

**ADDICTION**

**ACROBÁTICO DE PRECISION AEROBATICS**



# ¡EL SUELO ES EL LÍMITE!

Precision Aerobatics es un fabricante australiano de productos de primera calidad, reconocida por todos los pilotos de acrobacia. De la mano de Roi Import; importador de la marca para nuestro país, tendremos el placer de disfrutar del último diseño de esta firma.

Por **Andrés Leoni**



**E**l nuevo modelo viene en dos cajas de transporte, una exterior normal con carteles del nombre del producto bastante robusta, y otra más delgada pero con fotos a todo color, textos del fabricante y el equipo recomendado para poner en vuelo nuestro aparato. Se nota un esmerado trabajo de embalaje para evitar daños en el transporte, tratando de garantizar la integridad del producto.

Después de ver en Internet muchos vídeos y fotos, esperaba ansioso tener el avión en mis manos. La verdad es que la espera mereció la pena, al abrir la caja encuentro un juego de alas muy ligero, sorprendentemente robusta y de absoluta

calidad, junto al grupo de cola, y debajo la pieza que marca una diferencia muy grande respecto a otros aviones de este tipo, el fuselaje. Precision Aerobatics ha desarrollado un nuevo sistema de construcción que ellos denominan fiber fusión. Se trata precisamente de incrustar varillas de carbono dentro de una varilla de balsa y de enchapar balsa o contrachapado con carbono, laminando directamente en la madera dicho material.

Esta nueva técnica de construcción fusiona dos materiales que hoy por hoy son sinónimo de bajo peso y robustez en aeromodelismo, de esta forma se pueden realizar largueros alares solo de varilla de car-

bono pegando el enchapado sobre éste, largueros de fuselaje de balsa menos pesados gracias al refuerzo en carbono, que incluye refuerzos en el fuselaje claves para soportar las torsiones en la zona de anclaje del ala, etc.

### PUESTA EN VUELO

En principio debemos quitar el recubrimiento de la zona de los servos de alerones, servo de profundidad y dirección, también en el sitio donde pegaremos el estabilizador y el paso de los cables del ala. Liberamos de recubrimiento la zona del tren de aterrizaje, y vaciamos entre la sexta y séptima cuaderna en la zona inferior para permitir la evacuación de ▶



En el interior del fuselaje sólo colocamos receptor y baterías de fácil acceso.

► aire caliente del interior del fuselaje. Para este trabajo recomiendo utilizar un pequeño soldador de estaño a baja temperatura para actuar como cortador, al mismo tiempo nos pegará el contorno del recubrimiento en la madera.

Continuamos con la colocación de los servos de alerones, es una tarea muy sencilla, porque la banca está ajustada a la mayoría de los servos de 9 gramos que deberíamos utilizar. Nos encontramos con otro detalle de calidad de este fabricante, los horns de todas las superficies vienen perfectamente cortados en una fina lámina de carbono con su taladro realizado, simplemente se trata de pegarlo en la ranura que viene preparada. También vemos que las superficies de alerones y profundidad vienen con la línea de bisagras resuelta, además notamos también aquí la colocación de varilla de carbono en los bordes de fuga de las partes fijas. Para las transmisiones de todos los mandos utilizamos una varilla de carbono incluida en el kit con las puntas en "Z" de sencilla instalación y sobradamente probado en otros modelos. Observamos que en la bolsa con los herrajes



