



Bases Administrativas y Técnicas

6° Concurso ADOACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de arquitectura 2017

Tema: Sala Cuna y Jardín Infantil

Etapas Nacionales

Febrero, 2017

ÍNDICE

1.1 Antecedentes	3
1.2 Invitación y desarrollo del concurso	3
1.3 Objetivos del concurso	4
1.4 Condiciones administrativas	4
1.4.1 Clasificación del concurso	4
1.4.2 Autoridades responsables	4
1.4.2.1 Promotor	4
1.4.2.2 Patrocinio	4
1.4.2.3 Dirección	4
1.4.2.4 Jurado	5
1.4.2.5 Labor del jurado	6
1.4.3 Consultas y aclaraciones.....	6
1.4.4 Entrega de bases	7
1.4.5 Calendario	7
1.4.6 Inscripción de equipo.....	7
1.4.7 Entrega del anteproyecto	8
1.4.8 Premios y recompensas	8
1.4.9 Comunicación del fallo	9
1.4.10 Difusión.....	10
1.5 Concursantes	10
1.6 Incompatibilidades	11
1.7 Vestuario.....	11
2.1. Generalidades	12
2.2. El tema	12
2.3. Antecedentes generales	13
2.4. En cuanto al proyecto arquitectónico	14
2.5. Programa y componentes	15
2.5.1. Ubicación	15
2.5.2. Dependencias.....	16
2.5.3. Recintos - Superficies sugeridas	16
2.5.4. Acero y tecnología	17
3.1. Generalidades	19
3.2. Presentación	19
3.3. Planos generales	20
3.4. Memoria	21
3.5. Maquetas	21

BASES ADMINISTRATIVAS

1.1 Antecedentes

Uno de los principales objetivos de la Asociación Dominicana del Acero (ADOACERO) es promover el uso del acero en toda la cadena de valor como material resistente, innovador, seguro, sustentable y amigable con el medio ambiente. Es por esto que a partir del 2012 y por 6to. año consecutivo formamos parte del “Concurso ALACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura” que incentiva el diseño y uso del acero en la construcción entre estudiantes de arquitectura y carreras afines en toda América Latina por 10 años consecutivos.

La novena versión de este Concurso (2016), se efectuó en el Congreso Latinoamericano del Acero, Alacero-57, en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil, 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 un “Centro Cultural”. Se presentaron 87 facultades latinoamericanas que conformaron 228 equipos con un total de 732 alumnos entre los países concursantes que participaron en las distintas etapas de este certamen.

Para la Etapa Nacional: República Dominicana contó con la participación de más de 40 estudiantes que conformaron 9 equipos de las universidades:
Detalles de los proyectos participantes y ganadores de las versiones anteriores pueden ser consultados en www.adoacero.org.

1.2 Invitación y desarrollo del concurso

En esta oportunidad, ADOACERO convoca e invita a todas las Universidades y Escuelas de Arquitecturas a participar y desarrollar en el 6° Concurso ADOACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2017.

Para participar, cada universidad o escuela de arquitectura deberá realizar su un proceso interno donde los estudiantes junto al apoyo de sus profesores el anteproyecto una Sala Cuna y Jardín Infantil, de acuerdo a estas Bases Administrativas y Técnicas, de esta forma, elegirán los dos (2) proyectos que representarán la universidad.

La Asociación Dominicana del Acero (ADOACERO), elegirá un anteproyecto ganador para competir con los anteproyectos ganadores de cada país en la etapa regional del 10° Concurso Alacero de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2017 a desarrollarse previo al Congreso Latinoamericano del Acero, Alacero-58 en Cancún, México, entre el 04 y 06 de noviembre.

ADOACERO proporciona los medios (ticket y hotel) para viajar junto con el equipo ganador a Cancún, México para participar en el Concurso ALACERO: Etapa Regional que se realizará dentro de las actividades del Congreso Latinoamericano del Acero - 58, en el Hotel Paradisus Cancún del 04 al 04 de noviembre 2016.

