

## GAMA INICIANTES

### Objetivo

- Incentivar el deporte del vuelo radiocontrol a quienes se inician en esta actividad, en un ambiente de sana convivencia.
- Incentivar a mejorar las habilidades de vuelo y las maniobras básicas a partir de una competencia Zonal (Norte, Centro y Sur) siendo los 1eros y 2dos lugares de cada zona los que competirán en una final nacional.

### Antecedentes

- Se invita a participar a cada uno de los nuevos miembros de los Clubes Federados de todo el País.
- Las fechas se realizarán de acuerdo con el calendario confeccionado por FECHA.
- Los Aeromodelos de los competidores serán los caracterizados como trainer de ala alta.
- Importante que cada piloto realice antes de sus vuelos los Check list aprobados por la Federación Chilena de Aeromodelismo.
- Cada piloto tendrá que contar con un ayudante para la puesta en marcha de su motor quien de igual modo trasladara el modelo a la pista. A su vez cada piloto tendrá que ser asistido de un "CALLER" "quién se ubicará tras el concursante y delante de los jueces y será el apoyo verbal de cada maniobra entre el piloto y los jueces.

### Del Aeromodelo

Este tendrá las siguientes características las que tendrán que ser respetadas por cada uno de los Clubes en competencia y verificadas por el Encargado de Deportes y Presidente de los Jueces según corresponda.

- Tendrá que ser un modelo ala alta de una envergadura de hasta 2 metros y un perfil alar con Intradós rectos.
- De su motorización solo se permitirán motores de:
  - 2 tiempos hasta 0.65 pulg. / cubicas.
  - 4 tiempos hasta 0.90 pulg./ cubicas.
  - Bencineros hasta 15 cc.
  - Eléctricos hasta 1300 watt. (para conversión de potencias de glow a eléctrico ver Anexo 1)

### Detalle de la Competencia.

- Se efectuarán al menos 3 fechas por cada zona (cada zona ha definido el número de fechas).
- Cada piloto podrá eliminar la fecha de más baja puntuación, solo si compite del total de las fechas programadas. Le estará permitido a los pilotos participantes se excuse de una de las fechas, en tal caso, no podrá eliminar la de menor puntaje. El piloto que no compita en más de una fecha quedará eliminado de la competencia.
- Cada fecha involucra al menos dos mangas, cada zona define el número de mangas a volar por fecha.
- Las puntuaciones o juzgamiento de cada maniobra serán de un factor máximo de 10 y 0 para maniobras no realizadas correctamente.

- Podrá participar toda aquella persona que tenga un mínimo de experiencia en el vuelo radio controlado y que esté autorizado primero por sus padres en el caso de menores de trece años y por los mayores a esta edad por el directorio de su Club.
- Todos los pilotos, participantes y visitas tendrán la obligación de hacer y cumplir las medidas de seguridad adoptadas para este efecto.
- Todo piloto deberá colaborar con la organización en la creación de un ambiente grato y sano esparcimiento durante el transcurso de la actividad.

## Prohibiciones.

- La existencia de cualquier tipo de violencia física o verbal.
- Demostraciones de actitudes impropias a un espacio público, incluido el uso de alcohol y /o drogas.

