

## ATENCIÓN

Todas las instrucciones, garantías y cualquier otro documento colateral están sujetos a ser modificados, únicamente, bajo la responsabilidad de Horizon Hobby, Inc. Para estar al tanto de las últimas novedades visite la web de [horizonhobby.com](http://horizonhobby.com) en el apartado de soporte.

## SIGNIFICADO DEL LENGUAJE ESPECIAL

Los siguientes términos se utilizan a lo largo de todo el manual para indicar distintos niveles de seguridad a tener en cuenta:

**ATENCIÓN:** Procedimientos, que de no seguir adecuadamente, pueden provocar daños físicos y a la propiedad con poca o ninguna posibilidad de lesiones.

**CUIDADO:** Procedimientos, que de no seguir adecuadamente, pueden provocar daños físicos y a la propiedad con posibilidades de tener lesiones graves.

**PRECAUCIÓN:** Procedimientos, que de no seguir adecuadamente, pueden provocar daños físicos y a la propiedad con probabilidades muy altas de causar lesiones muy graves.

**! PRECAUCIÓN:** Lea TODO el manual para familiarizarse con el producto antes de utilizarlo. En caso de no utilizar el producto de forma sensata puede acabar dañando el propio producto e incluso provocar lesiones muy graves, personales o a terceros.

Este es un producto muy sofisticado del hobby y como tal debe tratarse con precaución y sentido común, además de requerir ciertos conocimientos mecánicos. En caso de no utilizar este producto de una forma segura y responsable se pueden causar graves lesiones y daños al propio producto. Este producto no está pensado para ser utilizado por menores sin la supervisión de un adulto. No lo use con componentes incompatibles o modifique el producto más allá de las indicaciones proporcionadas por Horizon Hobby,

Inc en el manual de instrucciones. Este manual contiene información sobre seguridad, funcionamiento y mantenimiento. Es muy importante que lea todo el manual antes de montar o utilizar el producto para evitar así daños innecesarios.

## ! PRECAUCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS FALSIFICADOS

Muchas gracias por adquirir un producto Spektrum original. Acuda siempre a distribuidores oficiales de Horizon Hobby para asegurarse que el producto que está comprando es original. Horizon Hobby, Inc. no atenderá ninguna garantía de productos falsificados, ni se hará responsable de las consecuencias de usar productos falsificados que aseguran ser compatibles con DSM o Spektrum.

**Edad recomendada: No para niños menores de 14 años. Esto no es un juguete.**

## MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

- Siempre mantenga una distancia de seguridad en todas las direcciones para evitar colisiones y accidentes. Este modelo se controla con un sistema de radio frecuencia y por lo tanto es susceptible de recibir interferencias ajenas a su control. Las interferencias harán que pierda el control del vehículo.
- Siempre use su vehículo en lugares abiertos alejados del tráfico, vehículos y personas.
- Siempre siga las instrucciones y medidas de seguridad de todo el material adicional u opcional como cargadores, baterías recargables, etc.
- Siempre mantenga todos los productos químicos, piezas pequeñas y componentes eléctricos alejados del alcance de los niños.
- Siempre evite que el agua entre en contacto con equipamiento que no esté específicamente diseñado para ser resistente al agua.
- Nunca sujeté ninguna pieza del vehículo con la boca. Si se las traga se puede asfixiar, provocar lesiones graves e incluso la muerte.
- Nunca use su vehículo con las baterías descargadas.

## TABLA DE CONTENIDOS

Registre su producto Losi Online .....	42
Componentes .....	
Accesorios Recomendados .....	
Herramientas incluidas .....	
<b>Contenidos .....</b>	<b>43</b>
<b>Vehículo resistente al agua con electrónica impermeable .....</b>	<b>43</b>
<b>Inicio Rápido .....</b>	<b>43</b>
<b>Precauciones para cargar .....</b>	<b>44</b>
<b>Cargar la batería .....</b>	<b>44</b>
<b>Quitar e instalar la batería .....</b>	<b>44</b>
<b>Equipo de radio Spektrum DX2L .....</b>	<b>45</b>
Instalación de las baterías de la emisora .....	
<b>Asignación de emisora y receptor .....</b>	<b>46</b>
<b>Test de prueba .....</b>	<b>46</b>
<b>Antes de usar su vehículo .....</b>	<b>46</b>
<b>Precauciones para conducir .....</b>	<b>47</b>
<b>Autonomía .....</b>	<b>47</b>
<b>Ajuste, puesta a punto y mantenimiento del vehículo .....</b>	<b>47</b>
<b>Mantenimiento y reparación .....</b>	<b>47</b>
Limpieza .....	
<b>Variador ESC Dynamite Tazer de 45A impermeable (DYN4940) .....</b>	<b>48</b>
<b>Motor Brushless Dynamite Tazer de 4 polos y 3300Kv (DYN4942) .....</b>	<b>49</b>
<b>Guía de resolución de problemas .....</b>	<b>49</b>
<b>Garantía Limitada .....</b>	<b>50</b>
<b>Información de la FCC .....</b>	<b>50</b>
Garantía y servicio de información .....	
<b>Información conforme a la Unión Europea .....</b>	<b>51</b>
Declaración de conformidad .....	
Instrucciones para el reciclaje de WEEE en la Unión Europea .....	
<b>Listado de piezas .....</b>	<b>52</b>
<b>Piezas opcionales .....</b>	<b>55</b>
<b>Vistas expandidas .....</b>	<b>58</b>

## REGISTRE SU PRODUCTO LOSI ONLINE

Registre su vehículo ahora y sea el primero en descubrir las últimas piezas opcionales, actualizaciones y mucho más. Haga click en la pestaña Support en [WWW.LOSI.COM](http://WWW.LOSI.COM) y siga las instrucciones para registrar su producto.

## COMPONENTES

- Tuff Country XXX-SCT RTR 1/10
- Equipo de Radio Spektrum DX2L 2.4GHz DSM
- Variador ESC Brushless Dynamite Tazer 45A impermeable
- Motor Brushless Dynamite Tazer de 4 polos y 3300Kv
- Servo 313WP Hi-Torque impermeable
- Batería Li-Po 2S 7.4V 3000mAh 20C Dynamite Speedpack Silver
- Cargador LiPo AC con balanceador de Dynamite
- 4 baterías AA (para la emisora)

