoria se incorporará el programa de necesidades, recintos y superficies aproximadas solicitados en el punto 2.1 – Tema.



▶ 3.4 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. A modo de ejemplo, se sugieren los siguientes materiales: cartón, metales PAI, láminas incoloras (plástico, mica) y 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 y la escala. Las maquetas son un medio de mostrar la volumetría del proyecto, no un fin en sí mismas, pero deben estar bien construidas y presentadas.

3.4.1 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. Se permitirán elementos translúcidos y el edificio podrá ser destechable.

3.4.2 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. La dimensión de la base será 55 x 35 cm y altura máxima 35cm.

▶ 3.5 PRESENTACIÓN EN DIRECTO DE LOS PROYECTOS

Los equipos participantes, en el marco de la evaluación demostrativa, explicarán ante el jurado las características de su proyecto, para lo que dispondrán de 10 minutos. Luego el jurado, de considerarlo necesario, podrá hacer preguntas sobre temas que necesiten alguna explicación adicional.

Para esta presentación los alumnos deberán hacerla de forma oral junto a las láminas y las maquetas entregadas. Eventualmente se dispondrá de una pantalla junto a los planos expuestos, donde los alumnos podrán acompañar fotografías e imágenes complementarias durante la explicación del proyecto al jurado.

DESAFÍO ALACERO 2024

Alejandro Wagner
Director Ejecutivo - Alacero

Henrique Pinheiro
Coordinador del #DesafíoAlacero

Alvaro Donoso
Arquitecto Director