1.3 Objetivos del concurso

Al proponer este Concurso, ADOACERO pretende los siguientes objetivos:

- Apoyar el desarrollo de la Arquitectura como disciplina fundamental para la construcción del hábitat humano.
- 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 ADOACERO y sus miembros.
- 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 previamente inscritas y confirmadas por ADOACERO. Tiene el nivel de anteproyecto y se desarrollará en una etapa local y regional.

1.4.2 Autoridades responsables

1.4.2.1 Promotor

El Promotor para la Etapa Nacional es la Asociación Dominicana del Acero - ADOACERO-, quien tendrá la responsabilidad de elaborar las Bases Administrativas y Técnicas y la distribución entre los coordinadores de las Facultades y Escuelas del país; responder todas las consultas que se reciban referente a estas bases; informar a los coordinadores sobre el desarrollo del Concurso, 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 del Concurso, Arq. Juan Mubarak y el y el Comité Organizador.

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

ADOACERO ha designado como Director General del Concurso en esta 6ta. entrega para la República Dominicana al Arq. Juan Mubarak, quien en coordinación con el

Comité Organizador y la Dirección del Concurso ADOACERO en su 5ta. versión, deberá cumplir con las siguientes responsabilidades :

- Elaborar y revisar las Bases Administrativas y Técnicas del Concurso.
- Conocer las consultas que efectúen los participantes 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.

El Director del Concurso en esta décima 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.

1.4.2.4 Jurado

Para el concurso local la evaluación de los anteproyectos estará a cargo de un Jurado que sesionará los días antes y durante la exposición de los anteproyectos, a realizarse en una plaza comercial o lugar de exhibición con acceso al público (ver calendario en el punto 1.4.5).

El Jurado local estará compuesto por:

- El Director del Concurso Local, un representante de ADOACERO como Coordinador Nacional, ambos con derecho a un voto respectivamente.
- Un profesional designado por cada universidad o escuela participante, que tendrá derecho a voz y voto excepto en el o los anteproyectos de la escuela o universidad que represente.
- Cualquier otro profesional del sector que determine el Comité Organizador.

El profesional designado por la Universidad o Escuela participante no podrá ser el Director de la Facultad o el Coordinador / Asesor de los proyectos participantes. Asimismo durante el evento todos los representantes tendrán la oportunidad de introducir los anteproyectos que representen por un tiempo limitado asignado en la coordinación del evento por el Comité.

El Director del Concurso o un representante del jurado nacional designado por el Comité Organizador del Concurso Local viajará a Cancún para constituir el Jurado

entre el 05 y 06 de noviembre de 2017, para la evaluación en el concurso internacional.

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 Internacional 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 Cancún para constituir el Jurado entre el 05 y 06 de noviembre de 2017.

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 y designar al/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 al sitio web, ser claras, precisas y específicas. Todas las consultas se enviarán al coordinador local a través del correo o el sitio designado, www.adoacero.org/concursodearquitectura o vía el correo electrónico concursodearquitectura@adoacero.org.

Se responderán las preguntas planteadas por alumnos y profesores ajustado a estas bases. En los casos en que las consultas pudiesen modificar las bases comunes de

participación se deberá replantear la consulta al Director del Concurso Arq. Juan Mubarak y/o al Comité organizador del Concurso a través de los medios mencionados.

La respuesta a las consultas y/o aclaraciones que pudiesen afectar a los participantes de todos los países se comunicarán a la Dirección del Concurso Internacional y pasarán a formar parte de las Bases del Concurso y serán publicadas en el sitio Web: www.ALACERO.org/concursodearquitectura.

1.4.4 Entrega de bases

ADOACERO entregará las Bases del Concurso a los respectivos Directores y representantes de las Facultades/Escuelas de Arquitectura inscritas en el Concurso Local.

Una primera entrega se realiza a principio de año de las Bases Técnicas del Concurso Internacional proporcionadas por ALACERO. Luego se realizarán las modificaciones de lugar propuestas por el Comité Organizador y Dirección del Concurso, tomando en cuenta las solicitudes de los Directores y Coordinadores inscritos, generando así las Bases Técnicas para la Etapa Nacional en la República Dominicana.

