

Drones RC Destreza Relevos



DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente reglamento es una evolución sujeta a mejoras continuas que toma como referencia reglamentos presentados en eventos anteriores y concursos realizados a nivel mundial.

Los objetivos de la competencia de habilidad de drones son:

1. Demostrar habilidad y destreza en el manejo de estos equipos.
2. Lograr realizar las tareas descritas en este reglamento con éxito.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS 2 DRONES

Las características del drone deberá poder realizar lo siguiente:

1. Carrera de relevos con obstáculos. Para esta actividad se requiere que los 2 drones:
 - a) Se encuentren en estado óptimo, tanto a nivel de su estructura física como del control y la capacidad de manejo de este por parte de los participantes.
 - b) Que sus longitudes horizontales no superen los 50 cm.
 - c) Que no sean tan livianos, de tal manera que, ante la posible presencia de viento al momento de la competencia, estos no se vean afectados en mayor grado.
 - d) Poder ser manejados en espacios libres o cerrados.
2. Prueba de habilidades y destrezas en el manejo de drones
 - a) Se sugiere que la estructura del drone sea de material resistente, debido a la exposición a alturas dentro del marco de habilidades de manejo y destrezas de este.
 - b) Se aceptarán drones de tipo comercial o prototipos, que hayan sido fabricados.

Los prototipos no deberán poseer dispositivos que puedan interferir con el control de los drones oponentes. Entre estos dispositivos se pueden citar: herramientas láser, PEM electrónicos, inhibidores de señales a 2 y 5 GHz, focos de alta potencia, luces estroboscópicas y cualquier tipo de dispositivos que puedan causar interferencia.

El valor normal actual del Drone en el **mercado (no se considerará valor de ofertas o promociones, ni valores de compra de segunda mano)** no deberá superar el precio de \$450.00.

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE COMPETENCIA

1. Serán marcados: el extremo de salida como el de llegada de cada drone mediante una pista de aterrizaje.
2. No habrá normas que prohíban el uso de cámaras y equipos de video, utilizados por el público, otros competidores o medios de comunicación, en cualquier momento durante la competencia.
3. No habrá normas que garanticen que el medio ambiente o las instalaciones no interfieran con el control inalámbrico o su GPS (en caso de que su drone tenga esta opción).

4. En el caso de que se sospeche que existe algún dispositivo ajeno a la competencia que esté causando interferencia será tarea del jurado calificador informar a los organizadores para que lo apaguen o lo alejen.
5. El lugar de la competencia puede ser en un lugar abierto o cerrado, dependerá de las condiciones climáticas del día del evento.

HOMOLOGACIÓN

1. Se verificará que los 2 prototipos tengan disponible la orden de armar y desarmar motores.
2. Los prototipos pueden tener hélices del tipo bipala o tripala. No se aceptarán cuatro (4) palas.
3. Se hará comprobación de desarmado de motores de emergencia.
4. Si utilizan dispositivos fpv en el prototipo debe utilizar los canales 1 al 8 correspondientes a las bandas F y L, Tabla 1, si este no puede ser configurado con la frecuencia correspondiente el prototipo será descalificado.
5. El prototipo debe tener dos modos de manejo, modo seguro donde pueda ser asistido por GPS o sensores internos (Asistido, Horizon) y modo Acro donde el dispositivo no tiene lectura de ningún sensor externo (Acro).
6. Se verificará que el valor del drone en el mercado (**no se considerará valor de ofertas o promociones, ni valores de compra de segunda mano**) no supere el precio de \$450.00.

Tabla 1.

Bandas de frecuencias y canales.

BAND	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
BAND-A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
BAND-B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
BAND-E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
BAND-F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
BAND-R	6558	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917
BAND-U	5325	5348	5366	5384	5402	5420	5438	5456
BAND-O	5474	5492	5510	5528	5546	5564	5582	5600
BAND-L	5333	5373	5413	5453	5493	5533	5573	5613
BAND-H	5653	5693	5733	5773	5813	5853	5893	5933

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA

Se contará con tres intentos por equipo para pasar la pista de la competencia, se tomará el tiempo y solo se tomará en cuenta el menor tiempo para su posición.

Un piloto por cada drone, osea dos pilotos por equipo, no podrá participar el mismo participante con dos drones, ni en equipos diferentes.

