



UNIVERSIDAD VERACRUZANA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

Región Poza Rica-Tuxpan

SE CONVOCA A:
ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL

7^o

CONCURSO INTERNO DE
**DISEÑO DE MEZCLAS
DE CONCRETO™**



*Consulta las bases de participación.

¡Participa, gana y representa
a tu Facultad en la final nacional!
Organizada por el IMCyC
En mayo del 2020



PREMIOS:

**1er y 2do lugar, derecho
a representar a la FIC en la
final nacional, inscripción y
viáticos.**

**Informes y aclaraciones:
con los Técnicos
Académicos del laboratorio
de I. Civil**

JURADO:

➤ **Los designados por el
director de la Facultad.**

➤ **Fecha de concurso:
20 de febrero 2020
Elaboración de mezcla:
22 de enero 2020**

*** Consultar bases**

Periodo de inscripciones: 11 al 29 de noviembre de 2019

BASES DE PARTICIPACIÓN.

I.- Todos los equipos participantes deberán estar inscritos en la **Facultad de Ingeniería Civil (FIC)** o en la **Facultad de Arquitectura**, debiendo entregar firmada una carta compromiso, para confirmar su participación.

II.- Cada equipo deberá estar conformado por 3 estudiantes, con la asesoría oficial de 1 profesor.
Nota: Cada maestro-asesor puede apoyar máximo a 3 equipos.

III.- Requisitos obligatorios:

- En el caso de los estudiantes de la FIC, haber cursado y aprobado la Experiencia Educativa: **Introducción a la Construcción**. (Anexar copia de Cardex por estudiante), o;
- Estar cursando en primera o segunda inscripción la Experiencia Educativa: **Introducción a la Construcción**. (Anexar horario por estudiante).
- En el caso de los estudiantes de Arquitectura, haber cursado y aprobado la Experiencia Educativa: **Diseño de Estructuras de Concreto**. (Anexar copia de Cardex por estudiante), o;
- Estar cursando en primera o segunda inscripción la Experiencia Educativa: **Diseño de Estructuras de Concreto**. (Anexar horario por estudiante).

IV.- Los trabajos deberán ser ejecutados y presentados por los equipos participantes. **Es obligación de cada equipo presentar un reporte de todos los trabajos de laboratorio realizados al día 23 de enero de 2020, con la firma del encargado de laboratorio que los avale.**

V .- El derecho a participar en el Concurso Nacional se otorgará a los equipos que obtengan los mejores resultados. La decisión del jurado tomará en cuenta la dispersión de los resultados de cada cilindro de la muestra con respecto a su promedio. Esta dispersión no debe ser mayor a 6.6% del promedio, como señala la ASTM C-39-12 "Standart Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens" parte 10.1.1 en "laboratory conditions".

VI.- Tema general: "Diseño de mezclas de concreto". Ver documento: "Criterio General del Diseño de Mezclas por el Método del ACI (American Concrete Institute)", que le servirá como guía para la realización de la mezcla.

VII.- Características: Se diseñará una mezcla de concreto con una resistencia real a la compresión de 34.32 MPa (350 kg/cm²) a la edad de 28 días, contados a partir del 22 de enero del 2019. Con esa mezcla, se elaborarán los cilindros de 15 cm de diámetro x 30 cm de altura que se consideren necesarios, de conformidad con la norma NMXC-159-ONNCCE-2004 (para la prueba se requieren únicamente 2 cilindros).

Los cilindros deberán elaborarse el día **22 de enero de 2020** (con una tolerancia de ± 1 día), en presencia de las autoridades responsables de la institución, quienes actuarán como auxiliares del jurado principal del concurso. A partir de ese momento los concursantes se encargarán del descimbrado a las 24 horas, y del proceso de curado hasta el día de la prueba.

