

**OBJETIVO:** Fortalecer la vinculación del Instituto Tecnológico de Cd. Juárez con las Instituciones de Nivel Medio Superior de la región, motivando a su juventud a desarrollar habilidades de diseño mecánico, fomentando el trabajo en equipo, propiciando el desarrollo de habilidades creativas, de innovación y de liderazgo en los estudiantes del nivel medio superior.

## BASES

**FECHA Y LUGAR:** 23 de noviembre de 2023 en las Instalaciones del Laboratorio del Departamento de Metal Mecánica.

**ÁREA DE CONOCIMIENTOS:** Física.

**ETAPAS DEL CONCURSO:** El concurso se llevará a cabo en una sola etapa de 9:00 a 13:00 horas

**PARTICIPANTES:** Podrá participar un equipo de 3 alumnos por cada turno de Institución Educativa, debiendo presentar credencial vigente con fotografía de la Institución de procedencia y oficio de presentación que los acredite como alumnos de la misma.

**ASESORES:** Cada equipo deberá presentar un asesor debidamente acreditado con oficio de presentación. En la ceremonia de premiación, el asesor recibirá un reconocimiento con valor curricular. Un asesor puede inscribir 2 equipos, siendo estos de diferentes turnos.

**JURADO CALIFICADOR:** Estará integrado por los docentes de la Academia de Metal Mecánica del Instituto Tecnológico de Cd. Juárez y su fallo será inapelable.

**CRITERIOS DE COMPETENCIA:** La competencia consiste en la elaboración del diseño análogo y construcción de una catapulta, la cual lanzará una pelota de 2.5 pulgadas de diámetro y un peso de 19.5 gramos hacia una canasta localizada a una distancia y una altura con respecto a la catapulta. En la figura 1 se muestran los rangos de altura y distancia a la cual podrá estar localizada la catapulta. La catapulta puede ser elaborada del material que el equipo prefiera (madera, aluminio, plástico, entre otros) y deberá entrar armada en su totalidad dentro de una caja que mida en su interior 40 cm x 40 cm x 40 cm por lado.

Los equipos tendrán una hora para realizar los cálculos (manualmente) necesarios para resolver el problema utilizando los conocimientos de Tiro Parabólico, para lo cual se les indicarán en ese momento la distancia de separación y la altura entre la catapulta y la canasta. Los cálculos realizados se entregarán al jurado al finalizar la sesión para su revisión y son requisito indispensable para participar. En base a los resultados obtenidos, podrán hacer ajustes al diseño de la catapulta y realizar tres tiros de práctica.

Para dar inicio a la competencia, se comprobarán las dimensiones solicitadas de la catapulta y los ajustes realizados en base a los resultados obtenidos en el ejercicio. En el orden de inscripción, cada equipo contará con 5 lanzamientos, resultando ganador aquel que enceste más pelotas. En caso de empate, se realizará una segunda ronda con tres tiros para los equipos empatados, utilizando el criterio anterior para el equipo ganador.

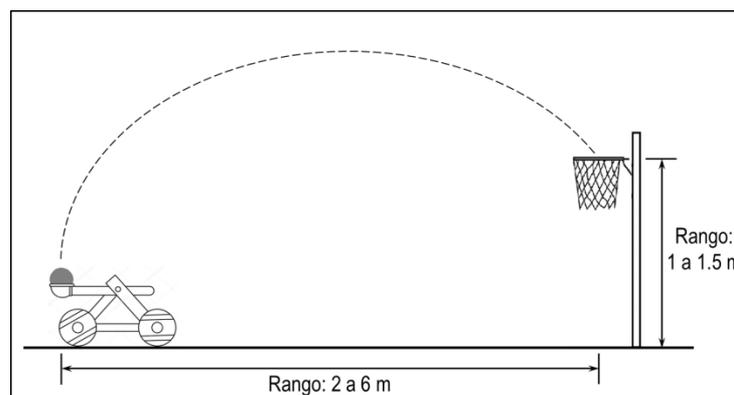


Figura 1. Descripción de la competencia

**PREMIACIÓN:** La premiación se efectuará el 24 de noviembre 2023, otorgándose el Galardón “Ciencias de la Ingeniería Electromecánica Sir Albert Einstein” al equipo que obtenga el primer. Este Galardón estará en custodia de la Institución correspondiente del equipo ganador hasta el próximo concurso. En caso de que la Institución sea ganadora por tres eventos consecutivos o cuatro discontinuos, el Galardón pasa a ser de su propiedad. Las escuelas que tienen dos turnos, se consideran como participantes independientes por cada turno.

#### INSCRIPCIONES:

La inscripción será vía internet, a través de la página [www.itcj.edu.mx](http://www.itcj.edu.mx) en la liga CONCURSOS NMS, en 7mo. CONCURSO DE DISEÑO ELECTROMECAÁNICO. El registro deberá realizarse del 11 al 15 de noviembre del año en curso.

### PREMIACIÓN GLOBAL

1<sup>er</sup> LUGAR: Reconocimiento con valor curricular, exención de pago de Ficha de Inscripción, previo trámite, exención de pago de curso propedéutico, beca de Inscripción a primer semestre y regalo sorpresa.

2<sup>o</sup> LUGAR: Reconocimiento con valor curricular, exención de pago de Ficha de Inscripción, previo trámite, exención de pago de curso propedéutico y regalo sorpresa.

3<sup>er</sup> LUGAR: Reconocimiento con valor curricular, exención de pago de Ficha de Inscripción, previo trámite y regalo sorpresa.

**INFORMACIÓN Y ACLARACIONES:** En el Departamento de Metal Mecánica de este Instituto al teléfono: 688-2500, extensión 2440, 2441 ó al correo electrónico [jefatura mm@itcj.edu.mx](mailto:jefatura_mm@itcj.edu.mx)

Se puede consultar la convocatoria, cédula de inscripción y agenda de actividades en la dirección de internet [www.itcj.edu.mx](http://www.itcj.edu.mx), liga CONCURSOS NMS o <https://concursos.cdjuarez.tecnm.mx/info.php>

Los casos no previstos en la presente Convocatoria serán resueltos por el Jurado Calificador.