## ACCESORIOS RECOMENDADOS

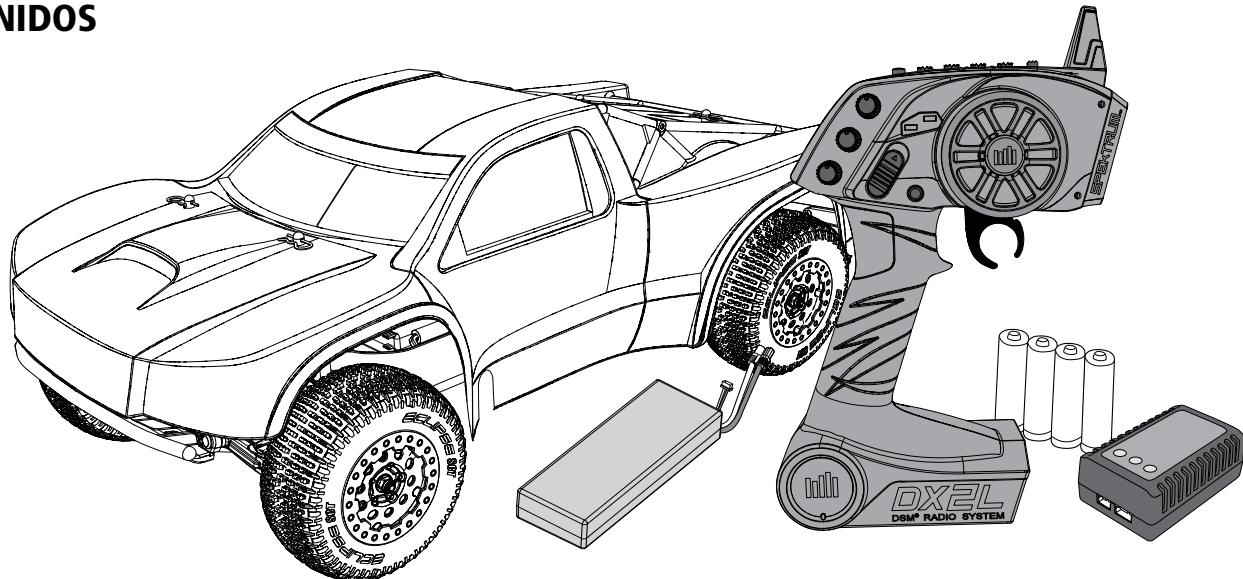
- Cuchilla o cutter
- Alicates
- Alicates de corte
- Gafas protectoras
- Soldador
- Cinta de doble cara (LOSA4004)
- Cyanocrilato (LOSA7880 o LOSA7881)

## HERRAMIENTAS INCLUIDAS

- Llave de doble paso
- 4 llaves allen
- Llave plana para tirantes

Use sólo herramientas Losi u otras herramientas de calidad. Usar herramientas baratas puede dañar los tornillos más pequeños y las piezas usadas en este vehículo.

# CONTENIDOS



## VEHÍCULO RESISTENTE AL AGUA CON ELECTRÓNICA RESISTENTE AL AGUA

Su nuevo vehículo de Horizon Hobby ha sido diseñado y fabricado usando componentes aislados y resistentes al agua, permitiendo que use el producto en diversas escenarios con agua, incluyendo charcos, arroyos, hierba húmeda, nieve e incluso lluvia.

Aunque todo el vehículo es resistente al agua, no está 100% aislado por lo que no debe tratarlo como un submarino. Los diversos componentes electrónicos como variador electrónico (ESC), servos o receptor están inmunicados contra el agua pero el resto de componentes mecánicos, si bien son resistentes al agua, no se deben sumergir.

Las piezas metálicas, incluidos los rodamientos, pasadores, tornillos y tuercas, así como las conexiones de los cables son susceptibles de corroerse, sobre todo si no se realiza un mantenimiento básico después de correr en condiciones de mojado. Para optimizar las prestaciones de su vehículo a largo plazo y no afectar las condiciones de la garantía, los procedimientos detallados en la sección de "Mantenimiento para condiciones de mojado" se deben realizar de forma periódica en caso de rodar en agua. Si no está dispuesto a realizar este mantenimiento, evite rodar con su vehículo en condiciones de agua.



**CUIDADO:** Si no se usa este producto de una forma cuidadosa y no se siguen las instrucciones, el producto puede sufrir daños e incluso se pueden anular los términos de la garantía.

### MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Lea todo el procedimiento de mantenimiento en condiciones de agua y asegúrese que tiene todas las herramientas necesarias.
- No todas las baterías se pueden usar en condiciones de agua. Consulte las instrucciones de la batería antes de usarlas. Extreme las precauciones cuando utilice baterías de Li-Po.
- La mayoría de las emisoras no son resistentes al agua. Consulte el manual de su emisora antes de utilizarla.
- Nunca use su emisora o su vehículo cuando haya tormentas.
- No use su vehículo en zonas en las que pueda entrar en contacto con agua salada (mares o carreteras sobre las que se ha esparcido sal), agua contaminada o intoxicada. El agua salada es muy conductora y muy corrosiva.
- Incluso el más mínimo contacto con el agua puede dañar el motor si previamente no se ha certificado que es resistente al agua. Si entra agua en el motor manténgalo acelerado a bajas revoluciones hasta que todo el agua salga del interior. Si se usa el motor a máximas revoluciones con agua en el interior se dañara casi de inmediato.

- Conducir en condiciones de agua puede reducir la vida del motor. La resistencia que opone la superficie mojada exige mayor estrés al motor. Use una relación de cambio más corta (piñón más pequeño o corona más grande). Esto aumentará el torque sobre superficies embarradas, charcos y cualquier condición de mojado, aumentando la vida del motor al exigir menor esfuerzo.

### MANTENIMIENTO PARA CONDICIONES DE MOJADO

- Drene al agua acumulada en los neumáticos, haciéndolos girar a altas revoluciones. Sin carrocería dele la vuelta al coche y acelere unas cuantas veces para sacar el agua del chasis.



**CUIDADO:** Mantenga siempre las manos, los dedos, las herramientas y cualquier objeto o material suelto lejos de las partes móviles del coche cuando realice las técnicas de mantenimiento.

- Quite la batería y seque las conexiones. Con un compresor de aire puede eliminar el agua de los cables y conectores.
- Quite las ruedas y con cuidado elimine el barro y la suciedad acumulada en las manguetas. Evite mojar los rodamientos y la transmisión.

**ATENCIÓN:** Nunca use agua a presión para limpiar su vehículo.

- Use un compresor de aire para secar y eliminar todo el agua acumulada en todas las zonas del chasis.
- Rocié los rodamientos, la transmisión y todas las partes metálicas con WD-40 o cualquier otro aceite lubricante. No rocíe el motor.
- Deje que el vehículo se seque antes de guardarlo. El agua y el aceite pueden seguir goteando durante unas horas.
- Inspeccione, lubrique y desmonte con más frecuencia lo siguiente:
  - Rodamientos de las manguetas delanteras y traseras.
  - Cajas de diferenciales, piñones y diferenciales.
  - Motor—limpie con un aerosol y lubrique los cojinetes y los rodamientos con aceite de motor.

## AJUSTES BÁSICOS

Por favor lea el manual completo para conocer en profundidad el Tuff Country XXX-SCT RTR, saber como ajustar el coche y como realizar el mantenimiento pertinente.

- Lea las medidas de seguridad incluidas en este manual.
- Saque la batería del vehículo y cárguela. Consulte la sección de carga para más información sobre como cargar y los potenciales daños que implica.
- Instale las 4 baterías AA en la emisora. Use sólo baterías alcalinas o recargables.
- Instale la batería totalmente cargada en el vehículo.
- Encienda primero la emisora y después el vehículo. Al apagar, siempre apague antes el coche y después la emisora.
- Compruebe la dirección y el acelerador/freno antes de arrancar. Compruebe que los servos se mueven en la dirección correcta.
- Conduzca su vehículo.
- Realice el mantenimiento necesario.

## PRECAUCIONES PARA CARGAR



**PRECAUCIÓN:** Si no se usa este producto de forma responsable y si no se siguen las medidas de precaución, el producto puede no funcionar correctamente, los componentes electrónicos pueden fallar, se pueden calentar en exceso e incluso pueden llegar a incendiarse provocando daños y lesiones.

- Nunca deje ni el cargador ni la batería desatendidos
- Nunca intente cargar baterías dañadas, mojadas o muertas
- Nunca intente cargar packs de baterías con distintos tipos de baterías.
- Nunca permita que niños menores de 14 años carguen las baterías solos.
- Nunca cargue las baterías en lugares extremadamente fríos o calientes, ni en lugares expuestos directamente a la luz del Sol.
- Nunca cargue una batería con el cable cortado o pelado.
- Nunca conecte más de un pack de baterías al mismo tiempo a este cargador.
- Nunca conecte el cargador si los cables están cortados o pelados.