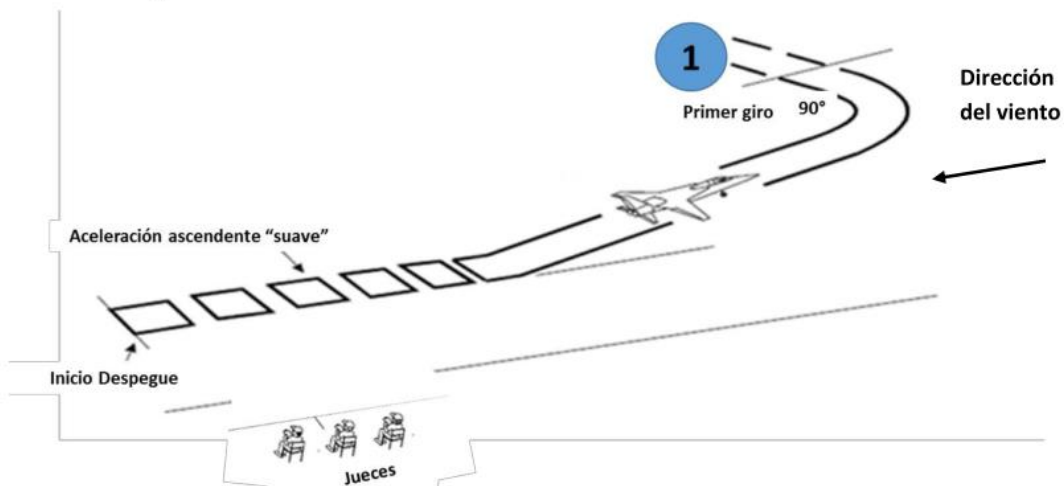
## Caja Acrobática.

- Es de vital importancia que todas las maniobras se realicen dentro de un Marco o Caja Acrobática. Es la mejor manera de visualizar y ordenar a cada uno de los participantes y sus maniobras. Esta tiene las siguientes características y medidas: Será un plano formado por los ejes X e Y, usualmente la pista de aterrizaje y la línea proyectada a 90º de ella, respectivamente. El eje X se extiende a 225m tanto hacia la Izquierda como hacia la Derecha (450m en total), desde el punto en que el piloto está parado y que debería ser frente a los Jueces. El eje Y comienza a 30.5m, en frente del piloto y finaliza a 305m delante de él. Una línea proyectada a 60º hacia ambos lados (derecha e izquierda) y hacia arriba del piloto, señalan los límites de la Caja Acrobática.
- La altura mínima de vuelo permitido es de 6m. y la altura máxima de vuelo permitida es de 152.5m.
- Se efectuarán 5 maniobras. (Todas Contra Viento).

1. **DESPEGUE:** Consiste en elevar el modelo desde tierra, logrando que el ángulo de trepada sea constante nunca mayor a 45º y la trayectoria del modelo recta sobre el eje de la pista de despegue. Esta maniobra termina cuando el modelo logra una altura de 4 m .

### 1.- Despegue (contra el viento)

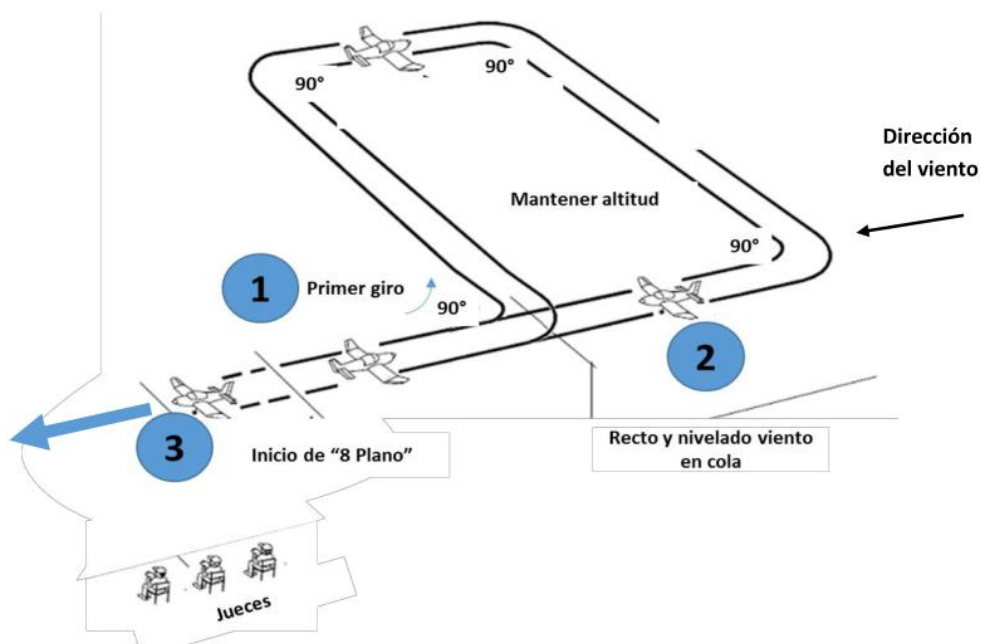
*Nota: los esquemas muestran configuración de circuito para dirección del viento "derecha a izquierda".*



