



# Dirigiendo el mercado de refacciones en una dirección nueva

La cremallera EPS y la herramienta de programación nuevos de Dorman devuelven el poder al taller de reparaciones.

El Ford F-150 es un vehículo que trabaja arduamente, y muchos propietarios dependen de él diariamente para trabajar. Sencillamente no pueden permitirse estar sin sus vehículos debido una reparación prolongada, especialmente para algo como una falla en la dirección asistida. Sin embargo, cuando la cremallera de la dirección de estos modelos tiene problemas, los propietarios han tenido pocas opciones más que reemplazarlo con una pieza nueva y costosa del concesionario.

La cremallera de la dirección asistida de los F-150 a partir de 2009 no es un conjunto de dirección hidráulicamente asistida tradicional. De hecho, no hay líquido de dirección hidráulica. En su lugar, utiliza un motor eléctrico integrado en el mecanismo de dirección para proporcionar la asistencia necesaria en el volante. Al combinar componentes mecánicos con controles electrónicos, este sistema de dirección mecatrónica mejora la eficiencia general del motor debido a que no bombea continuamente el líquido hidráulico incluso cuando el vehículo se mueve hacia adelante en línea recta.



**601-900**  
Ford F-150

***Ya sustituimos varios de este tipo de cremallera en los F-150 y tuvimos que conseguir piezas nuevas de concesionarios para cada uno de ellos. Simplemente no hay suficientes partes en el sistema para preocuparse por intentar suministrar una unidad refabricada.***

Dave Stricker, técnico certificado de ASE,  
Godshall's Auto Service, Hatfield, PA

La dirección asistida eléctrica llegó por primera vez al mercado en la década de 1990 en varios vehículos especiales, pero el F-150 fue uno de los primeros vehículos de gran volumen y tamaño completo que aprovecharon esta tecnología. No es sorprendente que eventualmente empezaran a aparecer debilidades en el diseño original de este vehículo de batalla.

En el caso de la cremallera de la dirección eléctrica, humedad y suciedad pueden pasar por los sellos del eje provocando la falla del tablero de circuitos. La suciedad que se acumula en el conjunto de tracción también puede provocar una carga excesiva en el motor de tracción provocando que las luces de alerta por el gran esfuerzo. Cuando esto sucede, el sistema regrese a la dirección manual no asistida, algo con lo que la mayoría de los conductores no están preparados para lidiar diariamente, especialmente cuando se remolca una carga.



## ESTUDIO DE CASO DE MERCADO DE REFACCIONES

Las versiones refabricadas de estas cremalleras originales con fallas ofrecen una alternativa a las piezas nuevas de concesionario de menor costo, pero una escasez de partes significa un suministro no confiable de cremalleras refabricadas.

“Ya sustituimos varios de este tipo de cremallera en los F-150 y tuvimos que conseguir piezas nuevas de concesionarios para cada uno de ellos”, dice Dave Stricker, técnico de Godshall's Auto Service en Hatfield, Pensilvania. “Simplemente no hay suficientes partes en el sistema para preocuparse por intentar suministrar una unidad refabricada”.



Debido a la gran demanda y el bajo suministro, Dorman eligió invertir en un conjunto de cremallera de la dirección completamente nuevo para asegurar una amplia disponibilidad.

“El compromiso de una pieza nueva también significaba que podríamos introducir algunas mejoras de ingeniería para abordar las deficiencias conocidas en el diseño del equipo original”, afirmó Nate Bailey, gerente de productos de Dorman Innovation. “Pensamos, ¿por qué no reducir las posibilidades de fallas en el futuro mientras tenemos la oportunidad?”

Los ingenieros de Dorman determinaron que la causa principal de la mayoría de las fallas era el agua y la suciedad que entraban en el conjunto de la cremallera, lo que provocaba problemas eléctricos en el tablero de circuitos o la acumulación de suciedad en el motor de tracción provocando una resistencia excesiva en el sistema.

Para solucionar estos problemas, rediseñamos los sellos del eje para reducir de manera importante la cantidad de suciedad y humedad que puedan entrar a la cremallera y diseñaron un tablero de circuitos más resistente con un revestimiento protector para evitar fallas eléctricas.

La cremallera rediseñada de la dirección asistida eléctrica de Dorman OE FIX también aborda un punto de contención particular para muchos técnicos: configurar la cremallera de repuesto del vehículo.

Normalmente, un instalador tendría que llevar el vehículo a un concesionario para calibrar la cremallera de repuesto o configurarlo con una herramienta de diagnóstico de refacción costosa. Dorman diseñó un exclusivo módulo de programación de instalación fácil y rápida para acompañar la cremallera nueva. El instalador simplemente conecta el programador al puerto OBD del vehículo y sigue las instrucciones para asegurarse de que la cremallera esté bien adaptada al vehículo. “Este módulo de programación de un solo paso será la salvación para la mayoría de los técnicos”, afirmó Dave Stricker de Godshall's.

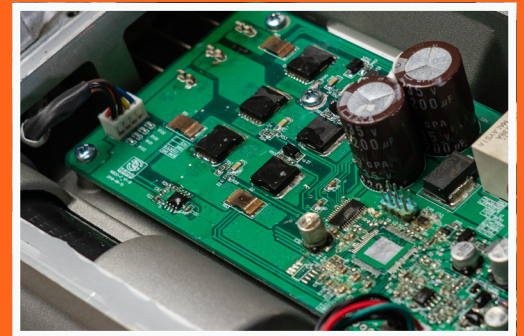
Con mejoras en el diseño de fábrica, mayor disponibilidad y mayor comodidad que elimina los costos de programación del equipo original, las cremalleras EPS nuevas de Dorman OE FIX ofrecen a los talleres el poder para reparar de manera fácil y adecuada los vehículos de sus clientes.

## DIRECCIÓN ASISTIDA ELÉCTRICA



### Problema:

La cremallera de la dirección asistida del equipo original falla cuando el tablero de circuitos y el conjunto de tracción se contaminan con humedad y suciedad; las refacciones de los concesionarios requieren una programación costosa.



La nueva y rediseñada cremallera de dirección asistida de Dorman incorpora sellos mejorados para evitar la contaminación en el futuro e incluye una herramienta de programación gratuita.

***“Este módulo de programación de un solo paso será la salvación para la mayoría de los técnicos”.***

Dave Stricker, técnico certificado de ASE, Godshall's Auto Service, Hatfield, PA