



CON MOTIVO DE LA SEMANA MUNDIAL DEL ESPACIO 2018 LA ASOCIACION AEROESPACIAL DE LA ESIME TICOMÁN PRESENTA:



Registro

El registro se llevara a cabo a través de un formulario de Google que será publicado tanto en la página, redes sociales de la asociación o publicidad oficial en las instalaciones de la ESIME Ticomán. Entre los datos que se deben proporcionar se encuentran:

- Nombre del equipo.
- Nombre de los Integrantes del equipo.
- Institución y escuela de procedencia.
- Email de contacto.
- Teléfono.

Posteriormente se enviará un correo confirmando su inscripción a la competencia.

La fecha límite de registro: Miércoles 4 de octubre del 2018

Reglas

- Los equipos deben de constar de un máximo de 5 integrantes.
- Los cohetes deben construirse a partir de botellas de plástico (se recomienda el uso de botellas de refresco pues soportan mayor presión).
- La carga de aire del cohete se hará a través de la boquilla de la botella, por lo que es necesario mantenerla sin modificaciones para evitar ocasionar una pérdida de presión por fugas.
- La base de lanzamiento se proporcionara a todos los equipos participantes por lo que no es necesario el diseño de una propia para competir (más si la requieren para pruebas pueden fabricarla).
- El cohete no debe de contener piezas metálicas, de vidrio o de algún otro material que se desprendan y puedan ocasionar un accidente.
- La presión máxima suministrada para cada cohete será de 40PSI.
- Debe comprobarse previamente la estabilidad del cohete por diversas pruebas en tierra antes del lanzamiento, o por medio de un reporte breve que contemple tanto la búsqueda del centro de gravedad como el centro de presiones aerodinámicas (se puede hacer uso de software para ambas).
- En caso de no comprobarse la estabilidad del cohete no se podrá hacer el lanzamiento del mismo pues expone a los otros participantes así como las instalaciones de la escuela.
- La elección del volumen del cohete es libre, así como la cantidad de agua que se ponga en el.



Entrada de
Aire



- El equipo tendrá dos oportunidades de lanzamiento, en caso de fallas previas o durante la colocación del cohete el equipo contara con 5 minutos para corregirlas mientras otro equipo y realiza su lanzamiento.
- La bomba de aire será proporcionada por los organizadores del concurso, por lo que no es necesaria una propia.
- Se colocara una carga útil de 200 gr, deberá considerarse en el diseño, las dimensiones del mismo serán de 4x4x3, que deberá entregarse sin fracturas, por lo que es necesario un sistema que amortigüe el impacto para el mismo.
- Se deberá contar con un sistema de recuperación.



Elección de ganador

Para la elección del ganador se realizarán dos etapas:

Primera Etapa: Se hará una suma de puntos a partir de lo siguiente:

1. **Tiempo de ascenso** – Se tomara como referencia de 10 el cohete que se mantenga más tiempo en ascenso (hasta el apogeo) durante los lanzamientos, en caso de ser un cohete multi-etapas se contara el tiempo de la segunda etapa. Valor: 0 – 10 pts.
2. **Uso de Sistema de Recuperación** – En caso de usar un sistema de recuperación puramente mecánico, se darán 3 pts., en caso de usar uno electrónico se darán 5 pts. Valor 3 o 5 pts.
3. **Reporte de Funcionamiento del cohete:** Dicho reporte será escrito a computadora e impreso, deberá contener el análisis del cohete, para explicar la estabilidad y funcionamiento del cohete, el reporte será invalidado en caso de que se compruebe que los cálculos o simulaciones no corresponden con el cohete presentado. Valor 0 – 2 pts.
4. **Sin Fugas** – En caso de que el cohete no cuente con fugas menores o mayores – Valor 1pt.
5. **Bonificación por estabilidad vertical** – En caso de que el cohete caiga durante el descenso en un radio menor a 10 metros del punto de lanzamiento. Valor 2 pts.

Con esto se obtiene la suma máxima de puntos que puede obtener cada equipo que es de 20 pts.

En caso de existir un empate de puntos para decidir los 3 equipos que pasen a la segunda etapa se realizara una presentación rápida del funcionamiento del cohete por parte de los miembros del equipo.

Segunda Etapa: Se realizara un segundo lanzamiento por parte de los tres equipos seleccionados, el que se mantenga el mayor tiempo en ascenso, será el ganador.

El jurado estará compuesto de 3 miembros que evaluarán cada punto de los ya mencionados, además de verificar la fiabilidad del reporte escrito en caso de haberse realizado.

La decisión del jurado es inapelable e imparcial, por lo que todos los puntos que se obtengan serán en base al esfuerzo colectivo del equipo en la construcción del cohete.



Mecánica del Lanzamiento

El concurso se realizara el miércoles 10 de Octubre del 2018, a las 13:00 hrs.

1. Se sorteara la forma en la que pasen los equipos.
2. El equipo en turno de lanzamiento pasara con el equipo de inspección para entregar su reporte escrito (en caso de haberlo realizado) así como con el cohete para hacerle una inspección de seguridad y estabilidad previa al lanzamiento. (Dicho equipo de inspección únicamente dirá si el cohete se puede lanzar y si el reporte escrito corresponde con el cohete, será el jurado quien evalué el reporte y le de un puntaje.)
3. Se realizara la carga de agua y se colocara el cohete en la base de lanzamiento, se verificara la no existencia de fugas en cuanto al acople del cohete.
4. Se alejaran los integrantes del equipo y únicamente uno suministrara aire.
5. El integrante que suministro aire procederá a liberar el cohete.
6. Se recoge el cohete después del aterrizaje a la espera de la decisión del jurado.

El tiempo máximo para realizar cada lanzamiento es de 10 min.

Premiación

Posteriormente al lanzamiento de los finalistas de la segunda etapa, y conociendo el resultado de dicha final se entregara el premio al ganador. Para más información a cerca de los premios, consulta nuestras redes sociales.

Se entregara también un diploma a todos los equipos participantes del 2do Concurso de cohetes de agua de la ESIME Ticomán.

Les deseamos suerte a todos los participantes, así mismo, les invitamos a contactarnos en caso de cualquier duda al correo aaet.ipn@gmail.com

Atte. Asociación Aeroespacial de la ESIME Ticomán