



**TEMA:**

**"CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES"**

**BASES DEL CONCURSO**

## ÍNDICE

---

ÍNDICE.....	1
BASES ADMINISTRATIVAS.....	2
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Invitación y desarrollo del concurso.....	2
1.3 Objetivos del concurso.....	2
1.4 Condiciones administrativas.....	3
1.4.1 Clasificación del concurso.....	3
1.4.2 Autoridades responsables.....	3
1.4.2.1 Promotor.....	3
1.4.2.2 Patrocinio.....	3
1.4.2.3 Dirección.....	4
1.4.2.4 Jurado.....	4
1.4.2.5 Labor del jurado.....	4
1.4.2.6 Modelo de evaluación del concurso.....	5
1.4.3 Consultas y aclaraciones.....	6
1.4.4 Entrega de bases.....	6
1.4.5 Calendario.....	6
1.4.6 Entrega del anteproyecto.....	6
1.4.8 Premios y recompensas.....	7
1.5 Concursantes.....	7
1.6 Incompatibilidades.....	8
2.1. El tema.....	9
2.2. Antecedentes generales.....	9
2.3. En cuanto al proyecto arquitectónico.....	11
2.4. Programa y componentes.....	11
2.4.1. Ubicación.....	12
2.4.2. Acero, galvanizado y tecnología.....	12
3.1. Generalidades.....	14
3.2. Presentación.....	14
3.3. Planos generales.....	14
3.4. Memoria.....	15

## 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 13 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 segunda versión de este Concurso (2019), se efectuó en el Congreso Latinoamericano del Acero, Alacero-60, en Buenos Aires, Argentina, 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 “Fábrica de Ideas e Innovación”. Se presentaron 137 facultades latinoamericanas que conformaron 341 equipos con un total de 1057 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 [www.alacero.org](http://www.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 13° Concurso Alacero de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2020.

Ecuador a través de FEDIMETAL invitará a las Facultades/Escuelas de Arquitectura a participar en el certamen. Los estudiantes deberán inscribirse en los talleres de su Facultad/Escuela de Arquitectura y desarrollarán junto al apoyo de sus profesores el anteproyecto una **“Solución a Ciudades y Comunidades Sustentables – Objetivo del Desarrollo Sostenible 11”**, 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 13° Concurso Alacero de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2020 el mismo que debido a la crisis y el aislamiento social impuesto para retrasar la difusión del COVID-19 en toda América Latina será virtual en este año del 22 al 30 de octubre.

### 1.3 Objetivos del concurso

---

Al proponer este Concurso se busca el logro de los siguientes objetivos:

**Objetivo General:**

Promover e impulsar acciones complementarias a los modelos académico-pedagógicos de diseño de ideas arquitectónicas innovadoras, para los estudiantes de arquitectura de la región latinoamericana, utilizando como materia prima el acero de preferencia galvanizado,

con propuestas que ayuden a resolver los objetivos y metas de la Agenda 2030 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 galvanizado como material estructural, arquitectónico y ornamental, además que aporta beneficios a la industria de la construcción para lograr el desarrollo sustentable;
- Provocar que las ideas y diseños arquitectónicos lleven al límite las propiedades del acero galvanizado.

## 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 del Ecuador como participantes obligatorios del equipo, pero, con el objetivo de un mayor desarrollo y propuesta sobre el ODS 11, **los equipos pueden incorporar, estudiantes de otras disciplinas afines al desarrollo e interpretación del tema, para de esta manera conformar un equipo interdisciplinario, 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 Local es la Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal FEDIMETAL; quien tendrá la responsabilidad de adaptar las Bases Administrativas y Técnicas responder todas las consultas que se reciban referente a estas Bases, organizar y coordinar al jurado que fallará el concurso, organizar la revisión y fallo de los anteproyectos participantes así como las posteriores relativas a la premiación y el envío del anteproyecto ganador de la fase regional a su participación al Concurso Alacero.

Estas acciones serán llevadas a cabo por el Director General de FEDIMETAL Ing. Guillermo Pavón y la Coordinadora del Concurso Ing. Marcela Mejía quienes coordinarán el concurso con el coordinador internacional del concurso en ALACERO.

#### 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 edición es la Arquitecta Maritza Andrade. 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.
- Redactar un informe final con los principales puntos positivos y a mejorar de los proyectos finalistas del concurso.

### 1.4.2.4 Jurado

---

El jurado estará compuesto por:

- El arquitecto Director del Concurso
- 2 profesionales arquitectos que no podrán ser docentes de ninguna de las universidades participantes en la fase final del concurso.
- 1 profesional de Ing. Civil quien será el encargado de dar soporte en el área estructural; de igual modo no podrá ser docente de ninguna de las universidades participantes en la fase final del concurso.