1.4.5 Calendario

El calendario del Concurso será el siguiente:

- a) Entrega de Bases: Febrero de 2017
- b) Consultas a las Bases: Hasta 07 de junio de 2017
- c) Respuestas a las consultas: Hasta 09 de junio de 2017
- d) Publicación de las consultas y respuestas: 12 de junio de 2017
- d) Inscripción de equipos por universidad: Hasta 08 de agosto de 2017
- e) Entrega de anteproyectos vía e-mail: Hasta 28 de agosto de 2017
- f) Entrega de las maquetas: 08 de septiembre de 2017
- g) Constitución Jurado: 08 de septiembre de 2017
- h) Comunicación del fallo: 11 de septiembre de 2017
- i) Ceremonia de premiación: 11 de septiembre de 2017¹
- j) Exposición de los proyectos: 08 al 15 de septiembre de 2017

1.4.6 Inscripción de equipo

Los equipos participantes deberán inscribirse a través de ADOACERO para el concurso local según las fechas establecidas en estas bases técnicas acápite 1.4.5. Es obligación por parte de los representantes de cada participante llenar toda la información solicitada en la Ficha de Inscripción proporcionada. Para esto cada director y/o representante de las Escuelas de Arquitectura que deseen participar deberán entregar el nombre de la Universidad y Escuela o Facultad, los nombres de los concursantes y del profesor o profesores guía, sus respectivas direcciones de correo electrónico y teléfonos particulares. Esta inscripción podrá ser realizada a través de la ficha de inscripción proporcionada por el Director General del Concurso o el Comité Organizador vía internet o físicamente.

ADOACERO proporcionara un resumen del desarrollo del Concurso Local indicando la cantidad de facultades y de estudiantes que presentaron anteproyectos y el fallo del jurado para la selección del anteproyecto ganador. Se solicita especial cuidado en

¹ Fecha a confirmar.

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

Recae sobre el Comité Organizador de ADOACERO la inscripción del equipo ganador local como representantes del país en el Concurso Internacional ALACERO por los medios pertinentes, indicando los estudiantes y profesores/tutores que asistirán presencialmente al Congreso Latinoamericano del Acero, ALACERO-58 a efectuarse en Cancún, México del 04 al 06 de noviembre de 2017. En caso de incluir información errónea, ninguna de estas entidades 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 (una general y un detalle estructural)
- Memoria explicativa

Cada equipo deberá enviar digitalmente a ADOACERO la Memoria explicativa y un juego completo de las 6 láminas que conforman su presentación, en colores y en el formato y formalidades definidas en las Bases Técnicas. Éstas deberán ser enviadas a más tardar el viernes 28 de Agosto del 2017 al medio día, deben confirmar el envío de los archivos con la persona encargada de recepción de ADOACERO

Las maquetas deberán ser entregadas el 08 de septiembre de 2017 en el lugar seleccionado para la exposición de los anteproyectos del Concurso con el nombre del Anteproyecto sin indicar la universidad que representa. ADOACERO no se hará responsable por la entrega y retiro posterior de cada maqueta ni de los daños en las maquetas que pudiera causar el desmonte del evento. Será de exclusiva responsabilidad de cada equipo participante, excluyendo a ADOACERO de alguna en estas acciones.

Igualmente es responsabilidad del equipo ganador y representantes de la Facultad/Escuela correspondiente confeccionar la maqueta a tiempo para el embalaje y envío para el Concurso Internacional ALACERO. La misma deberá estar el 04 de noviembre de 2017 en la sede del Congreso ALACERO-58, correctamente protegidas, con el nombre del país participante impreso claramente en el embalaje. Esto se realiza con el apoyo logístico y supervisión del representante por ADOACERO y el Comité Organizador del Concurso Local.

Las maquetas deberán ser enviadas a través de una empresa especializada y/o transportadas por los estudiantes como equipaje acompañado. Una vez en territorio internacional ADOACERO brindará toda la ayuda logística necesaria, sin embargo no se responsabiliza de la entrega o retiro de estas, ADOACERO junto con los coordinadores del evento y representantes de ALACERO harán todas las investigaciones y gestiones de lugar para facilitar las diligencias aduanales u otro tipo de control de internación.