- Nunca intente desmontar o usar un cargador dañado.
- Nunca invierta la polaridad de los terminales.
- Siempre use baterías alcalinas o recargables compatibles con este cargador.
- Siempre inspeccione la batería antes de cargar.
- Siempre mantenga las baterías alejadas de materiales a los que pueda afectar el calor.
- Siempre vigile la zona en la que está cargando la batería y tenga un extintor a mano en todo momento.
- Siempre detenga el proceso de carga si la batería se calienta en exceso o si empieza a hincharse durante la carga.
- Siempre desconecte la batería del cargador cuando haya terminado la carga y deje que se enfrie.
- Cargue siempre en una zona bien ventilada.
- Siempre detenga el vehículo y contacte con Horizon en caso de que el producto no funcione correctamente.

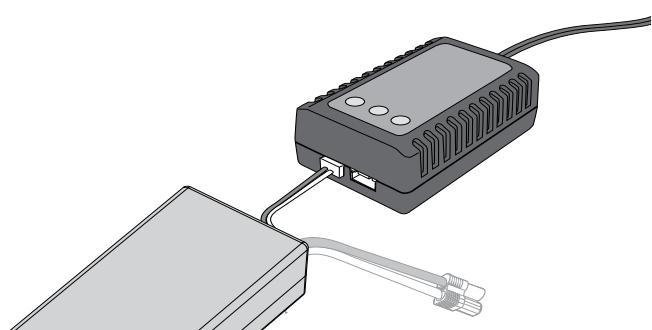
## CARGAR LA BATERÍA

Cargue únicamente baterías que estén frías al tacto con las manos y que no estén dañadas. Inspeccione la batería para confirmar que no esté dañada, por ejemplo hinchada o rota.

1. Conecte un extremo del cable de alimentación al cargador AC y el otro extremo a la toma de corriente.
2. Los tres LEDs se encenderán en verde cuando se enchufe a la toma de corriente.
3. Conecte el puerto de balanceo de la batería al puerto correcto del cargador (3S 4 patillas y 2S 3 patillas).
4. Los tres LEDS se volverán rojos indicando que está cargando.
5. Cuando la carga de un elemento se complete el LED correspondiente se apagará.
6. Una vez la batería esté cargada los tres LEDS se volverán verdes.
7. Desconecte el puerto de balanceo del cargador.
8. Desconecte el cable de alimentación del cargador.



**CUIDADO:** Siempre desconecte las baterías LiPo del cargador para evitar que se sobrecarguen. Las baterías que se descarguen por debajo del voltaje mínimo pueden dañarse, perdiendo prestaciones e incluso provocar un incendio.

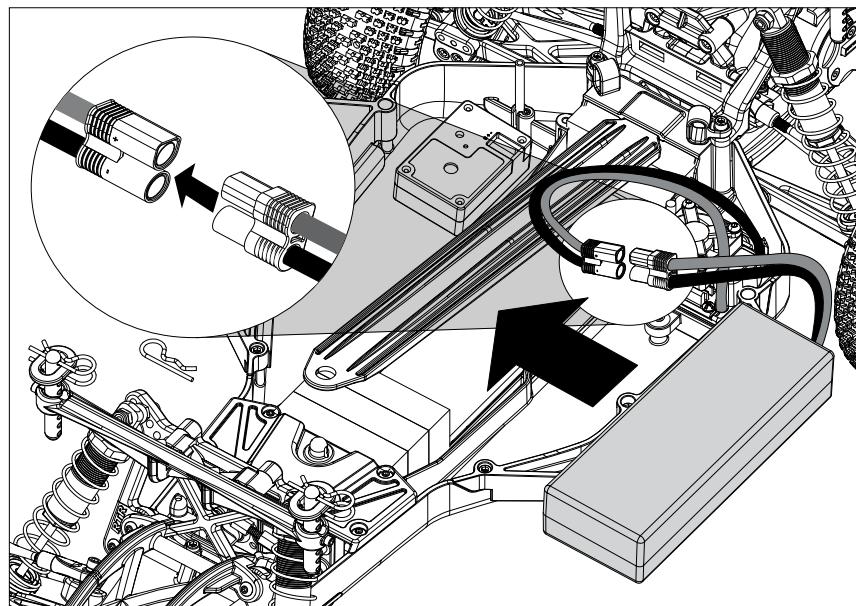


**CUIDADO:** Nunca exceda el rango de carga recomendado.

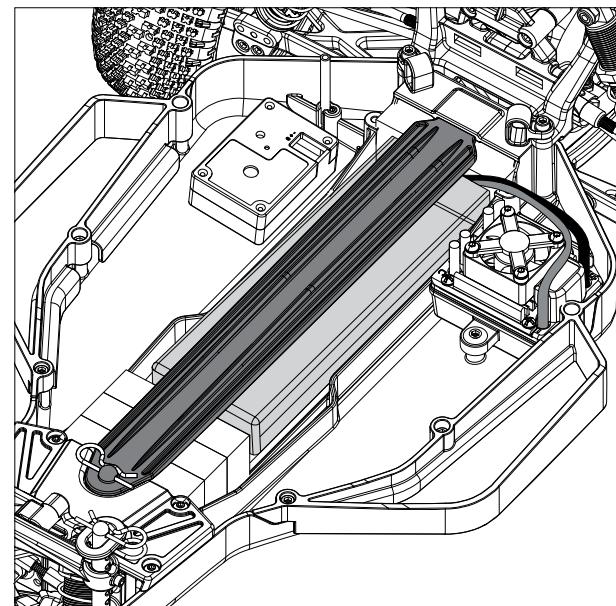


**CUIDADO:** Si en cualquier momento las baterías se dañan, se calientan en exceso o se hinchan, detenga la carga de inmediato. De una forma rápida pero segura desconecte el cargador. No intente volver a cargar. Utilizar o enviar la batería por correo. En caso de no seguir estas instrucciones podrá dañar seriamente tanto a personas como a la propiedad.