### 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 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.

#### 1.4.2.6 Modelo de evaluación del concurso

Alacero integrara en la convocatoria del concurso un modelo de reciprocidad en la información que señale claramente los alcances y características solicitadas a los concursantes, las mismas que el jurado calificara. De esta manera tanto los concursantes como el jurado saben mutuamente los alcances del producto a entregar y a valorar.

Este modelo de evaluación del concurso establece una Valoración Cualitativa, en la que, con su experiencia, conocimiento y capacidad de retención, los miembros del jurado podrán formar criterios de apreciación personal en los temas de carácter subjetivo.

A esta le sigue 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 opinión directa de los diseñadores.

Este modelo se complementa con una Valoración Cuantitativa, a través de un formato preestablecido, que corresponda fielmente a los alcances y características de los productos solicitados a los concursantes, determinando el peso porcentual del total, considerando lo siguiente:

#	Incidencia	Tema a evaluar	Características
1	10%	Elección del sitio y emplazamiento	Evaluar la ubicación del proyecto propuesto, identificando las aportaciones primordiales de integración al contexto
2	10%	Aportación al desarrollo sostenible	Evaluar el aporte medioambiental del proyecto
3	5%	Consideraciones socio culturales del proyecto	Evaluar los beneficios esperados socio-culturales, de acuerdo al Objetivo seleccionado de la Agenda 2030–Aplicabilidad y viabilidad.
4	10%	Memoria descriptiva del proyecto	Evaluar la razón de ser del proyecto, sus antecedentes y propuesta.
5	15%	Partido general de la propuesta	Evaluar las soluciones de adaptación funcional al entorno, las relaciones entre los componentes, áreas o zonas del tema seleccionado.
6	10%	El programa y su organización	Evaluar la representación ordenada y clara de los componentes del programa arquitectónico, en congruencia con la problemática y aportaciones al tema seleccionado
7	10%	Valores arquitectónicos	Evaluar la propuesta arquitectónica desde sus valores propios disciplinares.
8	10%	Valores de innovación	Evaluar la aportación innovadora ya sea tanto de la propuesta técnica como programática y social.

9	15%	Apropiado uso del acero	Evaluar el modo en que es utilizado este recurso. Uso de acero galvanizado
10	5%	Presentación General y cumplimiento de bases	Evaluar la calidad de la presentación gráfica, oral y escrita, de acuerdo a las características solicitadas.

### 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 al correo [arquitectura@fedimetal.com.ec](mailto:arquitectura@fedimetal.com.ec)

### 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 al procedimiento que cada coordinación local estime conveniente.

### 1.4.5 Calendario

El calendario del Concurso será el siguiente:

Nº	ACTIVIDADES	PLAZO	RESPONSABLE
1	Publicar bases en la página web de Fedimetal	Marzo de 2020	FEDIMETAL
2	Entrega de bases universidades	Hasta 16 de abril de 2020	FEDIMETAL
3	Presentación del concurso oficial en cada universidad	Abril de 2020	FEDIMETAL
4	Inscripción de equipos	Hasta el 30 de junio de 2020	FEDIMETAL
5	Charlas de auspiciantes a facultades participantes	Hasta el 28 de agosto 2020	FEDIMETAL
8	Entrega de proyectos	Hasta el 31 de agosto del 2020	UNIVERSIDADES
9	Primera fase de revisión	Hasta 15 de septiembre del 2020	FEDIMETAL
10	Exposición de finalistas y Ceremonia de premiación	30 de septiembre del 2020	JURADO Y FEDIMETAL
11	Inscripción ganador ALACERO	15 de octubre de 2020	FEDIMETAL
12	Entrega de anteproyecto completo a ALACERO vía mail	Hasta 22 de octubre del 2020	FEDIMETAL
13	Entrega de las Maquetas ALACERO	No serán necesarias maquetas	Equipo Ganador Ecuador
14	Presentación Virtual de los proyectos ante el jurado de Alacero	Del 02 al 05 de noviembre del 2020, se confirmará la fecha con el equipo	ALACERO FEDIMETAL

### 1.4.6 Entrega del anteproyecto

La entrega incluirá solo lo detallado en las Bases Técnicas:

- 6 láminas de 110x55 cm siendo los 110cm en sentido horizontal (en formato digital)
- Memoria explicativa

Esta información deberá ser entregada vía correo electrónico a [marketing@fedimetal.com.ec](mailto:marketing@fedimetal.com.ec) hasta 31 de agosto del 2020.

