

# CASA C-101 AVIOJET

## MANUAL DE CONSTRUCCIÓN Versión 2.1

ESCALA	APROXIMACIÓN 1: 13,5
Ala espada	31 pulgadas
PESO	22,5 OZS
ÁREA DEL ALA	170 SQ INS
Ala vuelo aéreo	SELIG 3021
ALA CARGANDO	19 OZS / SQ FT
VENTILADOR	50MM (por ejemplo, el Dr. Mad 50mm de empuje, XRP-50mm, 50mm WeMoTec)
CÉLULAS	3S - 4 S LiPo 1000mAh - 1300mAh
Potencia requerida	180W +

### NOTAS PRELIMINARES

- Antes de comenzar la construcción, por favor tome el tiempo para marcar los números de pieza en las hojas de madera de balsa y capas de corte CNC, en referencia a la ubicación de piezas incluidas en el kit. El plano de ala de tamaño completo se graba entre sí desde las tres hojas incluidas de papel A4. La vista lateral del fuselaje a escala reducida y la vista desde arriba contienen dibujos de tamaño completo de la noseblock, para ayudar a dar forma.
- A menos que se indique lo contrario, el pegamento de cianoacrilato es el adhesivo de elección para la construcción de este modelo. Otras colas de madera tales como PVA y resina alifática son también adecuadas, pero requerirán un tiempo de secado más largo.
- Este modelo está optimizado alrededor de 50 mm ventiladores con motores sin escobillas y entrada de alimentación de 180W en adelante.
- Hay muchas fotografías de la CASA Aviojet de tamaño completo en Internet, y son una fuente de referencia invaluable cuando se construye este modelo. Una búsqueda usando combinaciones de las palabras clave "CASA C-101 Aviojet" proporcionará una multitud de imágenes que ayudarán tanto a la construcción y el detalle del modelo.
- Para aquellos que deseen más detalles de la máquina de tamaño completo, hay un libro titulado "CASA Aviojet C-101" (ISBN 84-95493-05-5) publicado en España por Reserva Anticipada, SL, en el idioma español. Este libro contiene docenas de fotografías hasta ahora no publicadas del Aviojet, lo que la hace útil incluso a los no hispanohablantes.

### CONSTRUCCION DE FUSELAGE

- Pega dos F14 FWD LONGERONS en la parte superior de FUSELAGE FLOOR.
- Inserte F1 y F2 en el lugar en el fuselaje F13 ANTERIOR.
- Inserte F3 a F13, luego pegar todos los formadores al suelo fuselaje y F13.
- Pegue F6A a FRENTE de F6.
- Montar F4, F5, F6 y F15 en su lugar, como se muestra en la fotografía de abajo, y cuando esté alineado correctamente, pegue en su posición.

#### **CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DEL CONDUCTO DE ENTRADA**

- El uso de un rotulador permanente, dibujar un borde de 5 mm de ancho alrededor de todos los lados de las paredes del conducto exterior PETG VAC-2 formada, como se muestra en la fotografía de abajo. El uso de una hoja afilada y una regla de acero, corte de la frontera.

- 
- Colocar las paredes exteriores del conducto recortadas sobre la hoja PETG plana de 0,5 mm que forma las paredes interiores del conducto, y traza alrededor del perímetro del conducto externo en el conducto interior como se muestra.

- El rectángulo resultante debe parecerse a la siguiente imagen. Recorte las líneas, como antes.

- 
- El uso de papel de lija de grano 80, r oughen los conductos donde las superficies se acoplan, a continuación, pegar con un buen pegamento plástico de calidad que está diseñado para PETG. Utilizamos y recomendamos

UHU All-Plastics Cola. Utilice pequeñas pinzas para sujetar papeles para mantener las piezas juntas mientras que el pegamento se seque.