## QUITAR E INSTALAR LA BATERÍA

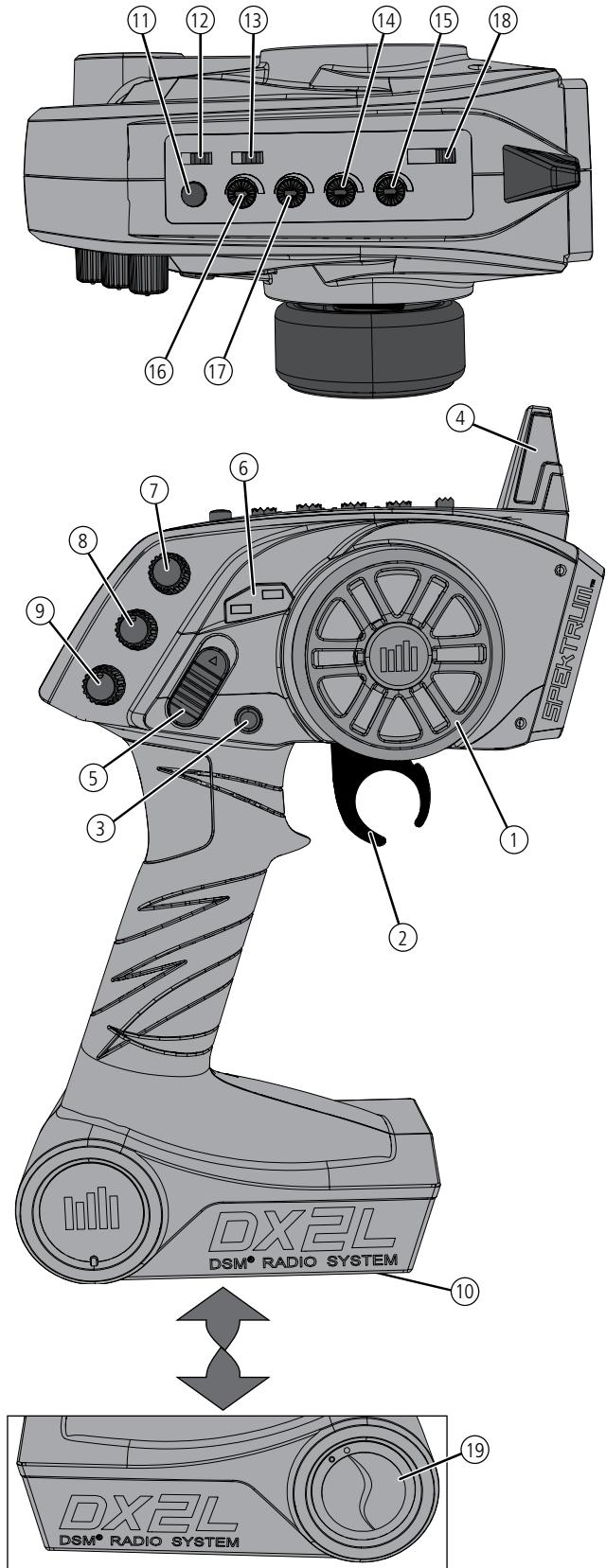


1. Quite el clip del soporte de la batería.
2. Levante el soporte y tire hacia delante.
3. Quite la batería del vehículo.
4. Cargue la batería.
5. Instale la batería totalmente cargada en el vehículo.
6. Asegúrese que el variador esté desconectado.
7. Conecte la batería al variador.



8. Vuelva a instalar el soporte de la batería, con la cara plana sobre la batería, y el clip.
9. Encienda la emisora y después el variador.

# EQUIPO DE RADIO SPEKTRUM DX2L



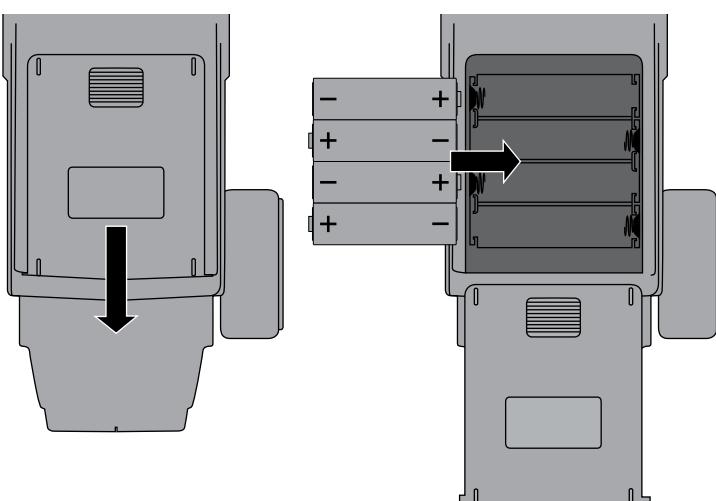
1. **Volante de dirección** Controla la dirección del modelo (izquierda/derecha)
2. **Gatillo de acelerador** Controla la velocidad y el freno del modelo
3. **Botón R.O.S.S.** Compatible con sistema de arranque remoto R.O.S.S.
4. **Antena** Transmite la señal
5. **Interruptor On/Off** Enciende/Apaga la emisora
6. **Indicadores**
  - Indicador derecho en verde indica un buen voltaje de las baterías
  - Indicador parpadeando en verde indica voltaje crítico y debemos cambiar las baterías
  - Indicador izquierdo rojo indica buena señal. Cuando el indicador rojo parpadea la señal se está debilitando
7. **ST.Trim** Ajusta el trim de la dirección
8. **TH Trim** Ajusta el trim del gas/freno
9. **Dual Rate** Ajusta el recorrido máximo de la dirección al mover el volante
10. **Tapa de batería** Cubre y evita que las baterías se caigan
11. **Botón BIND** Programa la emisora en modo Asignación
12. **ST.REV** Invierte el sentido de movimiento del servo de dirección
13. **TH.REV** Invierte el sentido de movimiento del servo de gas/freno
14. **TH-F—Recorrido máximo** Ajusta el punto máximo del acelerador
15. **TH-B—Recorrido máximo** Ajusta el punto máximo del freno
16. **ST-L—Recorrido máximo** Ajusta el punto máximo de la dirección a la izquierda
17. **ST-R—Recorrido máximo** Ajusta el punto máximo de la dirección hacia la derecha
18. **Limitador de acelerador** Limita el acelerador a mínimo (50%), medio (75%) o máximo (equivalente al máximo recorrido del gatillo)
19. **Compartimiento del conector de asignación**

## INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA EMISORA

1. Empuje la tapa de las baterías hacia abajo para poder sacarla.
2. Instale 4 baterías AA, fajándose en la polaridad de las baterías indicada en la propia emisora.
3. Con cuidado vuelva a montar la tapa de las baterías haciendo coincidir las pestañas con los orificios de la emisora.

**! CUIDADO:** NUNCA quite las baterías con el vehículo aún encendido ya que perderá el control, dañando el propio producto e incluso provocando lesiones o daños a personas y la propiedad.

Más información acerca de la emisora en [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) y haga clic en la pestaña de soporte de la DX2L para descargar el manual de instrucciones.



## ASIGNACIÓN DE EMISORA Y RECEPTOR

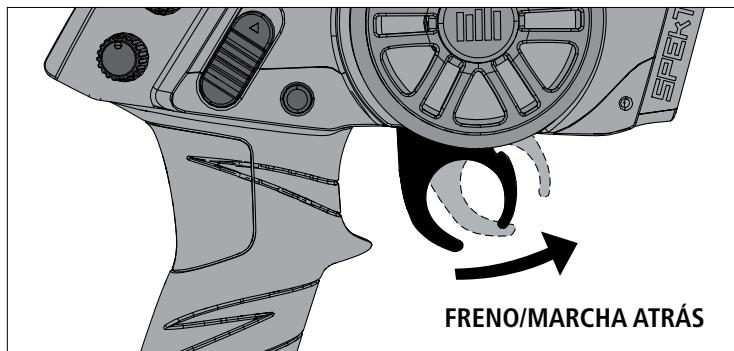
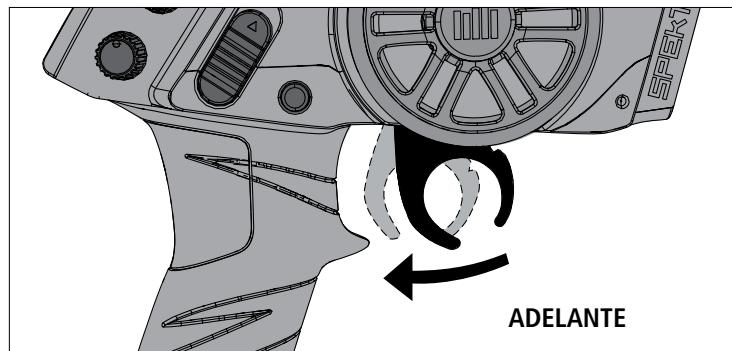
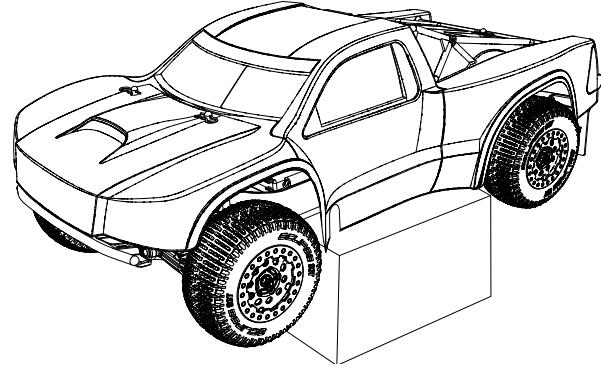
Su emisora DX2L viene asignada al su vehículo de fábrica.