**Recomendaciones:** Acelere el motor suavemente a haga correr el avión por el centro de la pista hasta alcanzar la velocidad de despegue, si el modelo tiene tren estándar, deje que levante la rueda de cola y que corra unos metros sobre el tren principal antes de levantar el vuelo. Si posee tren triciclo, haga que levante la nariz, pero que corra unos metros sobre el tren principal antes de levantar el vuelo. Recuerde que el punto de despegue debe ser frente a los jueces, es decir, en la mitad de la caja acrobática. Inicie un ascenso en ángulo suave de despegue, no superior a los 45º manteniéndose recto y estable para terminar su maniobra a unos 4 metros de altura.

- 2. VIRAJE 90º + 270º :** Esta maniobra tiene por objeto llevar el avión al centro de la Caja Acrobática y permite colocar el modelo en el lugar, dirección y distancia que queremos para ejecutar el resto de la gama acrobática. Terminado el despegue viramos 90º (der. o izq.), alejándonos de la pista. Al llegar a la distancia deseada y prudente se realiza el resto del viraje 270º hacia el lado opuesto en que se realizó el primer giro. De esta manera, el avión queda volando en sentido inverso al del despegue y a no más de 150 metros frente a los jueces. A continuación de esta maniobra, se permite una vuelta libre que consiste en transitar hasta el otro extremo de la pista, dar la vuelta y comenzar nuestra tercera maniobra Recto y Nivelado.

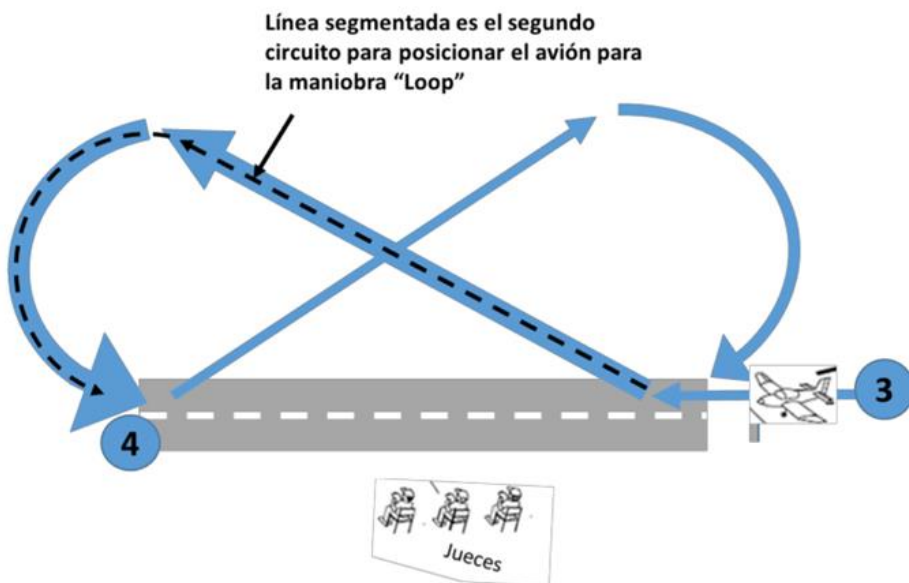
## 2.- Virajes 90 – 270 (y preparación para circuito “8 Plano”)