1.4.8 Premios y recompensas

Para el Concurso Local **ADOACERO** serán:

- **Primer Premio:** DOP 65,000 a distribuirse entre:
 - Equipo de Alumnos: DOP 45,000 y un certificado
 - Facultad o Escuela: DOP 20,000 y un certificado
- **Segundo Premio:** DOP 35,000 a distribuirse entre:
 - Equipo de Alumnos: DOP 25,000 y un certificado
 - Facultad o Escuela: DOP 10,000 y un certificado
- **Mención de Honor***
 - Equipo de Alumnos: DOP 10,000 y un Certificado
 - Facultad o Escuela: DOP 5,000 y un Certificado

Para el Concurso Internacional **ALACERO** serán:

Primer Premio: USD 10.000 a distribuirse entre:

Equipo de Alumnos: USD 6.000 y un diploma

Facultad o Escuela: USD 4.000 y un galvano

Segundo Premio: USD 3.000 a distribuirse entre:

Equipo de Alumnos: USD 2.000 y un diploma

Facultad o Escuela: USD 1.000 y un galvano

Mención Honrosa²

Equipo de Alumnos: Un diploma

Facultad o Escuela: Un diploma

El Jurado está facultado para otorgar, además de los premios señalados, una Mención Honrosa que no será acreedora de premio en dinero. Igualmente podrá hacer menciones especiales a proyectos destacados o declarar desierto cualquiera de los premios si así lo entiende necesario

ADOACERO proporcionará a cada estudiante de los equipos con participación confirmada un certificado acreditando su participación en este Concurso. Los premios en dinero serán entregados a los estudiantes, coordinador local o representante de cada Facultad / Escuela una vez terminada la premiación del Concurso Local en su Etapa Nacional en las oficinas de ADOACERO.

Cada Facultad / Escuela participante, una vez culminado el Concurso ADOACERO en su Etapa Nacional e Internacional, podrá libremente entregar premios en actos público o ceremonias independientes según lo estimen conveniente. Así también, dispondrá de los derechos de la promoción, desarrollo y entrega de resultados a través de los medios de comunicación locales que estime pertinente, con la debida aprobación del Comité Organizador del Concurso ADOACERO.

1.4.9 Comunicación del fallo

La comunicación del Fallo del Jurado esta pautado para realizarse el día Lunes 11 de septiembre de 2017 durante el acto de cierre de la exposición de los anteproyectos participantes. El Director General del Concurso o persona designada dará lectura al

Fallo del Jurado dando a conocer los nombres de los ganadores del Concurso Local, con las consideraciones y notas de cada proyecto.

La Ceremonia de Entrega de Premios se realizará durante el desarrollo de este acto de cierre en la misma medida en que se vayan mencionando los proyectos destacados. 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 Concurso ADOACERO serán objeto de:

- a) Publicación en medios escritos y eventos en que participe ADOACERO.
- b) Publicación, comentarios y detalles en revistas especializadas.
- c) Los proyectos presentados en el Concurso serán presentados al público durante el acto de Exposición y Cierre del Concurso. Los estudiantes participantes solo podrán retirar sus proyectos luego de concluida esta actividad.
- d) La Asociación Dominicana del Acero podrá presentar en proyecto ganador en cursos, talleres o charlas, como material para presentación del concurso.

Lo mismo aplica para nuestra participación en el Concurso Internacional, ALACERO podrá realizar publicaciones sobre los resultados de este concurso y expondrá los proyectos participantes en la celebración del Congreso Latinoamericano del Acero-58 y EXPOALACERO desde el 04 al 06 de noviembre 2017.

1.5 Concursantes

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

Cada Escuela de Arquitectura podrá participar con un máximo de dos (2) propuestas o ante-proyectos con equipos conformados por alumnos de los 2 últimos años de carrera y la participación de los profesores del taller de estructuras y asignaturas correspondientes. Cada equipo concursante tendrá un máximo de dos (2) alumnos y un (1) profesor o asesor, en caso de ameritar un alumno/a adicional debe presentar la justificación a la coordinación del evento.

Las etapas de trabajo, estudio y preparación del anteproyecto serán de tuición exclusiva de cada Escuela/Facultad 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 coordinadores.