1. Asegúrese que tanto la emisora como el receptor estén apagados.
2. Conecte el conector de asignación en el puerto batería/asignación del receptor. No necesita desconectar el resto de conectores.
3. Con el conector de asignación instalado encienda el receptor. El LED del receptor parpadeará en verde.
4. Con la dirección y el acelerador en la posición de failsafe deseada (neutral) presione y mantenga presionado el botón de asignación de la emisora mientras la enciende. El LED rojo de la emisora parpadeará pasados 4 segundos al entrar la emisora en modo asignación. Suelte el botón una vez el LED parpadea. Mantenga las posiciones de failsafe hasta que termine el proceso.

## COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Realice una prueba de funcionamiento con las ruedas del vehículo sin tocar el suelo. Si las ruedas giran nada más encender el vehículo ajuste el trim del acelerador hasta que se detengan. Para hacer que las ruedas se muevan hacia delante tire hacia atrás del gatillo. Para moverlas hacia atrás, espere a que se detengan por completo y empuje el gatillo hacia delante. Al moverse hacia delante las ruedas deben permanecer derechas sin tener que corregir la dirección. En caso de no ser así ajuste el trim de dirección hasta que las ruedas estén rectas.

5. Cuando el receptor se asigne a la emisora el LED del receptor dejará de parpadear.
  6. Apague primero el receptor y después la emisora.
  7. Desconecte la batería del variador. Desconecte el conector de asignación del receptor.
  8. Guarde el conector de asignación en el compartimiento de la emisora.
  9. El receptor continuará asignado a la emisora hasta realizar una nueva asignación.
- En caso de tener problemas siga los pasos para realizar la asignación y sino consulte la guía de resolución de problemas. En caso de que sea necesario contacte con el servicio de atención al cliente de Horizon.



## ANTES DE UTILIZAR SU VEHÍCULO

1. Ruede el diferencial. Manteniendo el chasis con una sola rueda apoyada en el suelo aceleré a un 1/8 durante al menos 30 segundos. La rueda opuesta debería girar libre durante este periodo. Haga lo mismo con la rueda opuesta dejando que la otra rueda ruede libre. Repita esto 2 o 3 veces.
2. Compruebe que la suspensión funcione correctamente. Todos los trapecios y partes de la suspensión se deben mover libremente. Cualquier cosa que entorpezca el funcionamiento de la suspensión afectará al comportamiento del coche.
3. Ajuste la altura del chasis. Ajuste la altura del chasis a 29.5mm de altura en la parte delantera y a 29.0mm de altura en la parte trasera. Es muy importante que el coche esté montado con todos sus componentes, en orden de marcha.

4. Ajuste la caída, ajustando la longitud de los tirantes de las ruedas. Ajuste las ruedas delanteras para que tengan 1 grado de caída negativa con la altura del chasis definitiva. Ajuste las ruedas traseras para que tengan 1.5 grados de caída negativa con la altura del chasis definitiva.
5. Ajuste la convergencia delantera. Ajuste los tirantes de dirección de tal forma que con la dirección centrada las dos ruedas estén perfectamente rectas.
6. Cargue la batería.
7. Compruebe la calibración del variador.
8. Compruebe los puntos máximos de dirección girando las ruedas del vehículo sin que estén en contacto con el suelo. Al girar a la izquierda la rueda izquierda debe llegar al máximo de su recorrido y lo mismo con la rueda derecha. En caso de no ser así ajuste los puntos máximos de la dirección desde su emisora.

## PRECAUCIONES AL CONDUCIR

- Mantenga el vehículo a la vista en todo momento.
- De forma rutinaria compruebe que las tuercas de las ruedas no se aflojen.
- De forma rutinaria compruebe la dirección por si hubiese alguna pieza suelta. Conducir en todo terreno puede hacer que los tornillos se aflojen.
- No conduzca el vehículo sobre hierba alta. Puede dañar la electrónica.
- Detenga el vehículo cuando note una perdida de prestaciones. Conducir el vehículo con la batería descargada puede provocar que el receptor se apague. Si el receptor pierde señal no tendrá ningún control sobre el vehículo. Los daños provocados por una batería descargada no están cubiertos por la garantía.



**CUIDADO:** No deje que la batería LiPo caiga por debajo de 3V por elemento. Las baterías descargadas por debajo del umbral permitido pueden dañarse de forma irreversible, provocando pérdida de prestaciones, pérdida de control y en última instancia la posibilidad de que se incendien al cargarlas.

- Ni acelere ni intente dar marcha atrás cuando el coche esté atascado. Puede dañar el variador.
- Después de conducir el vehículo permita que la electrónica se enfrie antes de volver a conducir.

## AUTONOMÍA

El mayor factor de la autonomía es la capacidad de la batería. Cuantos más mAh tenga más autonomía nos ofrecerá la batería.

La condición de la batería también es muy importante tanto en la autonomía como en la velocidad. Los conectores de la batería se pueden calentar durante el uso. La batería perderá eficiencia y capacidad con el paso del tiempo.

Conducir el coche parando y acelerando constantemente dañará la batería y la electrónica. Aceleraciones bruscas también afectan a la autonomía.

### PARA MEJORAR LA AUTONOMÍA

- Limpie y engrase los rodamientos de forma periódica. Si los rodamientos están sucios tendrán más fricción y afectarán a las prestaciones.
- Mantenga su vehículo limpio y bien mantenido
- Mejore el flujo de aire hacia el variador.
- Cambie la relación a un ratio más bajo. Cuanto más bajo sea el ratio menos temperatura alcanzará la electrónica. Use piñones más pequeños o coronas más grandes. Use baterías con mayor capacidad mAh.

## AJUSTES, PUESTA A PUNTO Y MANTENIMIENTO

- Examine su vehículo de forma periódica.
- Use un pincel para quitar la suciedad.
- Inspeccione los trapecios y el resto de piezas por si estuviesen rotas.
- Vuelva a pegar los neumáticos a las llantas si fuese necesario.
- Limpie y engrase todos los rodamientos de las ruedas.
- Use herramientas adecuadas.
- Compruebe que los tirantes de las ruedas y la dirección no estén doblados.
- Ajuste la caída y la convergencia si fuese necesario.
- Quite los amortiguadores y compruebe que están en perfectas condiciones. Vuelva a montarlos en caso de haber fugas de aceite.
- Compruebe que todos los cables estén perfectos. Repare o cambie los cables rotos o cortados.
- Compruebe que tanto el variador como el receptor estén bien pegados al chasis. Cambie la cinta de doble cara si fuese necesario.
- Encienda la emisora. Si el LED verde a penas tiene intensidad o está apagado cambie las baterías AA.
- Compruebe la corona y el piñón.

## MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

En caso de experimentar otros problemas que no se hayan expuesto en este manual póngase en contacto con el departamento de electrónica apropiado. Consulte la sección de Garantía y servicio de atención al cliente para más información.

### LIMPIEZA

Las prestaciones se pueden ver afectadas si entra suciedad en cualquier parte móvil. Use aire comprimido y un pincel suave para quitar la suciedad. Evite usar disolventes o productos químicos ya que pueden lavar la suciedad y meterla dentro de los rodamientos o partes móviles además de causar daños en la electrónica.