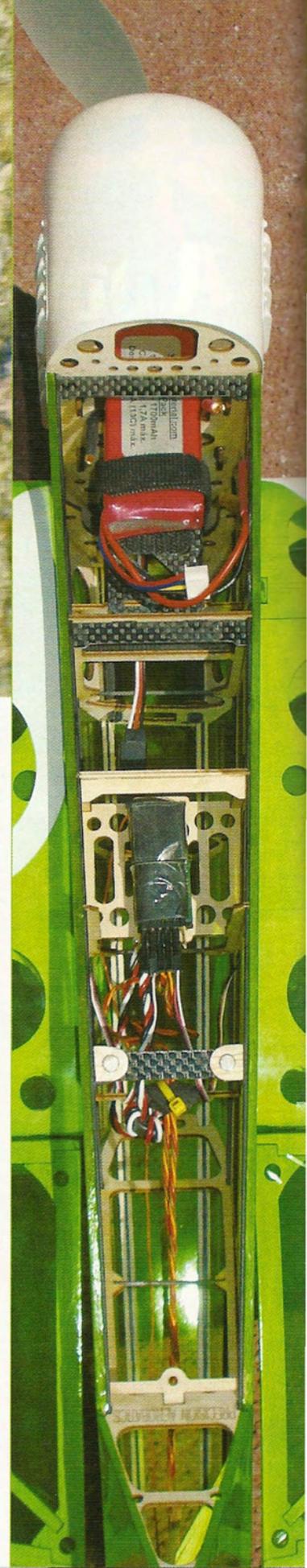
Transmisión de carbono en profundidad de sencilla instalación.



Transmisión de dirección directa para evitar holguras.

del avión nos vienen dos tornillos de plástico y sus correspondientes tuercas, procedemos a meter un tornillo en cada semiala con la cabeza dentro, lo pegamos y luego una vez instalada el ala en el fuselaje, colo-

camos la tuerca de sujeción. La bayoneta del ala es de carbono y nos viene con la longitud exacta. Es muy recomendable prolongar los brazos de servos a 16mm de longitud desde el punto de giro del mismo hasta



## FICHA TÉCNICA

<b>TIPO</b>	Acrobático
<b>FABRICANTE</b>	Precision Aerobatics
<b>DISTRIBUIDOR</b>	Roi Import
<b>ENVERGADURA</b>	1.000mm
<b>LONGITUD</b>	1.063mm
<b>SUPERFICIE ALAR</b>	31 dm <sup>2</sup>
<b>PESO VUELO FÁBRICA</b>	750 gr
<b>PESO VUELO PRUEBA</b>	709 gr
<b>CARGA ALAR</b>	22,87 gr/dm <sup>2</sup>

### ▲ A FAVOR

- Bajo peso
- Alto grado de prefabricación
- Calidad de materiales
- Prestaciones puras de 3D

### ▼ MEJORABLE

- Falta el cono en el kit

za, digitales y con piñonearía metálica, demostrando luego que cumplen de sobra su función, con cualquier servo de 1,2 Kg en adelante de torque tendríamos lo que necesitamos para ejecutar cualquier figura extrema.

Con el ala instalada en el modelo pegamos la profundidad, para ello tendremos que cortar el fuselaje y prolongar la ranura hacia atrás para dar paso al estabilizador, cuadramos geométricamente ala-fuselaje-profundidad y marcamos para retirar el recubrimiento en la zona donde pegaremos, para esto también recomiendo cortar con el soldador para no dañar la madera balsa.

Pasamos a instalar la dirección, sólo tendremos que pegar unas finas bisagras de fibra en los sitios marcados por el fabricante. Seguiremos con la rueda de cola, que se



Timón de dirección y profundidad aplicando la técnica fiber fusion.

limita a pegarla directamente sobre la superficie para tener así control durante los despegues y aterrizajes, este sistema funciona muy bien y recomiendo utilizar epoxi para pegar esta pieza al timón.

Colocamos el tren principal, con el recubrimiento quitado buscare-

mos dos tornillos de rosca madera y dos tornillos de rosca M3 en los herrajes que vienen con el avión, simplemente atornillamos el tren en el fuselaje, aquí vemos que el fabricante se ha esmerado en quitar los típicos problemas de anclaje de tren y fuerza del tren en sí, para ▶

el punto donde colocaremos la "Z", así conseguiremos las deflexiones adecuadas en todas las superficies móviles

En mi modelo he instalado servos SJM de 2,5 kilogramos de fuer-

**AHORRA EN LINEA**

VEN Y DESCUBRE LA SATISFACCIÓN DE VOLAR UN MODELO



**P-40**  
Envergadura: 1600 mm  
Longitud: 1300 mm  
Peso: 3375 gr.  
Motor: 60/65 2T/70-90 4T  
**159€**



**KAWASAKI HIEN KI-61 "TONY"**  
Envergadura: 1540 mm  
Longitud: 1120 mm  
Peso: 2700 gr.  
Motor: Brushless / Explosion 40-46 / 70 4T  
**131€**