**Recomendaciones:** Ajuste la velocidad del avión, hasta alcanzar el vuelo normal, realice un giro de 90° en dirección o hacia el interior de la caja acrobática, vuele en línea recta, perpendicular a la pista de despegue hasta pasar la línea normal de vuelo, es decir. La línea en la cual realizara las maniobras de la gama. Ahora inicie un giro de 270°, hacia el lado contrario del primero (90°). Este giro debe ser suave, constante, manteniendo la altura de vuelo y sin movimientos excesivos de las alas. Realizados los  $\frac{3}{4}$  de un giro normal (270°), el modelo se encontrará en un vuelo paralelo a la pista de despegue, pero en sentido inverso al despegue (A favor de viento). En este punto las alas deben encontrarse niveladas y el avión a una altura razonable, de tal forma de realizar un vuelo recto y nivelado, paralelo a la pista de despegue.

- Ocho Plano:** Luego de la maniobra anterior realizar un giro libre a modo de posicionar el modelo dentro de la Caja Acrobática y contra viento, de tal modo que el centro de la maniobra quede exactamente frente al competidor y a los Jueces calcular que los círculos sean iguales en diámetro distancia y altura.

### 3.- Maniobra “8 Plano”

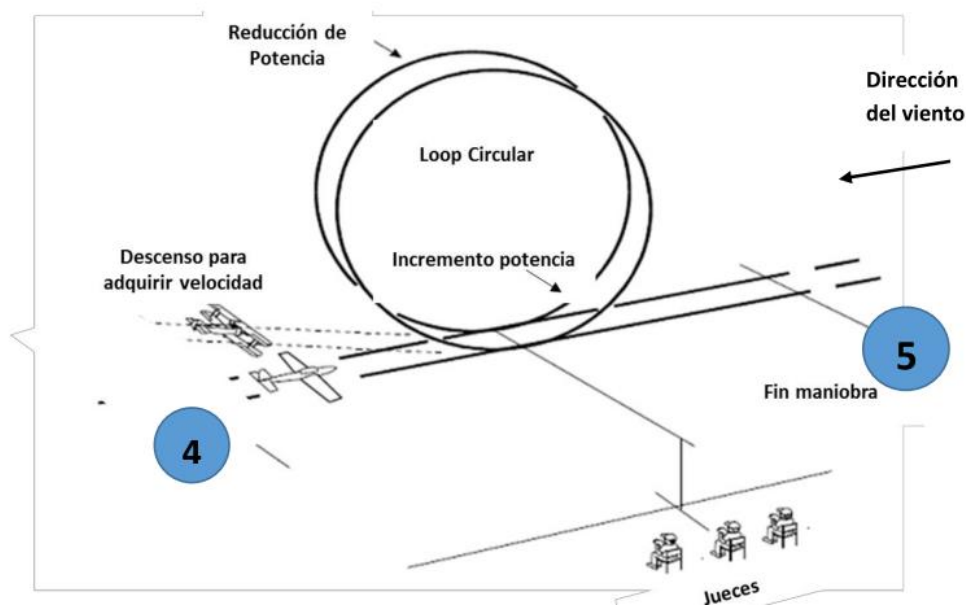


**Recomendaciones:** Viniendo de la vuelta libre, realizar una entrada nivelada y contra viento, vire suavemente el modelo hacia la derecha proyecte una diagonal imaginaria la que se debe volar nivelado hasta casi el extremo de la Caja Acrobática para girar hacia la izquierda en 180° aproximadamente, para nuevamente realizar otra diagonal cruzando a la anterior logrando que el centro o eje de la maniobra quede frente a los Jueces, finalizando con un giro a la derecha completando igualmente los 180°, la maniobra finaliza cuando el modelo pasa nuevamente por el punto de entrada, importante siempre mantener el modelo nivelado con giros amplios y limpios en su ejecución. Una velocidad más bien lenta será mejor para la ejecución del Ocho Plano.