El equipo debe estar conformado **por un estudiante de la categoría Junior y otro estudiante de la categoría Amateur**

El orden de relevos será decidido por cada equipo, antes de realizar el primer intento y este orden no podrá cambiarse en los intentos posteriores.

Si uno de los drones toca el piso e inmediatamente no vuela el turno del equipo habrá finalizado y no contará como tiempo y esa oportunidad será fallida.

En el preámbulo de la competencia, el jurado calificador observará que los drones cumplan con las especificaciones que se establecen en la sección de homologación, además se observará la funcionalidad de este. Constituyen motivo de descalificación en el preámbulo de la competencia los siguientes aspectos:

1. El incumplimiento de las especificaciones técnicas.
2. El no presentarse en el preámbulo de la competencia tal cual dictamina el reglamento general.
3. La no funcionalidad del drone.
4. La presencia de adhesivos, figuras o escritos que atenten con la moral.
5. El no contar en el equipo con un estudiante de la categoría junior y otro estudiante de la categoría amateur.

Solo los 2 estudiantes del equipo podrán acercarse al escenario de competencia portando el drone de cada uno y solo ellos serán quienes los comandan cada drone respectivamente.

Será considerado como sanción y, por lo tanto, supondrá la eliminación del equipo por los siguientes aspectos:

1. Si cualquier competidor insulta verbal, gestual o físicamente al oponente, juez, miembros de la organización o a algún espectador.
2. Si cualquier participante interviene sobre la pista para brindar apoyo a su drone o interferir en el desenvolvimiento de su oponente. Los representantes del equipo podrán tomar sus respectivos drones solamente bajo la autorización de los jueces.
3. Cualquier drone que posea artefactos que reproduzcan sonidos con palabras ofensivas, produzca algún tipo de acción inapropiada o contengan sobre su estructura imágenes o palabras de la misma índole.

4. Alegar de manera agresiva u ofensiva a un juez.
5. Todos los drones tendrán la obligación de demostrar las capacidades necesarias para competir. En el preámbulo de la competencia, los jueces inspeccionarán todos los drones para verificar que cumplan con las siguientes especificaciones:
 - a) Capacidad óptima de vuelo
 - b) Capacidad de soporte de destrezas (que su estructura permite realizar maniobras)
- Al inicio de cada competencia se situará cada drone en su zona de salida detrás de la línea de partida.
- **Cuando el árbitro dé la orden, el primer representante del equipo pondrá en marcha su drone inalámbricamente, una vez que el primer drone aterriza en su zona de llegada, el segundo drone podrá despegar de su zona de salida.**
- **Se considera que un equipo ha cruzado la línea de meta cuando el segundo drone ha aterrizado en su zona de llegada.**

DETERMINACIÓN DEL GANADOR DE LA COMPETENCIA

1. El equipo participante que cruce la línea de meta en el menor tiempo será considerado como el ganador de la prueba o ronda.
2. Una vez finalizadas las competencias de la categoría, el jurado calificador publicará entre los presentes el nombre del ganador y la institución a la que pertenece, de igual manera se publicará los mismos datos para el segundo y el tercer lugar de la competencia.

IMPOSIBILIDAD DE CONTINUAR EL JUEGO

1. Cuando uno de los drones no pueda continuar porque el robot ha sufrido un accidente.
2. Los jugadores pueden presentar sus objeciones al juez o al coordinador de la competencia, antes de que acabe el juego, si se tiene cualquier duda en el cumplimiento de las normas.
3. Los jueces tienen la potestad de detener la competencia en cualquier momento y por cualquier causa. El combate se volverá a iniciar cómo y cuándo los jueces lo ordenen.

JUECES

La figura del juez es importante en la competencia, él será el encargado de que se cumplan las reglas y normas establecidas por el comité organizador.

Los jueces para esta competencia serán designados por el comité organizador. Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe la competencia.

En caso de duda en la aplicación de las normas, la última palabra la tiene siempre el juez.

En caso de existir una controversia ante la decisión del juez o los jueces, se puede presentar una inconformidad por escrito ante el Consejo de jueces, una vez terminada la competencia, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará una decisión al respecto. Esta decisión es inapelable.