Los anteproyectos deben cumplir con las instancias y plazos de las Bases Técnicas de ADOACERO, 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 ADOACERO 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 Ceremonia de Entrega de Premios del Concurso es una ceremonia formal, por lo que se exigirá vestimenta adecuada, esto quiere decir, formal o semi-formal (traje y corbata) para varones y para damas vestuario acorde a lo anterior. Será responsabilidad de los coordinadores de las Universidades el estricto cumplimiento de esta directiva por parte de los alumnos participantes.

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
- El programa y su organización
- Partido general arquitectónico y Memoria explicativa
- Valores Arquitectónicos, Técnicos y de Innovación
- Coherencia entre el planteamiento y el resultado
- Nivel de desarrollo y resolución de lo proyectado
- El apropiado uso y diseño del acero

2.2. El tema

El tema para el 6° Concurso ADOACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2017 será una “**Sala Cuna y Jardín Infantil**”.

Las ciudades son centros de desarrollo económico en los que se concentran las oportunidades de empleo, los servicios de salud, los avances tecnológicos, las comunicaciones, la oferta cultural y de manera muy importante la educación. Todas estas actividades responden a necesidades de los ciudadanos que intentan materializar sus anhelos poniendo foco en la igualdad, dignidad, inclusión, participación y fortalecimiento de sus organizaciones sociales.

Como una manera de consolidar el desarrollo de las ciudades se hace necesario la planificación, el mejoramiento y reordenamiento de ellas, así como la construcción no solo de viviendas sino de la infraestructura que sus habitantes requieren y las organizaciones sociales solicitan. Un equipamiento digno permite la organización y convivencia de las personas en torno a intereses comunes ayudando al desarrollo integral de los individuos y a la protección y seguridad de las comunidades, garantizando mejores condiciones de vida.

El desarrollo y avance dinámico de las ciudades hace que a menudo se ignoren las necesidades reales de la población que carece de acceso a infraestructura y servicios básicos. Desde la arquitectura y el urbanismo se nos presenta la posibilidad de trabajar con aquellos que no han visto satisfechas sus necesidades y aspiraciones.

La Convención sobre los Derechos del Niño reconoce que todos los niños y niñas tienen derecho a asistir a la escuela y aprender. Para que la educación cumpla su función de agente catalizador de la equidad debe comenzar con intervenciones en la primera infancia que ayuden a mitigar las desventajas que afectan a los niños nacidos en entornos de pobreza y analfabetismo. Invertir en una atención y una educación de calidad en la primera infancia comporta un doble beneficio: es a un tiempo justo y eficaz. (UNICEF).

Esto es especialmente importante en cuanto al ingreso a salas cunas, acceso a la educación pre básica y su relación con la inserción laboral de la mujer.

La construcción de salas cuna no solo permite a las mujeres dejar a sus hijos durante su jornada laboral. Las salas cunas protegen a los lactantes y apoyan a las madres que amamantan, pero además educan, cuidan la salud, controlan medicamentos, y les

enseñan hábitos alimenticios y de comportamiento. Los niños matriculados reciben cuidados y estimulación especializados, se les proporciona alimentación e interactúan con otros niños por lo que ingresan a la educación básica mejor preparados. Debemos avanzar hacia una educación inicial de calidad para todos los niños, con acceso universal, en espacios educativos enriquecidos y que respondan a las necesidades de los párvulos a través de una mayor cobertura y mejor calidad educacional de los jardines infantiles.

La estimulación temprana y la educación en la primera infancia son muy importantes. A los tres años de edad ya se puede distinguir una brecha en el desarrollo cognitivo y socioemocional, entre los niños y niñas de los últimos quintiles; los niños más pobres manejan la mitad del vocabulario que los del quintil más rico. Los jardines infantiles no deben ser guarderías si no lugares de formación, apoyo y cuidado integral. Los niños en edad pre escolar que asisten a buenos jardines infantiles reafirman su autoestima, aprenden a socializar y manejar las emociones, desarrollan habilidades motoras y mejoran la capacidad de concentración. La educación inicial es la mejor arma para luchar contra la desigualdad, forma niños felices y garantiza su posterior desarrollo integral como personas.