*El equipo ganador del primer lugar y quien representará al país en la fase internacional de este concurso deberá presentar su proyecto de forma virtual en la fecha y hora establecida por ALACERO.*

### 1.4.8 Premios y recompensas

---

#### **Primer Lugar:**

- Placa de reconocimiento
- Diplomas de reconocimiento
- Inscripción para la Participación en el Concurso Latinoamericano de Diseño en Acero en el que Alacero proporcionara los siguientes premios:
  - *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.*
- \$1.000.00 para el equipo
- Difusión de su proyecto en los medios de comunicación del gremio.

#### **Segundo Lugar:**

- Placa de reconocimiento
- Diplomas de reconocimiento
- \$800 USD para el equipo

#### **Tercer Lugar:**

- Diplomas de reconociendo
- Placas
- \$600 USD para el equipo

Los premios en dinero serán entregados a los estudiantes, coordinador local o representante del equipo ganador una vez terminada la premiación del Concurso mediante transferencia bancaria, conforme los datos que envíe el equipo. FEDIMETAL no se responsabiliza por la distribución del premio entre los participantes de los equipos ganadores.

### 1.5 Concursantes

---

Podrán participar en este Concurso equipos conformados por estudiantes de Arquitectura de todas las facultades de arquitectura del Ecuador.



Cada Escuela de Arquitectura participante estimulará la formación de equipos con alumnos de los 6 últimos semestres 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 facultades/escuelas.

Los anteproyectos deben cumplir con las instancias y plazos de las Bases, 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. Sin embargo, es permitido incorporar al equipo estudiantes de otras carreras regulares que consideren que puedan aportar sus conocimientos al proyecto.
- No podrán participar estudiantes egresados o en proceso de titulación.

---

# *Bases Técnicas*

---

## **2.1. El tema**

---

El tema se inscribe dentro de uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de la Organización de las Naciones Unidas. El plan de acción global de ONU para cambiar el mundo es compuesto por 17 objetivos y 169 metas, dentro de los cuales fue elegido uno de esos objetivos como el tema para el Concurso Alacero de Diseño en Acero.

En esta edición se desarrollará a partir del Objetivo 11: “Ciudades y comunidades sostenibles”. Tomando este objetivo, el equipo deberá desarrollar una propuesta que aporte al mismo, investigando y analizando las problemáticas de una ciudad o comunidad. Definiendo una problemática y a partir de esta generar una acción de arquitectura superadora a dicha problemática. De esta manera, el proyecto a desarrollar es de libre elección dentro de la ciudad o comunidad elegida siempre y cuando se remita al objetivo buscado por el ODS 11.

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

## **2.2. Antecedentes generales**

---

### ODS 11 – Ciudades y Comunidades sostenibles

Las ciudades son hervideros de ideas, vida, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social y desde hace más de 20 mil años los humanos aprendieron a convivir juntos en comunidades. En el mejor de los casos, las ciudades han permitido a las personas progresar social y económicamente. En los últimos decenios, el mundo ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. En 2015, cerca de 4000 millones de personas vivía en ciudades y se prevé que ese número aumente hasta unos 5000 millones para 2030. Se necesita mejorar, por tanto, la planificación y la gestión urbanas para que los espacios urbanos del mundo sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Según la Organización de las Naciones Unidas, las ciudades del mundo ocupan solo el 3% de la tierra, pero representan entre el 60% y el 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono, uno de los principales componentes responsables por el calentamiento global. La rápida urbanización está ejerciendo presión sobre los suministros de agua dulce, las aguas residuales, el entorno de vida y la salud pública.

Muchos los desafíos que existen para mantener ciudades de manera que se sigan generando empleos y siendo prósperas sin ejercer presión sobre la tierra y los recursos. Los problemas comunes de las ciudades, incluso de las Latinoamericanas, son la congestión la falta de fondos para prestar servicios básicos, la falta de políticas apropiadas en materia de tierras y vivienda y el deterioro de la infraestructura.

Los problemas que enfrentan las ciudades, como la recogida y la gestión seguras de los desechos sólidos, se pueden vencer de manera que les permita seguir prosperando y creciendo, y al mismo tiempo aprovechar mejor los recursos y reducir la contaminación y la pobreza. El futuro que queremos incluye ciudades de oportunidades, con acceso a servicios básicos, energía, vivienda, transporte y más facilidades para todos.

