

SUKHOI 31 DE SIMPROP

Te sorprenderán sus cualidades acrobáticas



Una modalidad que se ha ido imponiendo poco a poco es la de los "Park-flyer", pequeños modelos capaces de volar en espacios reducidos, fáciles de transportar y construir, y que en ocasiones, como en este caso, además presentan características de vuelo acrobático. El SU 31 de Simprop es el primer modelo de la gama actual que esta firma lanzó al mercado.



Aero **Test**

Modelo: SUKHOI SU-31
Tipo: "Park-Flyer"
Fabricante: Simprop
Procedencia: Alemania
Precio orientativo: 18.600 pts.

Nos ha gustado

- ▲ Calidad del kit y facilidad de montaje.
- ▲ Magníficas cualidades de vuelo.
- ▲ Precio.

Podría mejorar

- ▼ La calidad de los adhesivos de decoración.
- ▼ Incluyendo las instrucciones de montaje en castellano.

Tras el éxito obtenido por Simprop con este modelo, esta firma alemana tiene ya otros dos aviones más de características similares, el Cap 231 EX y el más reciente un EXTRA EA 300S.

El avión ruso Sukhoi 31 es la última evolución del SU-26. Este ha sido uno de los aviones más celebres y utilizados en la acrobacia real, y por supuesto llevado al aeromodelismo, tanto en la categoría de maquetas como sobre todo en la modalidad de acrobacia F3A-X. El avión real, con un enorme motor de 400 CV, desplaza una masa de tan sólo 650 kilos, lo cual le hace capaz de realizar vuelo similar a 3D, como lo hacen nuestros modelos. Estas prestaciones son posibles gracias a la utilización de materiales compuestos, como el ala en carbono, y la motorización potentísima.

El Kit.- La presentación del Kit está muy cuidada, como es habitual en Simprop. Al abrir la caja nos encontramos con las piezas más grandes: fuselaje, ala y estabilizador embaladas en un papel de seda. El fuselaje con su deriva, el ala y estabilizador terminados. A estos últimos, para conseguir la articulación con los timones y alerones, sólo habrá que cortar un poco la unión para reducir la fricción. Estos elementos están realizados en depron tintado en azul de muy buen efecto. El estado de la superficie es muy



La presentación del kit está muy cuidada como es habitual en Simprop. El fuselaje con su deriva, el ala y el estabilizador vienen terminados de fábrica. El material empleado para estos elementos es resistente, pero hay que tener cuidado con él, ya que la superficie de alas y fuselaje es muy fácil marcarla. Realizando un pequeño registro en la panza del avión, en la zona de inserción del tren, podemos acceder a las baterías de forma rápida y sencilla.

bueno, tan sólo en las uniones se percibe la junta de las planchas. Sin embargo habrá que tener un especial cuidado con este material, pues se daña y marca con facilidad. En el ala se puede ver el larguero que da forma al perfil y soporta las tensiones de ésta. El ala y el estabilizador están dotados de perfiles con buen espesor. Separada de estas piezas por un cartón nos encontramos con toda la parte de madera: cuadernas de motor, servos y el resto de accesorios necesarios como ruedas y transmisiones de acero de 0.8 mm. para terminar el kit. Aquellas piezas de madera que quedan vistas en el modelo, Simprop las tinta en color azul para que no resalten sobre el resto, cuidando el más mínimo detalle.

Por último, se incluyen unas hojas de calcomonías con los colores de la Breitling Academy muy cuidadas, que reduce en gran medida el tiempo de terminación del modelo.

La motorización.- El Kit no tiene incluida la motorización. Simprop nos propone dos configuraciones diferentes: Power Drive 350 o AcroDrive 350. La diferencia entre ambas está en la reductora. En nuestro caso hemos elegido la AcroDrive con mayor fuerza, la cual incorpora una hélice APC de 9x6. A ello se le ha de unir un pack de 7 elementos de 500 mAh, un variador con BEC, en mi caso un JETI JES 10, y el equipo de radio con mini servos y mini re-

ceptor para reducir peso en la medida de lo posible.