A partir de este análisis y dentro del espíritu de este concurso proponemos para el 6° Concurso ADOACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2017 un tema en torno a la educación, al equipamiento de los barrios y el desarrollo integral de sus habitantes: una Sala Cuna y Jardín Infantil inserto en una comuna o barrio que permita aumentar la infraestructura educacional, sirva de apoyo a las madres que trabajan, congregue a los habitantes del sector, sea motor de organización y cohesión social, ayude a las familias y sobre todo sirva como herramienta para la educación, el progreso espiritual y dignificación de los niños. El objetivo que deben plantearse los alumnos de arquitectura que participan en este concurso es mejorar la calidad de vida de la población mediante el diseño de salas cunas y equipamiento educacional primario digno al interior de la ciudad. Esta estrategia de intervención en zonas carentes de infraestructura sirve a la vez para revitalizar barrios y transformar el espacio en un punto de encuentro del sector.

En las Bases Técnicas del concurso se sugiere un programa tipo que requiere la búsqueda de un sitio apropiado, la adecuada inserción del proyecto en el lugar escogido, una solución original al requerimiento, el tratamiento del entorno y el correcto uso del acero, lo que los alumnos deberán investigar y resolver en detalle. Los proyectos que presenten los equipos de estudiantes deberán poner especial cuidado en la originalidad de la solución constructiva adoptada y la proposición de soluciones en los temas medio ambientales y de ahorro de energía.

2.3. Antecedentes generales

Las ciudades y centros poblados deben dar cuenta de la identidad de los lugares en que se emplazan, de las personas que los habitan y de la diversidad geográfica y la riqueza cultural propia de las diferentes pueblos, localidades y comunidades. El equipamiento debe proveer espacios que faciliten el dialogo y la creatividad y constituyan un sitio que potencie y dignifique el espacio urbano y responda a las necesidades de sus habitantes. Se ha considerado como un aporte importante el contar con proyectos que constituyan un mejoramiento al equipamiento dirigido a los sectores más necesitados de la población; proyectos que transformen y aporten a sus ciudadanos y a los espacios que ellos habitan. Es así como un centro educativo puede también constituirse positivamente en elemento aglutinador y centralizador de una variedad de otras actividades que serán motivo de uso por parte de los habitantes que hoy cuentan con escaso equipamiento urbano. Este requerimiento abre campos para

el pensamiento arquitectónico en lo relativo al cuidado de los lactantes y a la educación a temprana edad, campo en el cual ciertamente existe un atraso importante.

El tema de una **Sala Cuna y Jardín Infantil** aparece como respuesta a la necesidad de proponer para nuestras ciudades equipamiento que, formando parte de una trama bien planificada, permitan junto a otras tipologías ordenar, densificar y humanizar la actual estructura urbana y den apoyo a la vivienda y al trabajo. Se debe asegurar un acceso equitativo de la población a los bienes públicos urbanos y a participar en las oportunidades de crecimiento y desarrollo. Nuestras ciudades deben ser lugares inclusivos, que entreguen condiciones básicas de 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 exhaustivo 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 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 y desarrollo del entorno y de las facilidades puestas a su disposición. Además, colabora en la formación de focos de desarrollo urbano 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 modo tal que el resultado sea bien proporcionado, es decir que el equipamiento creado y la estructura urbana 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 y puesta en valor del 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 conjunto cuya volumetría sea unitaria y armónica considerando una expresión arquitectónica contemporánea acorde 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 un área urbana:** La ciudad y ubicación elegida debe tener como pilar fundamental la necesidad real de la inclusión de una Sala Cuna y Jardín Infantil 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 urbano y 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 de sectores de ampliación urbana o transformación de sectores que requieren renovación.
- **Medio ambiente:** Se sugiere que la planificación tenga en cuenta el entorno natural y el medioambiente, incluso que recupere áreas deprimidas o degradadas. Siendo el suelo urbano un bien escaso y costoso, se sugiere un proyecto concentrado.
- **Eficiencia:** En un conjunto de este tipo los espacios deben procurar ser flexibles al uso, durables, fáciles y económicos de mantener, y también posibles de modernizar, variar y modificar. Se podrá introducir sistemas de eficiencia energética, uso de aguas lluvias, reutilización de aguas servidas, aprovechamiento solar, luz natural, vientos y todo aquello ayude a la mantención del edificio y cuidado del medio ambiente.