Para desarrollar de manera sostenible el planeta, donde todos puedan tener condiciones mínimas, humanas y dignas de vida, es necesario trabajar desde ahora. No existe una solución única para todos los temas del mundo, pero sí hay un importante paso para esa dirección a través de acciones puntuales y regionales. La Organización de las Naciones Unidas, en su sitio que puede ser visto desde el enlace aquí, enseña las metas necesarias para lograr un mundo mejor en 2030, bajo todos sus ODS y, en especial para ese caso, el ODS 11. Las metas del ODS 11 son:

- 11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
- 11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.
- 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
- 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
- 11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
- 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.
- 11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
- 11.b De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los

desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

- 11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales. Las metas del ODS 11 pueden ser el norte para justificar la elección de los temas de los anteproyectos presentados. Se considera de suma importancia que los participantes del concurso busquen informaciones en el sitio de ONU para más entendimiento del tema.

### 2.3. En cuanto al proyecto arquitectónico

---

Los aspectos relativos a su emplazamiento, relación con el entorno, resolución del programa, el desarrollo técnico y material serán relevantes dentro de las consideraciones del jurado, lo mismo que la realización de un proceso académico coherente. Se deberá diseñar un edificio, o un conjunto de ellos, con una expresión arquitectónica contemporánea cuya volumetría sea armónica al lugar donde se emplaza. Dentro de la diversidad de posibilidades existentes para diseñar y configurar el edificio solicitado se considera importante tomar en cuenta los siguientes aspectos:

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

### 2.4. Programa y componentes

---

El programa 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 reformular un programa para su proyecto, investigando los diversos aspectos técnicos y normativos del tema escogido, además de la producción arquitectónica existente al respecto. No se trata de copiar; se trata de nutrirse del conocimiento asimilado en el tema, para

luego determinar los requerimientos de acuerdo con la realidad concreta elegida. El equipo participante será evaluado en función de la consecuencia entre este análisis y lo propuesto; se ponderará la coherencia y sensatez para vincular programa, usuarios, tamaño, forma y lugar.

#### 2.4.1. Ubicación

---

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

#### 2.4.2. Acero, galvanizado 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, y del galvanizado 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 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 solicitaciones como la tracción, la compresión, el cizalle, y muy especialmente sus diversas formas de unión que hacen posible articular y organizar las estructuras. También será relevante considerar que, debido a sus características, el acero tiene su propio modo de responder frente a solicitaciones especiales, como sismos e incendios. El acero por sí mismo, como material versátil, conforma elementos muy diversos aportando sus características de resistencia, e incluso en numerosas ocasiones de ligereza y permeabilidad para las construcciones con él realizadas.

El tratamiento de galvanización en caliente aplicado a estos variados elementos puede dotarlos, como ya se ha destacado, de una durabilidad muy prolongada sin necesidad de mantenimiento, que será función de los espesores de los recubrimientos obtenidos y de la velocidad de corrosión de estos recubrimientos en los distintos ambientes. Dado el interés creciente en todos los ámbitos por la sostenibilidad de los materiales, no debe pasarse por alto la reciclabilidad bien establecida de los metales que componen los productos galvanizados, como son el acero y el zinc; la recuperación y reutilización de estos metales ha estado practicándose desde hace muchos años. El zinc, metal reciclable por naturaleza al igual que el acero al que protege, puede reciclarse indefinidamente sin pérdida alguna de sus propiedades físicas o químicas. La presencia del recubrimiento de zinc sobre el acero no restringe la reciclabilidad del conjunto, ya que es posible separar y recuperar los dos metales originales aprovechando que la temperatura de volatilización del zinc es inferior a la temperatura de fusión del acero.

Podemos finalmente concluir que la galvanización en caliente, como sistema eficaz de protección del acero frente a la corrosión que permite multiplicar la durabilidad de los elementos de acero expuestos a condiciones de elevada agresividad ambiental, así como por la facilidad de reciclado de los materiales galvanizados, contribuye de forma significativa a la sostenibilidad medio ambiental y a la economía de las construcciones en acero.

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, prepintadas o recubiertas, paneles, mallas de diversos tipos, y muchos otros.

- En el sitio <http://www.arquitecturaenacero.org/> se puede encontrar un importante apoyo al conocimiento del acero, historia, uso y aplicaciones, clases teóricas, proyectos y soluciones constructivas y en
- En el sitio <https://fedimetal.com.ec/comite-de-galvanizadores/#informacion-tecnica> puede encontrar información relevante para el conocimiento de las propiedades del acero galvanizado considerando los diversos ambientes y objetivos de esta construcción. Sea esta para regiones donde hay temblores/terremotos, y/o mucha corrosión se puede planear estructuras galvanizadas y pintadas.