- 4. LOOP:** Al salir de la maniobra anterior, volaremos recto y nivelado hasta llegar casi al centro de la Caja Acrobática. En este lugar se realizará el Loop. Este debe ser concéntrico y del mismo diámetro. El tamaño tiene que ser regulado por el piloto de acuerdo con la potencia y característica de nuestro avión. Se debe cortar motor en la parte superior de cada loop de manera que la velocidad de caída sea más o menos constante durante la ejecución de la maniobra.

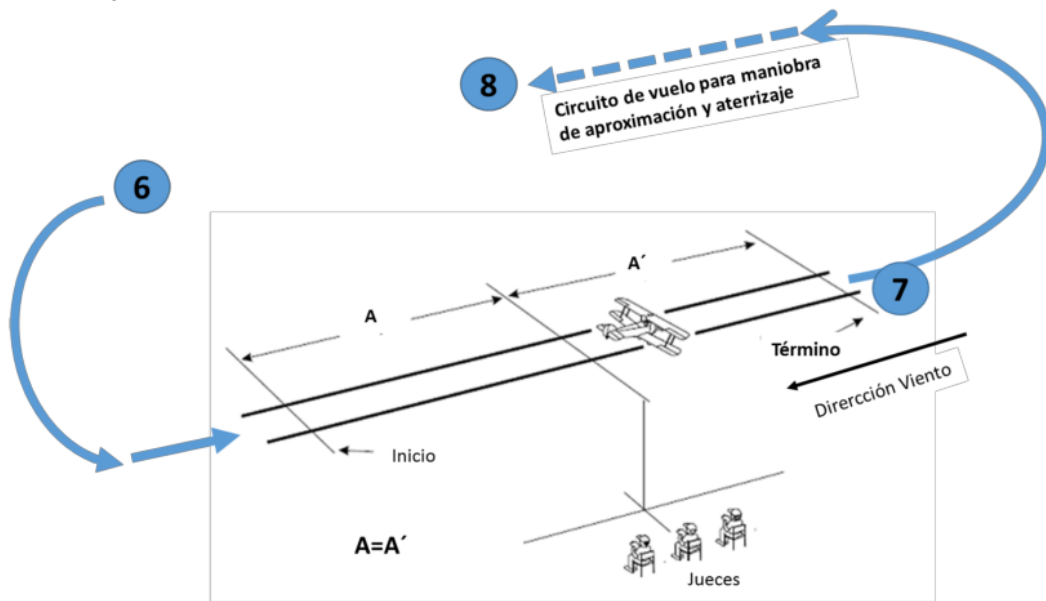
#### 4.- Maniobra “Loop”

*Nota: Finalizado el 8 plano en N°4, se inicia de inmediato la maniobra “loop”.*



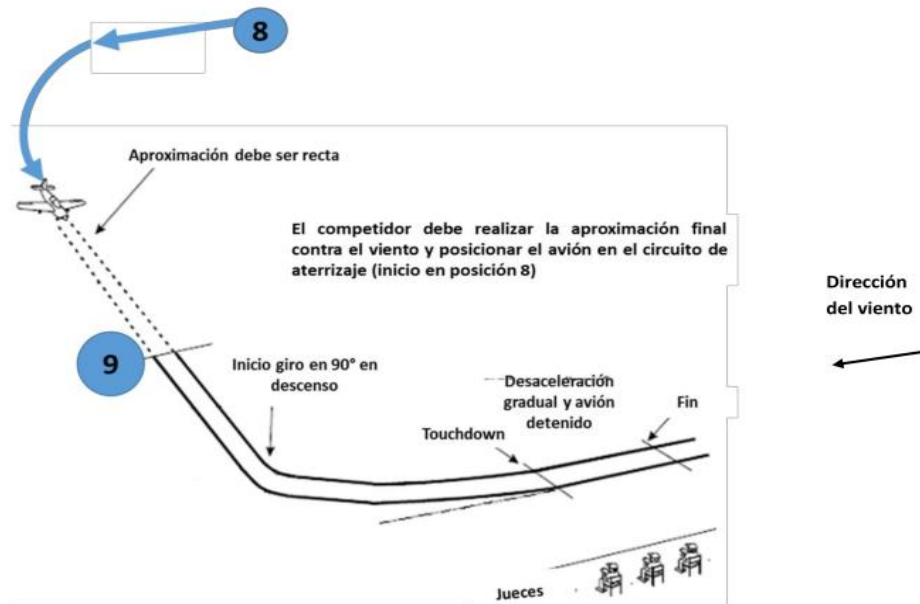
**Recomendaciones:** Inicie la maniobra con vuelo Recto y Nivelado, agregue potencia al motor del avión, a fin de lograr un ascenso constante, preocúpase que este ascenso comience en el centro de la Caja Acrobática, en la mitad del loop corte la potencia del motor suavemente, hasta llegar al mínimo. Ejecute el medio loop restante de tal forma que el radio de toda la maniobra sea constante durante toda su ejecución y sobre el mismo plano vertical. Así lograra realizar un giro totalmente circular. Al salir del loop, el avión debe permanecer en vuelo recto y nivelado, en la misma dirección y altura que tenía al iniciar la maniobra