- Usando una hoja de sierra para metales o un archivo plano, haga ranuras verticales de 5 mm de largo en el borde interior de F5 y F6 para permitir que el conducto se deslice en su posición, por lo que hay una cantidad similar que sobresale de frente y atrás. Cola en posición con pegamento UHU All Plastics o similar.
- Nota: el borde interior de la canalización se encuentra a ras contra F6, el espacio alrededor del lado exterior del conducto en F6 se llena en la siguiente etapa.
- Utilice cinta de enmascarar para formar una "presa" en la cara frontal de F6, y luego llenar el vacío entre el primero y el conducto con epoxi o relleno flexible. Cualquier vacío residual en la parte posterior de F5 puede ser llenado ahora también.
- Los conductos ahora están recortados de modo que estén alineados con la parte delantera de F5, y enrasados o unos pocos mm sobresaliendo de la parte posterior de F6. Es posible que necesite las siguientes herramientas:

## **CONSTRUCCION MEDIA-FUSELAGE**

- F22 se une temporalmente centralmente a la parte inferior del piso del fuselaje con cinta adhesiva, como se muestra en las dos fotos de abajo. **IMPORTANTE - NO COLOQUE!**
- Laminado F9 como se muestra - las pinzas de resorte son útiles sujetar el conjunto en posición hasta que el pegamento se seque. Las partes de balsa ir a la parte delantera (importante!).
- Coloque F7, F8 y F9 en su posición en F22. No pegue el momento.

---

- FT1 necesita ser modificado ligeramente antes de que se puede utilizar - una lengüeta de ancho de 30 mm necesita ser añadido en el centro de la parte delantera - como se muestra en el antes y después de las imágenes a continuación:

- Pegue FT1 a la parte superior de los formadores F6, F7, F8 y F9. Ajuste T1 a la línea roja (a ras con la parte delantera de F6). Una pequeña cantidad de lijado puede ser necesaria para asegurar el ajuste de esta parte.

---

- Pegue las dos piezas del F-16 a ambos lados del conjunto del fuselaje como se muestra a continuación, sólo el pegado de las áreas en las que las partes planas de los formadores hacen contacto con la hoja de balsa en esta etapa. Retire del tablero del edificio y envuelva (curva) ambos pedazos F16 alrededor de los formadores y pegue en la posición.

- Recorte / quite F22 entre F6 y F8. La sección de F22 entre F8 y F9 permanece, recortada al ras con la parte delantera de F8.

- Lamine la PLACA WB1 de los tres pedazos, después ajuste la tuerca ciega de 4mm dando un golpecito suave en el agujero con un martillo. Pegue en su lugar centralmente en la parte frontal de F8 como se muestra.

- Volviendo nuestra atención al fuselaje delantero ahora, la hoja entre el frente de F5 y F3 con la balsa de 1.5mm, ambos lados

- Biselar la parte inferior de F3A, y pegar en su lugar.

---

- Cada lado del fuselaje delantero está ahora revestido con 1,5 mm de balsa. Trace la forma requerida con un pedazo de papel primero, usando una pieza separada de balsa entre cada uno. Los pedazos de la chatarra de la balsa pegada a los formadores apoyarán la hoja durante el montaje.

- Montar el NOSEBLOCK, que ahora pueden ser desbastadas.
- S TUDY el plan y fotos, a continuación, se ajustan FUSELAJE TOP CUBIERTAS FT2, PIE3S, y FT4 en la posición (así como FJ1 y FJ4), a continuación, forma aproximadamente de manera que las láminas de 1,5 mm de lado se puede añadir. Una vez que se ha agregado y recortado este revestimiento, las TOMAS DE AIRE (AI # 1,2,3 & 4) se pueden laminar (dos por lado), se ajustan en la posición, después forman. La sección inferior de F7 se retira para permitir el posicionamiento del ala.

El fuselaje hasta ahora debería tener el siguiente aspecto:

### **CONSTRUCCION DE FUSELAGE TRASERO**

10. Pegue F17 a F18, luego pegue este conjunto en FT6 como se muestra. El fuselaje trasero se ensambla inicialmente con los componentes al revés en el tablero del edificio. Las fotos posteriores harán esto obvio.