- **Accesos:** la fácil y clara conectividad entre las distintas áreas del programa es importante. Cada equipo diseñador debe asegurarse que los desniveles u otros obstáculos no impidan que los usuarios, incluidos los minusválidos, puedan acceder libre y cómodamente a las distintas instalaciones y lugares.
- **Mobiliario:** se deberá considerar la implementación de mobiliario fijo y/o móvil que permita el mejor aprovechamiento de los espacios principales especialmente las salas cunas y de actividades de párvulos.
- **Seguridad:** el diseño arquitectónico debe considerar también los correspondientes sistemas de seguridad; gradas, escaleras, barandas, ascensores, entre otros, se deberán ubicar de modo de lograr la protección de los ocupantes.
- **Entorno:** se deberá considerar la incidencia del proyecto sobre las edificaciones vecinas, calles, veredas, circulaciones peatonales, ciclovías, etc.

2.5. Programa y componentes

Proyectar el conjunto Sala Cuna y Jardín Infantil es un desafío complejo y que requiere investigación y asesoría. 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 formular un programa detallado específicamente para su proyecto basándose en el listado de recintos solicitados a continuación, investigando los diversos aspectos técnicos y normativos de cada localidad, además de la amplia y fecunda 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 a 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 estándar que deben ser considerados en el diseño del conjunto. Considerando los requerimientos de la localidad los equipos participantes podrán ampliar o reducir parcialmente la magnitud de su proyecto de acuerdo a los resultados de su propio análisis, lo que deberá ser explicitado.

2.5.1. Ubicación

Dado que la convocatoria al Concurso incluye una segunda etapa regional donde los proyectos finales se medirán con 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.

El sentido del proyecto es que el edificio propuesto sirva a un barrio o comuna que tenga necesidad de un establecimiento de estas características. El lugar será el resultado del análisis y estudio de antecedentes que permitan fundamentar su elección. Se deberán considerar catastros y terrenos reales existentes que puedan ser destinados a equipamiento educacional. Se podrán decidir cambios, adiciones, demoliciones, etc., que permitan dentro de un criterio razonable disponer del terreno suficiente para desarrollar el proyecto en buenas condiciones. 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 para la comunidad elegida.

2.5.2. Dependencias

El conjunto Sala Cuna y Jardín Infantil como espacio de enseñanza, encuentro, esparcimiento, sociabilización y participación comunitaria debe tener una imagen y volumetría que sea expresiva de lo público, accesible e integradora.

Las salas cunas y jardines infantiles de este formato cuentan con todas las dependencias necesarias para proporcionar una educación y atención integral: salas de actividades, salas de hábitos higiénicos, salas de mudas, servicio de alimentación, dependencias administrativas y patios. Están a cargo de un equipos técnicos y profesionales compuesto por educadoras de párvulos, técnicos en atención de párvulos, personal administrativo, paramédico y auxiliares de cocina y servicios. Los jardines infantiles otorgan desayuno y almuerzo. Los niños que asisten a extensión horaria reciben además una colación.

2.5.3. Recintos - Superficies sugeridas

A. SALAS CUNAS PARA 40 LACTANTES

Área Docente

- 2 Salas Cunas para 20 lactantes =70m² c/u
- 1 Sala de Mudadas (3lo, 1wc, 1 bañera, mesones de mudas y 10 sillas-bacinica) = 20m²

B. JARDIN INFANTIL PARA 120 PARVULOS

Área Docente

- 4 Sala de Actividades para 30 párvulos* =70m² c/u
- 2 Salas de Hábitos Higiénicos (4lo, 2wc, 1 bañera)* =10m² c/u
- 1 Sala Audiovisual-Informática = 25m²

C. AREA ADMINISTRATIVA

- Oficina Dirección = 10m²
- Oficina Educadoras = 10m²
- Sala de Espera – Secretaria = 20m²
- Sala de Personal – Comedor – Reuniones = 40m²
- Sala de Amamantamiento = 8m²
- Sala de Control de Salud = 8m²
- 2 Baños Personal Docente (1Lo, 1wc) = 3m² c/u
- Baño Discapacitado - Personal y Público (1Lo, 1wc) = 5m²