El montaje.- Todos los kits actuales tienen un nivel de prefabricación alto que facilita en gran medida la construcción del modelo. En este caso todos los elementos de madera se ensamblan perfectamente, y el resto no ofrece dificultad alguna. Para el montaje del modelo nos guiaremos de una hoja con 43 viñetas, que gráficamente nos va señalando el proceso de construcción. Uno de los puntos negativos es que el kit no incluye instrucciones en castellano.

Datos Técnicos

Envergadura:	890 mm.
Longitud:	790 mm.
Superficie alar:	20,6 dm ²
Peso teórico:	440 gr.
Peso real:	540 gr.
Motorización:	AcroDrive 350
Variador:	Jeti Jes 10
Baterías:	7 x 500 mAh
Hélice:	APC 9x6
Servos:	3 x Simprop SES100
Receptor:	Graupner 600



Manuel Ramos posa con este pequeño Sukhoi, cuya decoración nos parece que está muy conseguida.

Para todos los ensamblajes usaremos epoxy de 5 minutos. Cuidado con otros adhesivos que puedan dañar el depron haciéndonos estropear el modelo. En las uniones de las piezas entre madera he utilizado cia-

nocrilato, adhesivo este más rápido y ligero que el epoxy.

El montaje del ala se limita a hacer un corte central en la unión de los alerones al ala para facilitar el giro de los mismos. Los alerones son del tipo



Con su hélice APC 9x6 y su equipo motopropulsor AcroDrive 350, las cualidades acrobáticas de este pequeño modelo están garantizadas.

"full-span" y si respetamos cuidadosamente las medidas de montaje, el sistema funciona correctamente. Este es similar al empleado en los planeadores de incidencia variable. De igual forma es importante centrar el servo para no obtener un movimiento asimétrico o diferencial de los alerones.

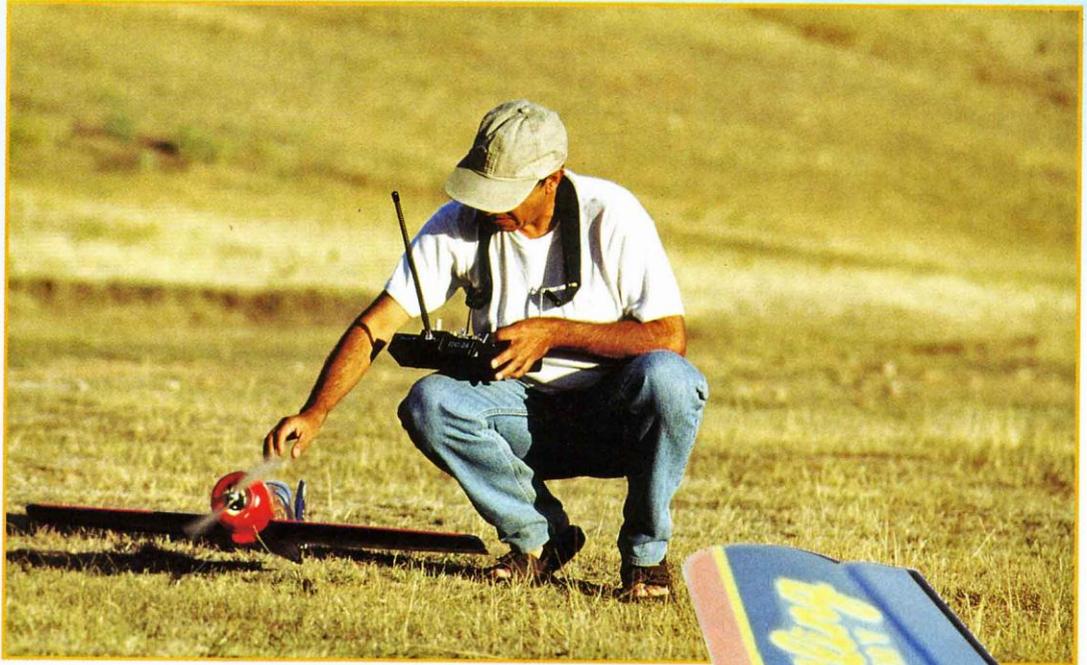
En el fuselaje hay que situar las cuadernas de motor, y sobre todo la caja que albergará las baterías y la pieza que emula el radiador, para evitar que se salgan éstas. Todas las piezas se han de introducir a través del hueco del ala para posteriormente pegarlas con epoxy, asegurándonos que la cuaderna de motor queda sin incidencia alguna. Por último situaremos las cuadernas de los servos.