VIII.- La mezcla podrá contener cualquier cemento indicado en la norma NMX-C-414-ONNCCE-2004; los agregados de la localidad, el agua y los aditivos, acorde a las normas mexicanas NMX-C-111-ONNCCE-2004, NMX-C-122-ONNCCE-2004, y NMX-C-255-ONNCCE-2006, respectivamente en las cantidades y condiciones que considere cada equipo participante. Los cilindros no deben ser sometidos a algún proceso de impregnación.



IX.- Cierre de inscripciones: a las 19:00 horas del 29 de noviembre de 2019.

X.- Procedimientos:

- a) La mezcla se diseñará en el laboratorio de la FIC, en las condiciones preestablecidas por el equipo.
- b) Se debe presentar el formato de ficha técnica sobre la elaboración de la mezcla, el cual está dividido en tres partes:
 - Primera parte: Datos de la institución y miembros del equipo.
 - Segunda parte: Datos específicos del diseño de mezclas y el diseño de la misma.
 - Tercera parte: Identificación de los cilindros por parte del organizador.

Este formato será proporcionado por la Facultad de Ingeniería Civil.

c) La ficha técnica aludida en el inciso "b" deberá de ser entregada de forma física junto con los cilindros el día **22 de enero de 2020** en el laboratorio FIC.

d) Los dos cilindros serán entregados sin cabeceo. Para realizar los ensayos, los organizadores emplearán cabeceadores metálicos con almohadillas de neopreno. Es obligatorio que el acabado de la superficie superior de los cilindros esté nivelada y sin rugosidades. En el momento de la entrega de terminará de llenar la ficha técnica.

e) Los ensayos se realizarán el día **20 de febrero de 2020** en presencia de todos los equipos participantes y el jurado del evento. Cada pareja de cilindros será sometida a ensayos de compresión simple y la resistencia de la mezcla se calculará como el promedio de ambos

f) Descalificación:

- Al equipo participante que no haya entregado la ficha técnica y el diseño correspondiente.
- Al equipo participante que no haya entregado el día **23 de enero de 2020** el reporte de trabajos de laboratorio.
- Si los cilindros no presentan las características principales como:
 - Cilindros sin cabeceo
 - Acabado de la superficie superior de los cilindros nivelada y sin rugosidades.

GANADORES

Los equipos ganadores serán aquellos que logren obtener con sus cilindros la resistencia más cercana a la establecida de: **34.32 MPa (350 kg/cm²) y que tengan una dispersión no mayor a 6.6% del promedio de resistencias de ambos cilindros.**

Los resultados se calcularán del promedio de ambos cilindros, siempre y cuando se mantenga el porcentaje de dispersión dentro del rango mencionado en el punto **V**.

Si alguno de los equipos participantes no cumpliera con el requisito, quedará descalificado.

Los resultados del concurso serán publicados en la página web de la FIC.

PREMIOS

PRIMER Y SEGUNDO LUGAR:

Derecho a participar en el Concurso Nacional de Mezclas de Concreto 2020, organizado por el IMCyC. Recibiendo el apoyo para viáticos (autobús de línea comercial, alimentos y hospedaje) de los 3 alumnos y el asesor de cada uno de los dos equipos ganadores del primer y segundo lugar. Este apoyo quedará a cargo de la Facultad a la que estén inscritos los estudiantes.

2 | 

Se otorgarán a quienes cumplan con lo señalado en el punto V. de estas bases.

Es recomendable que los estudiantes se encuentren al corriente en el pago del fideicomiso, ya que esto es requisito para el pago de los viáticos a los ganadores.

JURADO

- a) La integración del jurado la definirán el Director de la Facultad.
- b) Los fallos serán inapelables.

Comité Organizador


Ing. Juan Pérez Hernández
Director de la Facultad de Ingeniería Civil


Ing. José Luis Sánchez Amador
Técnico Académico


Mtro. Gastón Genaro García Reyes
Técnico Académico


Ing. Luis Alfonso Guerrero Rodríguez
Académico