- Pegar el ex F9C2 a F9C1, a continuación, pegar esta estructura de la parte delantera de FT6 y de meros F17 y F18, como se muestra.
- Laminado F10 para F10A, luego pegar en su lugar como se muestra (lado capa puede ser hacia delante o atrás, que doesn 't importa cuál).
- F11 pegamento en su lugar gallina t F20. Sube el camino correcto, y se verá así:
- Identifique las partes que se usarán en la construcción del puente trasero / elevador (abajo). Pegue T5 # 1 y T5 # 2 a T4, el ELEVADOR JOINER a T6, luego corte la sección de T6 adelante del borde delantero del elevador. Lijar todo el conjunto de cola / elevador para darle forma, luego bisagra, utilizando bisagras de CA.
- Refiriéndose a la vista lateral de los planos, corte una pequeña sección de FT5 para permitir el movimiento de los elevadores, luego pegue el plano de cola en su lugar en la parte inferior de FT5.

- Lamine las cuatro piezas de F21 juntas, forma aproximadamente, luego pegue en la posición como se muestra. Ahora pegue F12 en la posición, seguido de F20A.

- Identificar las partes de la aleta y el timón, a continuación, pegar juntos. Observe que el timón puede ser articulado, si se requiere un timón (no es necesario para las maniobras de vuelo normales).

- El conjunto de aleta / timón ahora puede ser pegado en su lugar, por lo que el fuselaje trasero se verá como a continuación:

- El manguito de la varilla de empuje del elevador está ahora montado en los orificios en el lado derecho del conjunto del fuselaje trasero. Este se prepara primero mediante el uso de una pieza más gruesa de cuerda de piano roscado a través de los formadores a "taladro" a través del conjunto F21, dejando un camino para el manguito, que ahora está pegado en su lugar. Vea las fotografías más adelante en este manual mostrando el servo / pushrod instalado del elevador para la aclaración.

- El FUSELAGE TOP DECKING está biselado para aceptar las láminas laterales, el resto de la hoja de 1,5 mm de balsa se agrega ahora, de arriba a abajo. Las piezas de chatarra de balsa pueden ser cianod a hojas adyacentes para ayudar a este proceso. Dependiendo de la preferencia personal, estas hojas se pueden hacer en una sola pieza por lado (corte y canilla cuando sea necesario para encajar) o en varias piezas.

- Pega las JUNTAS DE FUSELAGE FJ2 y FJ3 en sus respectivos lugares como se muestra en las fotografías y en los planos.

- Después de completar los pasos descritos anteriormente, el resultado final tiene este aspecto:

- FIN FILLETS (FF) se puede agregar ahora y en forma. Consulte las fotos del tamaño completo para ayudar.

- Pegue el ANILLO TAILPIPE TP1 en posición en la parte trasera de F12, luego pegue F9B en la parte delantera del conjunto del fuselaje trasero. Tenga en cuenta que las ranuras de la capa FUSELAGE JOINERS pueden necesitar ser ampliadas ligeramente con un archivo plano para obtener un ajuste cómodo. Asegúrese de que el manguito de la varilla del ascensor esté sobresaliendo a través de este molde. Coloque las JUNTAS DE LOCALIZACIÓN de 6,5 mm y colóquelas en su lugar. (Vea la foto ensamblada y cubierta abajo para los detalles).

### **CONSTRUCCIÓN DE LA ALA**

**NOTA:** Debido a la delgadez de las alas es necesario el uso de sub-micro servos de espesor máximo de 8 mm - servos de buena calidad como el D47 Dymond o algunos de los servos digitales de 8 mm que están disponibles ahora.

Los orificios en las nervaduras para los cables del servo no se han cortado. Esto se puede hacer usando una pieza afilada de tubo de latón antes de que comience el montaje o usando una herramienta Dremel después de que las costillas se hayan añadido a la hoja inferior.

- Pegue el SPAR de la SECCIÓN CENTRAL (CS1) en la parte delantera de BRIDE DIHEDRAL (WD1).
- Pegue las 3 COSTURAS DE LA SECCIÓN CENTRAL (R1) en su lugar en este montaje, usando el plan para confirmar la cuadratura.
- Cortar y unir la hoja de balsa de 1,5 mm para hacer la lámina de la sección central inferior (hacer un poco más de tamaño en el frente para permitir el envoltorio alrededor de LE). Marque la posición de las costillas, el montaje del larguero y el BORDE DE TRAYECTORIA DE LA SECCIÓN CENTRAL (CS2).
- Pegamento de la SECCION CENTRAL (CS2) en la parte superior de la capa central inferior (el espesor total en el borde de salida antes de la conformación es de 4,5 mm). Alinee los ensamblajes como se muestra abajo y colóquelo en su lugar, observando que el pegamento no se aplica a la sección de nervaduras en frente del larguero en esta etapa.
- Pegue el CENTRO-SECCIÓN FALSO LÍNEA DE LÍNEA (CS3) en su lugar, luego forme para que coincida con la curvatura de las costillas. Pegue las láminas inferiores de la sección central hacia las costillas delanteras y CS3, y cuando estén secas, a ras.