**A6M5 ZERO**  
Envergadura: 1480 mm  
Longitud: 1120 mm  
Peso: 2655 gr.  
Motor: 40/46 2T/60-70 4T  
**129€**



**MIG-3**  
Envergadura: 1570 mm  
Longitud: 1130 mm  
Peso: 2655 gr.  
Motor: 40/46 /60-70 4T  
**129€**



**MACCHÍ 20S VELTRO**  
Envergadura: 1580 mm  
Longitud: 1180 mm  
Peso: 2670 gr.  
Motor: Brushless / 40.46 / 60.70 4T  
**129€**



**P-51D RENO VERSIÓN**  
Envergadura: 1480 mm  
Longitud: 1180 mm  
Peso: 2655 gr.  
Motor: 40/46 2T / 704T  
**129€**



**VTO**  
Envergadura: 715 mm  
Longitud: 595 mm  
Peso: 450 gr.  
Motor: Brushless  
**64€**



**PIGEON TRAINER**  
Envergadura: 1530 mm  
Longitud: 1130 mm  
Peso: 2300 gr.  
Motor: 40/46 2T  
**90€**



**P-51D SILVER DECORATION**  
Envergadura: 1480 mm  
Longitud: 1180 mm  
Peso: 2655 gr.  
Motor: 40/46 2T / 704T  
**129€**



**ROI IMPORT**

[www.roi-import.net](http://www.roi-import.net)

Rda. Outeiro, 35 15009 La Coruña Tel.981 174 338 Fax.981 132 799 e-mail: info@roi-import

► ello nos proporciona un tren de aterrizaje confeccionado en molde, de carbono, muy liviano y fuerte, la bancada del mismo es una cuaderna también reforzada en carbono que transmite los golpes a las tres cuadernas principales a través de dos tubos de carbono pegados entre las mismas.

Colocamos los servos de profundidad y dirección, y realizamos las transmisiones al igual que hicimos con los alerones, teniendo en cuenta que deberemos utilizar prolongadores en los cables de ambos mandos, no he visto necesario colocar ferrita.

Pasamos a colocar la bancada del motor, el fabricante hace especial hincapié en que no debemos modificar absolutamente nada de la caja donde colocaremos el motor. Nos aseguran que está estudiada para resistir los mayores esfuerzos con el mínimo peso. Solo tendremos que prestar atención a

**MICROSCOPIO**

**PILOTAJE**

EXPERTO INICIACIÓN

**CONSTRUCCIÓN**

COMPLICADA FÁCIL

**CALIDAD DEL KIT**

MEJORABLE EXCELENTE

**CALIDAD DEL VUELO**

MEJORABLE EXCELENTE

las indicaciones L (izquierda) y R (derecha) y ya tendremos las incidencias exactas con solo pegar este cajón al fuselaje, para esta operación recomiendo ciano muy lento (no en gel) o en su defecto epoxi de 30 minutos, también podemos utilizar cola blanca, pero dejaríamos secar como mínimo unas 20 horas antes de proseguir. Ahora colocamos el motor dentro del cajón; es tan simple como atornillar y listo, en este caso el fabricante nos recomienda un motor de 1.140 vueltas y de 78 gr aproximadamente. En este modelo colocamos un motor Pulso KA 36-28S que se ajusta a las características que se nos indican. También sujetamos con dos bridas el variador, se recomienda uno de 30-35 amperios, por seguri-

dad en mi modelo he instalado un variador DL40++ de 40 amperios de la misma marca que el motor sin sufrir ningún corte por falta de potencia en este elemento. Si prestamos atención podremos ver que nos sirven un par de piezas de plástico transparente que se pegan en la parte superior e inferior del cajón del motor para orientar el aire directamente al rotor del mismo, mejorando la efectividad del conjunto propulsor al trabajar dentro de unos márgenes de temperatura óptimos. Para colocar la carena del motor, sólo tendremos que localizar los cuatro tornillos de rosca madera y taladrar donde se nos indica en las instrucciones.