El montaje del modelo se finalizará pegando los tres elementos, ala, estabilizador y fuselaje. Para este proceso yo recomiendo usar epoxy lento, el cual nos permite rectificar la posición de los elementos antes de que fragüe. Es importante en esta fase de ensamblaje perder el tiempo necesario para evitar cualquier asimetría de posición entre los elementos, ya que posteriormente no habrá posibilidad de rectificaciones. Finalizaremos el montaje instalando el tren de aterrizaje, el cual no ofrece mayores dificultades.

Equipo de radio y propulsión.- Ya hemos comentado que para la propulsión hemos decidido utilizar la AcroDrive 350. La colocación en el modelo es fácil a través del hueco de la cuaderna para-llamas,

esta se sujeta a la misma mediante tres tornillos. A los cables del motor habremos soldado los del variador, que en mi caso he optado por colocarlo cercano a la caja de las baterías.

Las transmisiones (acero de 0.8 mm) de la dirección y profundidad vienen ya cortadas con la longitud correspondiente. Tendremos que conectar previamente los servos para fijar su neutro antes de pegar las pletinas de los mismos a los soportes. Estas pletinas están realizadas en balsa, a mi entender algo endebles. Pegaremos dichas pletinas teniendo cuidado



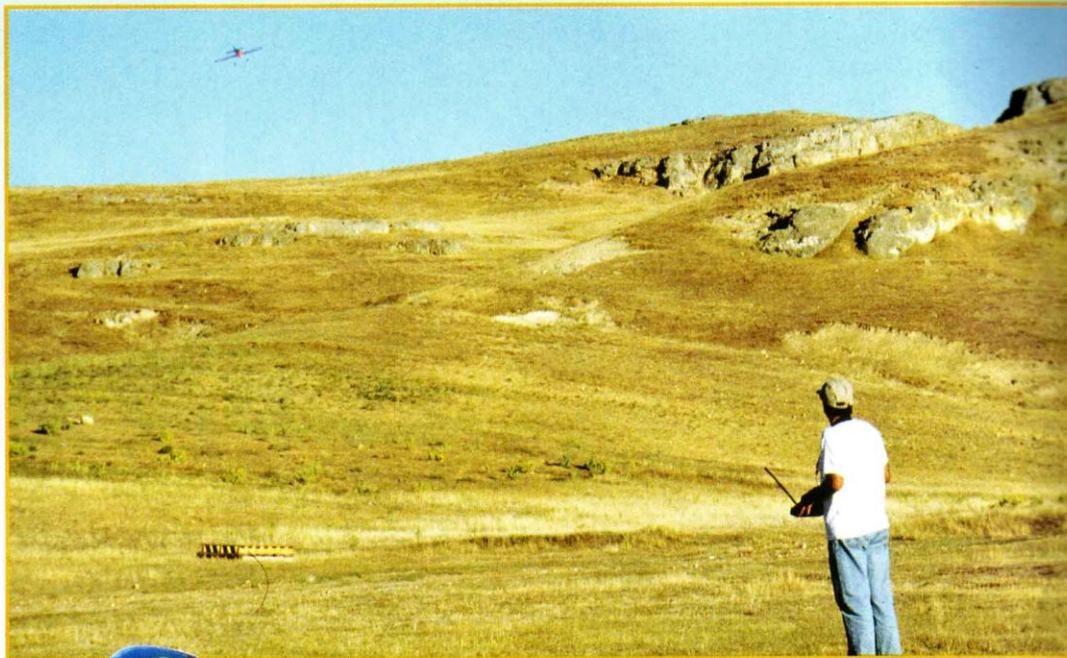
con que el estabilizador y la deriva queden en su posición neutra.