- Unir el larguero de ala de estribor a la sección central usando 5 minutos de epoxi. Un clip de resorte pequeño es útil aquí para sostener las piezas en su lugar mientras se seca.
- (W2-W8) en el PUNTO DE ALARMA DE ESTRIBO (S1). NO COLOQUE en esta etapa.
- Prepare las láminas de la superficie inferior del ala de estribor de la misma manera que las láminas de la sección central, luego pegue WING TE (RHS) en su lugar en la parte superior de la lámina. Marque las posiciones de las costillas y los largueros, luego píntelo al tablero del edificio.
- Pegue el DERECHO AILERON SPAR (S2) en su posición. Alinee con cuidado la sección central / el ensamble de ala / resalte de RHS sobre la lámina inferior del ala RHS y colóquelos en su lugar (observando que, una vez más, las partes de las costillas hacia adelante del larguero no están pegadas en esta etapa). PVA pegamento es el más adecuado para esta tarea.
- Pegue el ROOT RIB (R1) en posición, seguido del WING FALSE LEADING EDGE (L1). Forme L1 para que se ajuste a la curvatura de la nervadura y luego pegue la lámina inferior a las costillas y L1. Cuando esté seco, corte a ras. Los resultados obtenidos hasta ahora deberían ser los siguientes:
  - Construir el ala LHS de la misma manera que el RHS. Añada los refuerzos de balsa para la costilla central central, así como para las bisagras de los alerones. Instale los cables de extensión del servo del alerón.
- Los recortes y la estructura para los montajes de servo del alerón se agregan mejor ahora. Esto varía de acuerdo a la preferencia del constructor - ver los planos y foto de abajo para ver cómo se realizó el prototipo.

- Hoja de la parte superior de las alas y el centro de la sección 1 con 0,5 mm de balsa, teniendo en cuenta a la extensión del alerón lleva a ser enrutado a través de la chapa de la sección central.
- Laminar las puntas de las alas (WT1), entonces la cola en la posición, junto con CS4 (NOTA: CS4 en el kit está compuesto por error en la balsa de 3 mm, en lugar de 6,5 mm de balsa, así que por favor laminado con madera de balsa de 3 mm de chatarra para dar espesor correcto) y CS5 ( Superficie inferior del ala). Los AILERONS están temporalmente abisagrados, y el ala entera está formada y suavizada.
- Montar los tacos de 3 mm en el borde de ataque del ala y mida cuidadosamente la parte trasera del ala para hacer el agujero para tornillo de mariposa para pasar a través, luego pegar CS5 para superficie del ala inferior.
- Componga las partes del toldo de C1, C2, el SUELO de la CANOPY y el CANOPY, después la construcción importante se hace! ¡Felicitaciones!

## **CUBIERTA Y FITOUT**

- El modelo del prototipo fue cubierto en la película del hierro-en, sin embargo la tela de cristal de 3 / 4oz con el poliuretano basado en agua o el recubrimiento epoxy también serían convenientes, apenas tenga cuidado sobre peso. Corte y ajuste las calcomanías como se muestra en las fotos de este manual.
- El toldo es mejor con bisagras laterales con cinta de embalaje transparente si el modelo está cubierto de película.
- Asegúrese de que las superficies de control están bien equipados, con bisagras de tipo ciano o cinta adhesiva transparente. Confirme que los lanzamientos de control están cerca de los especificados en los planes y que el Centro de Gravedad no está detrás de la posición mostrada en los planes. El modelo ha sido transportado con un CG que va desde la posición de los planos a aproximadamente 6mm adelante de la posición de los planes, con muy buenas características de manejo.
- Corte la abertura del tubo de escape y fije las dos mitades del fuselaje con tornillos autorroscantes. El modelo fue diseñado originalmente para el ventilador WeMoTec Micro, que utiliza una abertura de escape de alrededor de 42 mm. Esta debe ser abierto hasta alrededor de 46 mm para el ventilador de 50mm de empuje o XRP 50mm-Mad, ya que tienen grandes áreas barridas. También puede ser necesario quitar algún material alrededor de los agujeros en los formadores de fuselaje trasero para tomar los tubos de escape un poco más grandes en estos dos últimos ventiladores.