D. AREA SERVICIOS

- Cocina General - amoblar = 30m²
- Cocina de Leche – amoblar = 15m²
- Patio de Servicio = 12m²
- Bodega Alimentos y Utensilios = 20m²
- Baño Personal de Cocina (1Lo, 1wc, 1ducha, vestidor)= 8m²
- Baño Personal Auxiliar (1Lo, 1wc, 1ducha, vestidor) =8m²

E. Exteriores y Circulaciones

- Patio de Juegos General – Actos = 400m²
- 6 Patios Expansión Salas Docentes = 50m² c/u
- Circulaciones Cubiertas
- Circulaciones Verticales – Ascensor cuando se requiera.
- Estacionamiento para 12 vehículos.

* **Los concursantes deberán** desarrollar en forma detallada los planos de una Sala de Actividades y una Sala de Hábitos Higiénicos a escala 1:50

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, reconociendo ampliamente el proceso de globalización que afecta a la totalidad del planeta, dar respuestas reales y prácticas a los problemas contingentes de la realidad 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, se conocerán sus características físicas de dimensiones y peso, su resistencia estructural y su funcionamiento ante sollicitaciones como la tracción, la compresión, el cizalle, y muy especialmente sus diversas formas de unión que hacen posible articular y organizar las estructuras.

También será relevante considerar que, debido a sus características, el acero tiene su propio modo de responder frente a sollicitaciones especiales, como sismos e incendios. 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 <http://www.arquitecturaenacero.org/> se puede encontrar un importante apoyo al conocimiento del acero, historia, uso y aplicaciones, clases teóricas, proyectos y soluciones constructivas.

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

IMPORTANTE

El proyecto deberá ser concebido, “pensado” en acero y estructurado principalmente en acero, 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”.

Es importante la comprensión profunda de las infinitas posibilidades del acero en cuanto a sus combinaciones con otros materiales, su capacidad de colaboración tanto en planos estructurales como funcionales, o su potencial como material de cerramientos, de terminaciones y acabados, o puramente estéticos.

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 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. Estos antecedentes no podrán ser reemplazados posteriormente y serán impresos por la organización del concurso para ser colgadas en los soportes provistos por ADOACERO. 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 *Sala Cuna y Jardín Infantil – 6° Concurso ADOACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2017 – 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. Debe identificar con claridad el lugar donde se plantea la propuesta, con relación a la ciudad elegida y a puntos conocidos de ella. Como plano de ubicación y orientación, debe ser claro, preciso y **contener toda la información necesaria** (desde región y ciudad hasta sector o barrio). 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, áreas verdes 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 la totalidad del terreno con todo lo proyectado debidamente señalado (acceso, edificio, patios, estacionamientos, jardines, etc.). Incluir igualmente un corte longitudinal y otro transversal a la misma escala.
- **Planos de Plantas, Elevaciones y Cortes del Edificio:**
Planos a escala 1:100 de todas las plantas del edificio. 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 del edificio sombreadas y contener todos los elementos que se estime conveniente para su mejor comprensión (vegetación, mobiliario, cortes de taludes, etc.).
- **Plano de Planta y Cortes Detallados:**
Se detallará una Sala de Actividades y una Sala de Hábitos Higiénicos mediante planta y cortes necesarios a escala 1:50. Deberá ser **acotado** totalmente e incluirá las áreas de apoyo y el mobiliario.
- **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 y una vista del espacio interior de la Sala de Actividades. Solo se permite **una** lámina con imágenes.
- **Detalles constructivos y esquemáticos de la estructura:**
Contendrá una isométrica con la estructuración general del edificio 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 fundamental 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 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 al menos en los siguientes temas:

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

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 *Sala Cuna y Jardín Infantil – 6° Concurso ADOACERO de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2017*. 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 de color blanco excepto los elementos translúcidos. 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. La dimensión de la base será 55 x 35 cms. y altura máxima 35 cms.

Juan Mubarak

Arquitecto Director

6° CONCURSO ADOACERO DE DISEÑO
EN ACERO PARA ESTUDIANTES
DE ARQUITECTURA 2017