Terminación.- El trabajo más engorroso se lo lleva la colocación de las calcomanías, nos exige un poco de cuidado pero vale la pena esmerarse, pues el aspecto final del avión es muy real. Quizás el adhesivo que emplean es un poco débil, esto pudimos comprobarlo tras el primer vuelo, ya que en algunos puntos tenía tendencia a despegarse.

La cúpula de la cabina la he pegado al fuselaje con cinta de doble cara y la propia cabina con cinta aislante de co-



lor azul. Esto me permitirá tener un fácil acceso al equipo de radio en caso de necesidad. El cono es una de las piezas que le da personalidad al SU-31, sin embargo en nuestro caso no hemos podido instalarlo; la razón es que viene preparado para ser colocado en un conjunto motor con una reductora de corona móvil, sobre esta es dónde mediante dos cuadernas se fija el cono. En nuestro caso, la reductora del motor es fija y no he encontrado la forma de acoplarlo. El centro de gravedad del modelo está a 50 mm. desde el borde de ataque del ala; en mi caso he tenido que poner 10 gr. de plomo en el morro para situarlo correctamente. El peso final del modelo es de 540 gr.



frente a los 440 gr. que propone Simprop.

Prueba en vuelo.-

Nos dirigimos a un campo cercano de Salamanca a probarlo, pues el campo de vuelo tiene una hierba al-

ta que nos dificultaría el despegue. Tras las fotos de rigor para inmortalizarlo, colocho las baterías, pruebo la radio y hago un primer intento, que se queda en eso: " un primer intento". Se acababa la supuesta pista, quito motor, capota y se suelta la cuaderna del motor. Con las orejas "gachas" y teniendo sensación de,"mantas" nos vamos a casa. Tras pegarla de nuevo,

hacemos un nuevo intento al día siguiente. Con menos aire y utilizando como pista una vieja carretera todo fue diferente. El Sukhoi necesitó pocos metros para el despegue. Para un modelo de esta talla nos sorprendió la velocidad, que sin ser excesiva, permite hacer trayectorias rectas mostrándonos que no es un modelo nervioso. Tanto el centro de gravedad, como las deflexiones de mando que propone el fabricante son perfectas. Algunas pasadas a baja altura, algún tonel, y nos disponemos a aterrizar, pues las baterías empiezan a dar muestras de agotamiento. Como referencia, las baterías utilizadas son unas Sanyo Cadnica de carga rápida N-500AR. Con ellas, la autonomía se va a cinco minutos, a los cuatro co-

mienzan a dar muestras de descarga, sin embargo, éste es un tiempo suficiente para disfrutar del vuelo del Sukhoi. No quería dejar de hacer algunos intentos acrobáticos más, recargué las baterías, y de nuevo al aire. Los loopings no ofrecen dificultad, aunque mis vicios con vuelo de planeadores me hace coger velocidad con picados. Las figuras ascendentes como caídas de ala las realiza, aunque no quedan vistosas en días de viento por el escaso peso del modelo. Tanto toneles como invertidos son fáciles de hacer y por supuesto el límite, la pericia del piloto. Recomendando que las figuras enlazadas como ocho cubano, invertidos y aquellas que precisen potencia de motor, se efectúen al principio, momento en que las baterías están "a plena carga", tengamos en cuenta que no son motores de explosión y el entusiasmo puede hacernos olvidar que las baterías se agotan, dándonos algún disgusto.

Conclusión.- El Sukhoi de Simprop es un modelo bonito, a la vez de tener buenas cualidades de vuelo acrobáticas, todo ello teniendo en cuenta el tamaño que nos permitirá volarlo en espacios reducidos, aunque por razones de seguridad lo de volar en los parking no lo veo tan claro, si es un buen "peque-flyer".