# MOTOR BRUSHLESS DYNAMITE TAZER DE 4 POLOS Y 3300KV (DYN4940)

## ESPECIFICACIONES

Tipo	Brushless sin sensores/Impermeable
Corriente continua	45A/290A
Resistencia	0.0012 Ohm
Funciones	Acelerador sólo con freno Acelerador/Freno y marcha atrás
Funcionamiento	Acelerador y marcha atrás proporcional con freno
Compatibilidad de baterías	Li-Po/Li-Fe 2S y 3S LiFe NiMH de 4 a 9 elementos
Salida del BEC	6V/3A
Protección de sobrecarga	Térmica
Dimensiones (LxWxH)	1.89 x 1.39 x 1.39 in (48 x 35.2 x 35.2mm)
Peso	2.61oz (74g) con cables

## ESTADO DE LEDS DEL VARIADOR

- Ningún LED del variador estará encendido mientras no se acelere con la emisora
- El LED rojo se enciende al acelerar.

## TONOS AUDIBLES

- Voltaje de entrada** El variador comprueba el voltaje de entrada al encenderse. En caso de haber algún problema con el voltaje el variador emitirá dos tonos de forma continua con un segundo de intervalo entre ellos (xx-xx-xx). Apague el variador y compruebe que las conexiones y el voltaje de la batería sea el adecuado.
- Conexión de Radio** El Variador comprueba la señal de radio al encenderse. En caso de haber algún problema con la señal el variador emitirá tonos de forma continua con intervalos de dos segundos (x-x-x). Apague el variador y compruebe que el sistema de radio esté funcionando correctamente.

## CALIBRACIÓN DEL VARIADOR

Para que el variador funcione correctamente siga los siguientes pasos de calibración.

- Apague el variador.
- Compruebe que la emisora esté encendida, que el acelerador no esté invertido, el trim de acelerador está en neutro y el recorrido del acelerador al 100%.
- Presione el botón SET, mientras enciende el variador. Suelte el botón tan pronto como el LED verde empiece a parpadear.
- Calibre los puntos del acelerador pulsando el botón SET una vez en cada paso.
  - Neutral (1 parpadeo)—Deje el acelerador en neutro
  - Máximo (2 parpadeos)—Acelera a fondo con la emisora
  - Freno/Marcha atrás (3 parpadeos)—Frena a fondo con la emisora
- El motor pitará tres veces cuando se haya completado el último paso.

## FUNCIONES Y MODOS DEL VARIADOR

El variador cuenta con distintos modos de programación lo que permite modificar sus prestaciones. Consulte la tabla incluida para ajustar el variador a su gusto.

## PROGRAMACIÓN DEL VARIADOR

La programación se calibra usando el botón SET del interruptor.

- Conecte una batería totalmente cargada.
- Encienda el variador.
- Presione el botón SET durante un segundo hasta que el LED verde se encienda, después suelte el botón.
- Presione y suelte el botón SET para llegar al menú deseado (el LED verde parpadeará indicando el menú seleccionado en cada momento).
- Cuando esté en el menú deseado presione el botón SET durante 3 segundos hasta que el LED rojo parpadee.
- Presione el botón SET para moverse por las opciones del menú. Cada parpadeo del LED indica el valor seleccionado (consulte la tabla para más información).
- Guarde el ajuste presionando el botón SET durante 3 segundos.
- Apague el variador y repita los mismos pasos para calibrar cada una de las opciones del menú.

**Consejo:** Si lo desea puede devolver todos los parámetros originales al variador con tan sólo encender el variador y presionar el botón SET durante 5 segundos.

Sombreado indica los ajustes por defecto.

MENÚS PROGRAMABLES	VALOR PROGRAMABLE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Modo carrera	Sin marcha atrás	Acelerador/Freno y Marcha atrás						
2 Freno Motor	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%
3 Corte de voltaje	Sin protección	2.6 V/Cell	2.8 V/Cell	3.0 V/Cell	3.2 V/Cell	3.4 V/Cell		
4 Modo salida	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4				
5 Potencia de frenada	25%	50%	75%	100%				

**ATENCIÓN:** Siempre desconecte la batería del variador cuando haya terminado de usar el vehículo. El interruptor del variador sólo controla la corriente hacia el servo y el receptor. El variador continuará consumiendo corriente mientras la batería esté conectada lo que puede terminar por descargar la batería, llegando a dañarla.

## DESCRIPCIONES

### 1. Modo carrera

- Sin Marcha atrás y con freno**—Sólo para competición este modo elimina la marcha atrás y programa un freno.
- Con marcha atrás y freno**—Este es el modo más sencillo y permite tanto acelerador, como freno como marcha atrás. Para meter la marcha atrás, mientras el coche se mueve hacia delante frené hasta que el vehículo se detenga por completo, suelte el freno y vuelve a frenar. Al frenar o al dar marcha atrás si se acelera el coche de inmediato volverá a ir hacia delante.

### 2. Freno motor

Ajusta la cantidad de freno que se aplica en el momento en el que solamos el acelerador. Este efecto simula a los motores de combustión de los vehículos de escala real, mejorando las prestaciones del coche en la entrada a curvas, además de la conducción en general.

### 3. Corte de voltaje

Este función evita que la batería se descargue en exceso. El variador continuamente monitoriza el voltaje de la batería. En caso de bajar por debajo del mínimo durante al menos dos segundos el variador corta la alimentación de corriente y el LED rojo parpadeará dos veces de forma continua.

El voltaje mínimo se calcula para el voltaje individual de cada LiPo. Para baterías de NiMH con un voltaje superior a 9.0V el variador la tratará como si de una LiPo 3S se tratase. En caso de ser menor de 9.0V la tratará como una LiPo 2S. Por ejemplo para una batería de NiMH de 8.0V el mínimo por elemento es de 2.6V. Se tratará como una LiPo 2S y el voltaje mínimo al que salta el corte será de 5.2V ( $2.6 \times 2 = 5.2$ ).

### 4. Modo Salida

Ajusta la potencia en el momento en el que el coche sale. El nivel 1 ofrece una aceleración muy progresiva mientras que el nivel 4 ofrece la configuración más agresiva.

### 5. Máximo freno

Ajusta la máxima potencia del freno. Un valor mayor ofrece una frenada más potente pero también puede provocar que las ruedas bloqueen, perdiendo el control del coche.

# MOTOR BRUSHLESS DYNAMITE TAZER DE 4 POLOS Y 3300KV (DYN4942)

## PRECAUCIONES

- Nunca toque las partes móviles.
- Nunca desmonte el coche con las baterías instaladas.
- Siempre permite que las piezas se enfrién antes de tocarlas.

## AJUSTE DEL SLIPPER

Gire la tuerca 1/4 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj (hacia la derecha) para reducir el patinaje de la corona o en sentido anti horario (hacia la izquierda) para aumentar el patinaje.

## RELACIÓN DE LA TRANSMISIÓN

Su vehículo está equipado con la relación óptima para la escala de stock. Ofrece un equilibrio perfecto entre aceleración, velocidad y eficiencia. En caso de que decida personalizar el vehículo con otras baterías u otro motor es muy posible que tenga que cambiar la relación de la transmisión.