Colocamos la hélice, que en este caso la elegida fue una APC 10 x

**PRECISION AEROBATICS HA DESARROLLADO UN NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN QUE DENOMINAN FIBER FUSION**



Tubo liviano de carbono para las alas, incluido.



EL kit es completo al 100 %: todo el hardware necesario para montar nuestro modelo.



La transmisión de alerones es muy corta y directa.

4,7, y tendremos resuelto el avión en esta zona. En el apartado de la hélice quisiera hacer una recomendación, es preferible volar con una hélice de menor diámetro que el que nos indica el fabricante del modelo (11x5,5), porque mantendremos un consumo máximo de 35 amperios, este consumo prolongará la vida de todos los elementos de propulsión, manteniendo un adecuado funcionamiento a baja temperatura.

En cuanto a la batería a utilizar, nos recomiendan 3S de entre 1.500 a 1.800 mA de capacidad de alta descarga que tenga un peso aproximado de 160 gr. En este caso prefiero utilizar la tecnología NanoLipoV2, con una capacidad de 1.700 miliamperios, alta descarga y baja resistencia interna tendremos la batería perfecta para dar buenos vuelos de 5-7 minutos de duración y con solo 128 gr de peso, lo que implicará un ahorro de 32 gr en batería, comparando con otras



## UNA NUEVA ADICCIÓN

Así es como puedo definir lo que se siente al probar en vuelo este modelo, solo quieres volver a volarlo y disfrutar con él. Debido a la planta alar muy generosa de forma rectangular y con un poco de flecha apreciable en los alerones, en principio sabemos que por superficie no estaremos cortos, además, el alto fuselaje nos permitirá realizar vuelo a cuchillo muy lento o realizar rizos y ochos en esta posición. Las superficies móviles dan un poco de miedo, se ven en principio enormes comparándolas con el avión, pero el bajo peso, las inercias inexistentes y el vuelo del modelo nos tranquilizaron luego.

El primer despegue lo hice desde la pista, prefiero no lanzarlo con la mano, y sale recto, el tren de cola se muestra muy efectivo. Comienzo a realizar muchas pasadas para trimar, observo el comportamiento y empiezo a bajar gas, veo que el modelo se comporta de forma muy similar a los modelos súper-voladores de vuelo indoor, y no tiene nada que ver con otros aviones que van desde los 800mm de envergadura hasta los 1.100mm, se siente diferente.

Se me fueron los minutos dando pasadas de un lado a otro de la pista, en invertido, en ambos cuchillos, algún tonel y rizo, caída de ala, etc. Disfruté muchísimo haciendo un vuelo "normal", y pude comprobar que solo le di un clic de trim a derecha a la dirección.

Para el siguiente vuelo preferí hacer un vuelo un poco más agresivo y de paso probar la resistencia del aparato. Comenzamos con el ya imprescindible torque roll, que lo ejecuta muy suave, lento, sin cosas raras, sin necesitar de muchas mezclas, ni ajustes de curva y rollos, solo ajustar de forma paulatina el motor y se queda colgadito

en estacionario; comenzará a girar ante los cambios fuertes en las revoluciones de motor, pero ¡sorpresa!, no intenta salirse de esta posición, se mantiene de forma muy noble. Ahora nos vamos a los rolling harrier, esto ya es una gozada, los hace con muy poca corrección del grupo de cola, incluso podremos hacer que se muerda la cola con exceso de mando. Los parachutes y la pared son muy fáciles de hacer, solo deberemos aplicar un poco de dirección a derecha al ejecutarlos, el vuelo en harrier no entraña ninguna dificultad, lo hace muy bien en positivo y en negativo. Una maniobra que me gusta mucho es la barrena plana, pero en general estos modelos se resisten a hacerla, he intentado en muchos modelos cantidad de mezclas sin ningún resultado acorde a mis expectativas, el Addiction me dio una gran satisfacción cuando pude comprobar que con él sí se puede; además si queremos al ras del suelo, positiva o negativa, es igual, al terminarla podemos pasar a harrier a baja altura para colgarlo cuando queramos. ¡Qué bueno!