- El posicionamiento exacto del equipo RC dependerá del tamaño y el peso de las baterías, el receptor, el controlador de velocidad, etc.
- La unidad de ventilación se envuelve alrededor de la parte trasera con 24-25mm (1 pulgada) de ancho cinta adhesiva hasta que se ajuste en F9 cuando ins erted desde el frente. A continuación, debe colocarse de modo que la parte posterior de la cubierta del ventilador esté exactamente a 18 mm detrás de la parte trasera del F9. Esto se aplica a todas las marcas de ventilador. El diámetro exterior cubierta se convierte en cerca de 55, 5 mm después de la cinta. El tubo de escape se superpone 6 mm hacia delante desde la parte posterior de la cubierta del ventilador.

Una vez en posición, la envoltura de ventilador de 18 mm que sobresale se envuelve con un par de capas adicionales de cinta adhesiva para formar un labio que evita que el ventilador se mueva hacia adelante bajo empuje. El ventilador está asegurado a F9 por un adhesivo de ciano o silicio, y puede ser fácilmente removido si es necesario cortando el adhesivo lejos de la cinta.

Las siguientes imágenes muestran cómo tres ventiladores diferentes encajan en el montaje F9:

- Utilice la plantilla del tubo de escape como guía para cortar un tubo de escape de prueba de papel. Cuando esté contento con la forma, corte el tubo de escape real del acetato (proporcionado). El tubo de escape está pegado a lo largo de la costura con ciano, y reforzado con cinta de embalaje transparente, que también se utiliza para adjuntarlo al ventilador (o utilizar el enmascaramiento calidad de la cinta bien). Si se necesitan tubos de escape adicionales se pueden hacer de papel A4 y reforzados con cinta de embalaje (utilice la plantilla como guía).
- Corte un orificio para los conductores del motor en F9A.

## **VOLADOR**

- Realice una comprobación de rango (motor encendido y apagado) antes del vuelo. Si es posible, haga que un ayudante lance el modelo para usted para el primer lanzamiento.
- Es importante fijar el trim del elevador para el lanzamiento manual de modo que el modelo se asiente en una buena actitud de la subida sin la intervención del piloto. Con este fin, coloque el borde de salida del elevador alrededor de 3 mm hacia arriba (cuando se mide en el punto más ancho del elevador). Si este ajuste no está establecido para el despegue, esté preparado para alimentar en una buena cantidad de back-stick inmediatamente después del lanzamiento.

- Agarre el modelo detrás del ala cerca de donde el fuselaje se divide, y con plena potencia aplicada tomar unos pasos hacia adelante, lanzando el modelo en una posición nivelada o levemente en el viento. El Aviojet se instalará ligeramente y luego se alejará fuertemente incluso sin viento.
- Una vez en la altitud y en la velocidad de crucero el ajuste de la nariz-hacia arriba aplicado para el lanzamiento tendrá que ser quitado.
- Para un modelo aparentemente tan voluminoso, el Aviojet es notablemente rápido, incluso en la línea base de potencia de alrededor de 180WATTS IN.
- Maniobras de acrobacia como los lazos y los rollos son fáciles de realizar, sólo recuerda a estrangular hacia atrás en el lado negativo de los bucles como el avión se acelera la velocidad muy rápidamente.
- El planeo es muy bueno, y los aterrizajes son más fáciles de realizar desde un enfoque de planeo. La práctica hace la perfección aquí. No hay caída de ala en el puesto si el modelo ha sido construido recto (no hay lavado en el ala, ni es necesario).
- Con su maniobra sin vientos, buena apariencia y rendimiento emocionante, este modelo de la CASA C-101 Aviojet está seguro de traer muchas horas de placer de vuelo. ¡Disfrutar!