#### **IMPORTANTE**

**El proyecto deberá ser concebido, “pensado” en acero y estructurado principalmente en acero galvanizado, realizando una investigación profunda al respecto, y cuidando de no crear una obra a partir de requerimientos espaciales y programáticos solamente, que pueda ser construida de cualquier material al que luego se le “imponga” el acero.**

**Idealmente, los alumnos deben buscar una conceptualización tal que de la obra se pueda decir “no es posible construir este proyecto sino en acero”. Se evaluará la concepción del proyecto en cuanto a “una obra en acero”, y se ponderará el rol del acero galvanizado en la estructura y en cada una de sus partes, así como el uso racional y eficiente de este material en el diseño arquitectónico.**

---

# Presentación

---

## 3.1. Generalidades

---

- Es requisito el que todas las plantas, cortes y detalles estén debidamente **acotados**.
- Los planos, 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 debe 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. Se debe enviar un máximo **de 6 láminas en archivos electrónicos computacionales, en formato JPEG o PDF con 300 DPI de resolución y de una dimensión de 110 x 55 centímetros (Horizontal)**.

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

*Las láminas llevarán todo a lo largo de su borde inferior en una sola línea, a modo de viñeta, un recuadro de 30 mm de alto que contendrá, en letra Arial Negrita mayúscula tamaño 36, la leyenda - Solución a Ciudades y Comunidades Sustentables - 10° Concurso de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2020 – el nombre general de cada lámina (por ejemplo: CORTES) - y LÁMINA N° (x).*

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

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

## 3.3. Planos generales

---

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

- **Plano de Ubicación:** Se ubicará en la lámina n°1. Como plano de ubicación y orientación, debe ser claro, preciso y contener toda la información necesaria (desde región y ciudad hasta sector). Al Jurado le interesará conocer rápidamente la ubicación del proyecto. En este plano debe aparecer el Norte, y los nombres toponímicos necesarios para su fácil comprensión. Los concursantes definirán las escalas.
- **Plano del Sector:** Igualmente, en la lámina n° 1 irá el plano del sector con la ubicación del terreno elegido, sus dimensiones y superficie, e indicación de las vías adyacentes, construcciones vecinas si las hubiera y cualquier otra información necesaria para tener un cabal conocimiento del lugar de la propuesta y su entorno. Podrá ser completado con cualquier tipo de apoyo gráfico tales como fotos o croquis. De tratarse de terrenos cuyas pendientes sean de importancia para el diseño, se deberá señalar aproximadamente las curvas de nivel topográfico.
- **Plano del Conjunto:** 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 (ac-ceso, edificios, patios, estacionamientos, jardines, etc.). Incluir igualmente un corte longitudinal y otro transversal.
- **Planos de Plantas, Elevaciones y Cortes de los Edificios:** Planos a escala libre de todas las plantas de los edificios. Se indicarán las cotas y niveles de cada planta y corte y los nombres de los recintos. Se dibujarán con el Norte hacia el mismo lado. Se deberá dibujar las elevaciones de los edificios sombreadas y podrán contener todos los elementos que se estime conveniente para su mejor comprensión (vegetación, mobiliario, cortes de taludes, etc.).
- **Perspectivas, imágenes virtuales o croquis:** Solo las necesarias para comprender el proyecto. Pueden ser realizadas en colores, a mano alzada o con técnicas gráficas computacionales. Contendrán una vista a “vuelo de pájaro” del conjunto, y una vista del espacio principal interior.
- **Detalles constructivos y esquemáticos de la estructura:** Contendrá una isométrica con la estructuración general del edificio principal y detalles gráficos de cortes y volumetrías, uniones con otros materiales y lo necesario para comprender el criterio estructural y los aspectos tecnológicos. *Esta lámina reviste importancia por ser la que hace comprensible para el Jurado la profundidad con que el equipo ha realizado los estudios sobre el acero.*

### 3.4. Memoria

---

La memoria es obligatoria, siendo la base que tiene el jurado para sancionar la consecuencia entre lo estudiado y analizado y lo propuesto en el proyecto. Se acompañará a los planos, escrita en Word a doble espacio, letra Arial 14 y tendrá un máximo de 3 páginas tamaño carta. Se permite incluir en la memoria gráficos, foto- grafías o dibujos explicativos. No se aceptarán hojas desplegables.

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



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

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

**Arq. Maritza Andrade.**

Arquitecta Directora

10° CONCURSO NACIONAL DE DISEÑO  
EN ACERO PARA ESTUDIANTES  
DE ARQUITECTURA 2020