Probamos muchas figuras del tipo F3A y nos deja afinar bastante, aunque este avión está expresamente concebido para volar 3D, radical o tranquilo, sobre todo para disfrutar de esta modalidad de vuelo con un modelo muy cómodo para el transporte y agradable a la vista por su forma, decoración y originalidad.

Sin lugar a dudas y luego de probar modelos de este tipo, les puedo transmitir que mi sensación es distinta, me encuentro muy contento con este modelo, me gusta volarlo y no me canso de aterrizar de forma suave, quitar una batería, colocar otra y al aire otra vez, nos deja jugar mucho, creo que es un total acierto, porque nos dan lo que buscamos, diversión sin límite. Con el Addiction tengo nuevas y diferentes sensaciones que sin lugar a dudas hacen valer su nombre, crea una nueva y fuerte adicción.

marcas. También probé otra batería que me diera más tiempo de vuelo: la NanoPackV2 2400mAh, más pesada lógicamente, notando en el vuelo un poco más de potencia y por supuesto los tiempos de vuelo se duplican. De todas maneras, para mi tipo de vuelo prefiero la ligereza de la 1.700.

Solo falta colocar el receptor con su respectivo cableado y los pantalones de ruedas, realizados al igual que la carena de motor en fibra de vidrio y pintado exactamente con el mismo color que sigue en la decoración del modelo sin notar diferencias entre ambos. La cabina es otro gran detalle, donde puede

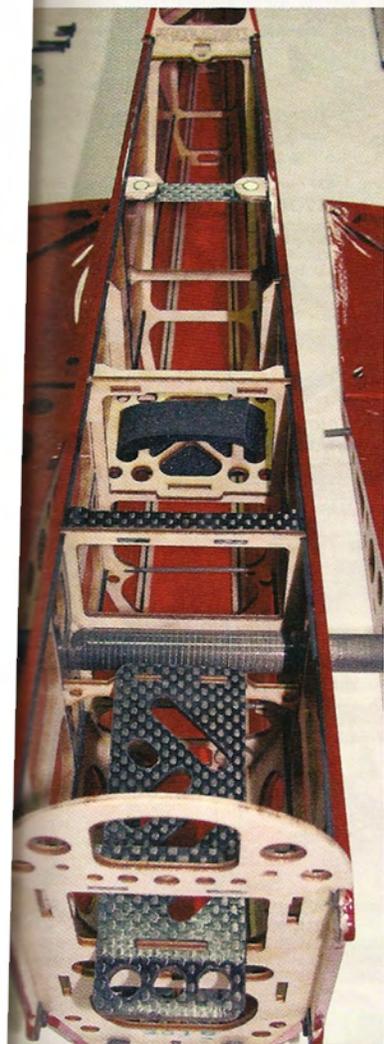
observar el alto grado de prefabricación de estos modelos, nos viene pegado el acetato tonalizado en su sitio, y con un nuevo sistema de sujeción por tetones de carbono y tres imanes que trabajan y ajustan perfectamente, lo que implica menos problemas para encontrar un pegamento adecuado para el acetato y menos problemas gracias a este buen sistema de sujeción a la hora de cambiar las baterías y revisar el interior.

Con todo el equipo de radio ya ajustado, colocamos el pack de baterías en la bandeja prevista y la desplazamos hasta encontrar el punto del centro de gravedad, que

en mi caso y luego de pruebas en vuelo ha quedado a 106mm desde el borde de ataque en el acuerdo con el fuselaje.

Las deflexiones se ajustaron según nos indica el fabricante, y para ello nos recomienda utilizar un útil que nos viene en el kit, realmente aquí tengo poco que decir porque luego disfruté muchísimo a tope de mando en todo el vuelo.

El peso del modelo de esta prueba con el equipamiento elegido da un total de 709 gr, inferior en 41 gr al que nos indica Precision Aerobatics desde 750 gr, ¡por una vez tengo un producto con un fabricante realista! 🚀



Refuerzos de carbono en cada punto clave en el interior del fuselaje.