Un piñón más pequeño o una corona más grande ofrecerá más aceleración pero reduce la velocidad punta. Por otro lado un piñón grande y una corona pequeña ofrecen menos aceleración pero más velocidad punta. Tenga cuidado al montar piñones más grandes ya que puede ser demasiado para la transmisión del vehículo, provocando un exceso de calentamiento en el motor y el variador. Cuando pruebe distintas combinaciones de piñones y coronas, compruebe siempre la temperatura del motor y el variador para asegurarse que están dentro de los límites permitidos. Tanto el motor como el variador jamás deben calentarse hasta el extremo de no poder tocarlos con la mano. Si las temperaturas son muy elevadas tendrá que montar un piñón más pequeño o una corona más grande.

## CAMBIAR LA RELACIÓN DE LA TRANSMISIÓN

1. Quite la tapa que protege el piñón y la corona.
2. Afloje los tornillos del motor y saque el motor.
3. Afloje el tornillo del piñón y quite el piñón.
4. Instale el nuevo piñón de tal forma que el tornillo quede sobre la parte plana del eje del motor.
5. Alinee el piñón con la corona y apriete el tornillo del piñón.
6. Ajuste el ataque del piñón con la corona
7. Vuelva a montar la tapa protectora.

## GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si después de leer las siguientes indicaciones continúa sin poder resolver su problema, póngase en contacto con el servicio apropiado de atención al cliente de Horizon.

### EL SERVO DE DIRECCIÓN FUNCIONA PERO EL MOTOR NO

- Reprograme el variador siguiendo las instrucciones de programación.
- Confirme que el variador esté correctamente enchufado en el puerto de acelerador del receptor.
- Motor dañado. Compruebe el motor de forma independiente. Repare o cámbielo por uno nuevo.
- El voltaje de la batería es muy bajo. Cargue la batería.
- El sistema de protección frente a sobrecarga del variador se ha activado. Compruebe las conexiones y el motor.
- La transmisión está dañada. Compruebe los engranajes, la corona y el piñón por si estuviesen dañados.

### NO FUNCIONA NI EL SERVO NI EL MOTOR

- Ni el servo ni el variador están bien conectados al receptor. Compruebe la polaridad de los conectores en el receptor.
- Las baterías de la emisora o del vehículo están descargadas. Recargue las baterías.
- La emisora y el receptor han perdido la asignación. Consulte el manual de la emisora para ver como se asigna el equipo de radio.

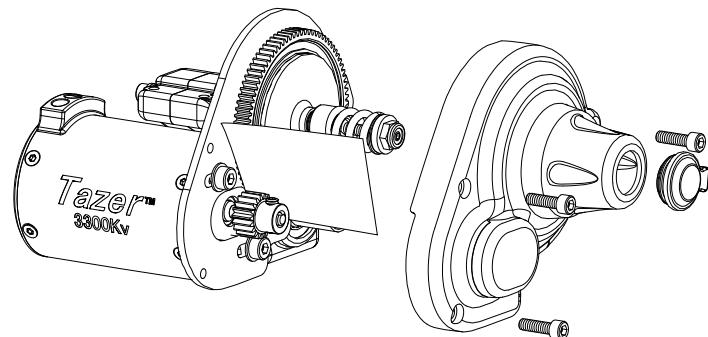
### NO ALCANZA LA VELOCIDAD MÁXIMA

- Variador programado incorrectamente. Reprograme el variador.
- Compruebe los conectores de la batería pos i estuviesen dañados.
- La batería del vehículo no tiene carga. Cargue la batería.

## AJUSTE DEL ATAQUE DEL PIÑÓN Y LA CORONA

El ataque del piñón con la corona ya se ha ajustado en fábrica. Sólo tendrá que ajustarlo de nuevo si cambia de motor o de relación.

Un ataque bueno (como se juntan el piñón y la corona) es muy importante para las prestaciones del vehículo en general. Si el ataque está muy flojo la corona se puede dañar, mientras que si el ataque está muy fuerte la velocidad será menor y el motor y el variador se pueden sobrecalentar.



1. Quite la tapa que protege el piñón y la corona.
2. Aloje los tornillos del motor.
3. Ponga un pequeño trozo de papel entre el piñón y la corona.
4. Empuje el piñón contra la corona mientras aprieta los tornillos del motor.
5. Quite el papel, Compruebe el ataque en tres o 5 puntos diferentes por si hubiese divergencias.
6. Vuelva a montar la tapa protectora.

### NO ENTRA LA MARCHA ATRÁS

- Compruebe que el trim del acelerador está en neutral.
- Confirme que el variador no está programado para deshabilitar la marcha atrás.
- El variador no está calibrado correctamente. Reprograme el variador.

### LA CORONA SE DAÑA CONTINUAMENTE

- Ataque del piñón a la corona incorrecto.
- Slipper mal ajustado.

### EL MOTOR EMPIEZA A CORRER EN EL MOMENTO EN EL QUE SE CONECTA LA BATERÍA

- Siempre encienda primero la emisora y después el coche.
- El variador está dañado y hay que cambiarlo por uno nuevo.
- Trim del acelerador ajustado de incorrectamente.

### EL MOTOR PIERDE VELOCIDAD PERO NO SE PARA

- Trim del acelerador mal ajustado.
- Programación del variador no acorde con la emisora. Reprograme el variador.

### RANGO DE ALCANCE DE LA SEÑAL REDUCIDO

- Ruido electrónico del motor. Separe el receptor del motor y el cableado.
- Voltaje de las baterías de la emisora bajo. Recargue o cambie por nuevas.

### LA EMISORA NO SE ENCIENDE

- Confirme que las baterías AA están instaladas.
- Cambie las baterías AA de la emisora.

# GARANTÍA LIMITADA

## CUBIERTO POR LA GARANTÍA

Horizon Hobby, Inc. ("Horizon") garantiza al comprador original que el producto adquirirlo ("El Producto") estará libre de defectos en los materiales y en su fabricación en el día que se efectúe la compra.

## NO CUBIERTO POR LA GARANTÍA

Esta garantía no es transferible y no cubre (i) daños cosméticos, (ii) daños como consecuencia de actos divinos, uso inapropiado, abuso, negligencias, usos comerciales o daños debidos a un uso irresponsable, una instalación inadecuada, funcionamiento o mantenimiento, (iii) modificación de o a alguna pieza del producto, (iv) intento de reparación por cualquiera ajeno a los servicios técnicos autorizados de Horizon Hobby, (v) Productos no adquiridos de distribuidores oficiales y autorizados de Horizon Hobby o (vi) Productos que no obedezcan a las regulaciones técnicas aplicables.

MÁS ALLÁ DE LA GARANTÍA EXPRESADA ANTERIORMENTE HORIZON NI GARANTIZA NI REPRESENTA OTROS TÉRMINOS Y POR LO TANTO RECHAZA CUALQUIER Y TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, Y SIN EXCEPCIÓN, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EL COMPRADOR ACEPTA Y RECONOCE, POR SÍ MISMO, LA IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA EL USO QUE SE LE QUIERE DAR.

## REMEDIOS PARA EL COMPRADOR

La única obligación de Horizon y la única y exclusiva opción del comprador será que Horizon, a su parecer, (i) repare o (ii) reemplace cualquier producto que Horizon haya determinado estar defectuoso. Horizon se reserva el derecho a inspeccionar cualquier producto implicado en la reclamación de garantía. La decisión de reparar o reemplazar son competencia exclusiva de Horizon. La prueba de compra es imprescindible para cualquier reclamación de garantía. LA REPARACIÓN O EL REEMPLAZO, TAL Y COMO SE DESCRIBEN EN LAS CONDICIONES DE ESTA GARANTÍA SON EL ÚNICO Y EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR.

## LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

HORIZON NO SE RESPONSABILIZA POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, ACCIDENTALES O CONSECUENTES, NI POR PÉRDIDAS DE BENEFICIOS, PRODUCTIVIDAD O CUOTA DE MERCADO DE NINGÚN TIPO, INDEPENDIENTEMENTE DE QUE DICHA RECLAMACIÓN ESTE BASADA POR CONTRATO, GARANTÍA, AGRAVIO, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O CUALQUIER OTRA TEORÍA SOBRE LA RESPONSABILIDAD, INCLUSO SI HORIZON HA SIDO ADVERTO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS Y PERJUICIOS.

Además, en ningún caso la responsabilidad de Horizon superará el precio individual del producto por el que se reclama. Como Horizon no tiene control sobre el uso, instalación, montaje final, modificación o mal uso, ni asume ni se acepta ninguna responsabilidad sobre ningún daño o lesión resultante. Por el mero hecho de uso, ajuste o montaje, el usuario acepta toda la responsabilidad resultante. Si usted como comprador y usuario no está dispuesto a aceptar la responsabilidad asociada con el uso del producto, se recomienda devolver de inmediato el producto, en perfectas condiciones y sin uso, al lugar de compra.

## LEY

Estos términos se rigen por la ley de Illinois (sin tener en cuenta los conflictos con los directores de la ley). Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían de estado a estado. Horizon se reserva el derecho de cambiar o modificar esta garantía en cualquier momento sin previo aviso.

## SERVICIOS DE GARANTÍA

### PREGUNTAS, ASISTENCIA Y SERVICIOS

Su tienda local o lugar de compra no puede proporcionar soporte de la garantía o servicio. Una vez se haya montado, ajustado o usado el Producto, usted debe contactar con su distribuidor local o con Horizon directamente. Esto permite a Horizon dar una respuesta mejor a sus preguntas y dar servicio en caso de necesitar asistencia. Para preguntas o asistencia, por favor visite nuestra web en [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) y envíe una Solicitud de Soporte de Producto o llame al número de teléfono gratuito que encontrará en la sección de Garantía y Servicio de Información de Contacto para hablar con un Representante del Servicio Técnico.

### INSPECCIÓN Y SERVICIOS

Si este producto necesita ser reparado o inspeccionado y cumple con la normativa del país en el que usted vive y usa el producto, por favor, use el servicio de solicitud de servicio online que encontrará en nuestro sitio Web, o contacte con Horizon para obtener un número de Autorización de Devolución de Mercancía (RMA). Embale el producto de forma segura utilizando una caja de cartón. Tenga en cuenta que las cajas originales se pueden incluir, pero estas no están estrictamente diseñadas para soportar los rigores de los envíos por correo, sin protección adicional. Envíe el paquete a través de una compañía que proporcione un seguimiento y un seguro en caso de pérdida o daño, ya que Horizon no se responsabiliza de la mercancía hasta que esta llega y se acepta la entrada en nuestras instalaciones. Un servicio de petición online está disponible en [http://www.horizonhobby.com/content/\\_service-center\\_render-service-center](http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center). En caso de no tener acceso a Internet, por favor contacte con el servicio de soporte de Horizon para obtener un RMA junto con las instrucciones y pasos de envío de la mercancía. Al llamar a Horizon, se le pedirá que proporcione su nombre completo, dirección postal, dirección de correo electrónico y número telefónico donde pueda ser localizado durante el horario comercial. Cuando envíe el producto en Horizon, por favor incluya su número de RMA, una lista de los elementos incluidos, y un breve resumen del problema. Una copia de su recibo de compra original se debe incluir en la petición de garantía. Asegúrese de que su nombre, dirección y número de RMA estén claramente escritos en el exterior de la caja de envío.

**AVISO:** No envíe baterías de LiPo a Horizon. En caso de tener cualquier problema con una batería de Li-Po, por favor, póngase en contacto con el departamento apropiado del servicio técnico.

### REQUISITOS DE LA GARANTÍA

Para aceptar la garantía debe incluir el recibo original de compra para verificar el día de compra. Si se cumplen las condiciones de la garantía su producto será reparado o reemplazado sin cargo alguno. La reparación o reemplazo es una decisión que solo compete a Horizon.

### SERVICIOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA

Si el servicio no está cubierto por la garantía, el servicio se completará y se requerirá el pago sin notificación o estimación previa, a no ser que el coste exceda el 50% del precio de venta al público original del producto. Al enviar el producto al servicio técnico usted acepta el pago del servicio sin notificación previa. Las estimaciones del servicio están disponibles bajo petición. Esta petición debe estar incluida con su producto cuando lo envíe. Los servicios no cubiertos por la garantía se facturarán con un mínimo de ½ hora laboral. Adicionalmente se le cobrarán los gastos de envío. Horizon acepta giros postales y cheques de caja, así como Visa, MasterCard, American Express, y Discover. Al enviar cualquier producto al servicio técnico de Horizon usted acepta los términos y las condiciones que se encuentran en nuestro sitio Web, [http://www.horizonhobby.com/content/\\_service-center\\_render-service-center](http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center).

**AVISO:** El servicio de Horizon se limita al producto que obedece la normativa del país en el que se usa y en el que se posee el producto. En caso de recibir productos que no obedezcan dicha normativa, el producto se devolverá sin haber recibido servicio alguno y a costa, exclusiva, del comprador.

## GARANTÍA Y SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

PAÍS DE COMPRA	HORIZON HOBBY	TELÉFONO/DIRECCIÓN DE CORREO	DIRECCIÓN
Estados Unidos de America	Horizon Service Center (Repairs and Repair Requests)	servicecenter.horizonhobby.com/RequestForm/	4105 Filedstone Rd. Champaign, Illinois 61822 USA
	Horizon Product Support (Product Technical Assistance)	www.quickbase.com/db/bghj7ey8c?a=GenNewRecord 888-959-2305	
	Sales	sales@horizonhobby.com 888-959-2305	
Alemania	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de +49 (0) 4121 2655 100	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Alemania
	Sales: Horizon Hobby GmbH		

## INFORMACIÓN COMPETENTE PARA LA UNIÓN EUROPEA

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		



### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

(de acuerdo con ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013051601

Producto(s): LOS 1/10 Tuff Country XXX-SCT BL RTR  
(incluye emisora Spektrum DX2L con receptor Spektrum SR200WP)

Referencia(s): LOSB01151

Tipo de equipamiento: 2

La declaración de conformidad descrita más arriba es de acuerdo con Las especificaciones y requerimientos detallados más abajo, en función de la Directiva Europea R&TTE 1999/5/EC, Directiva EMC 2004/108/EC y Directiva LVD 2006/95/EC:

EN 300-328 V1.7.1: 2006

EN301 489-1 V1.9.2: 2012

EN301 489-17 V2.1.1: 2009

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12: 2011

EN55022:2010 + AC:2011

EN55024:2010

EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EN61000-3-3:2008

Firmado para y en representación de:

Horizon Hobby, Inc.

Champaign, IL USA

16 mayo 2013

Steven A. Hall  
Vicepresidente  
Operaciones internacionales y gestión de riesgos  
Horizon Hobby, Inc.



### INSTRUCCIONES PARA EL RECICLAJE DE WEEE PARA USUARIOS DE LA UNIÓN EUROPEA

Este producto no debe reciclarse junto con otros desechos. Es responsabilidad del usuario llevar este producto a un punto limpio en el que se reciclen componentes electrónicos y eléctricos. El correcto reciclaje de los productos nos ayudará a preservar nuestros recursos naturales y nos aseguraremos de que se recicle de manera que no afecte a la salud de los seres humanos ni al medio ambiente. Para más información acerca de dónde puede usted depositar los productos de desecho, contacte con la oficina de su ayuntamiento destinada al medio ambiente.