5. **RECTO Y NIVELADO:** Tras salir de la vuelta libre, el avión entra a un vuelo recto y nivelado en contra del viento, en el cual el piloto tendrá que mantener la altura y trayectoria del avión. Muchos pilotos realizan esta maniobra en cualquier parte de la Caja Acrobática, por lo que se aconseja comenzar una cantidad de metros antes de los jueces, puede ser el principio o fin de la pista, si es el caso, y terminar, una vez transitada la misma distancia pasado los jueces, de manera que esta maniobra quede centrada en la Caja Acrobática, importante realizar esta maniobra a no más de 6m de altura.



**Recomendaciones:** Realice una pasada en contra de viento, de tal forma que el avión mantenga un vuelo recto, nivelado y a velocidad constante.

6. **APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE:** Luego de salir del Loop volaremos un rectángulo para que, en el tercer segmento, el avión quede enfrentando a la pista, para finalmente aterrizar el modelo. Importante es no salirse de la pista durante el carreteo final.



**Recomendaciones:** Mantenga el vuelo recto y nivelado a favor de viento y disminuya suavemente la potencia del motor, haga el tránsito rectangular, dejando que el avión descienda suavemente. Al término del segundo giro de 90° el avión debe encontrarse en vuelo recto enfrente del cabezal de aterrizaje; Deje que el avión continúe descendiendo manteniendo la nariz hacia arriba, lo que permitirá que el modelo disminuya su velocidad de vuelo. Con esta actitud la altura del avión se regula aplicando más o menos potencia al motor acelerando o desacelerando suavemente, para así mantener el ángulo de descenso. Es importante recalcar que la trayectoria del avión se corrige usando el TIMON DE COLA y no los Alerones, los que se usan sólo para mantener el avión nivelado. Al sobrevolar la pista de aterrizaje, deje que el avión se pose en ella suavemente sobre su tren de aterrizaje principal para luego permitir que la tercera rueda se pose en el suelo. Mantenga una línea recta en el carreteo final, sin dar botes y cuidando que el avión no se salga de la pista hasta quedar completamente detenido.

**“Los logros no son magia son trabajo duro y dedicación”**

**ANEXO 1**

**Tabla de equivalencia entre motores Glow y Eléctricos.**

<b>Motor Glow</b>	<b>HP</b>	<b>Potencia en motor eléctrico</b>
0.20 glow engine	engine develops 0.4 hp	300w electric motor
0.40 glow engine	engine develops 1.0 hp	750w electric motor
0.60 glow engine	engine develops 1.3 hp	975w electric motor
0.90 glow engine	engine develops 1.6 hp	1200w electric motor
1.20 glow engine	engine develops 3.0 hp	2250w electric motor