

SECCIÓN 3

Notas Importantes de Seguridad

Un mantenimiento, servicio y reparación adecuados son importantes para la operación confiable de la suspensión. Los procedimientos recomendados por Hendrickson y descritos en esta publicación técnica son métodos aprobados para tales mantenimientos, servicios y reparaciones.

Las advertencias y precauciones deben ser leídas cuidadosamente para prevenir lesiones personales y asegurar que los métodos utilizados son adecuados. Un mantenimiento, servicio y reparación inapropiados pueden dañar el vehículo, causar lesiones personales, originar una operación insegura del vehículo y anular la garantía del fabricante.

El no seguir las precauciones de seguridad de este manual puede ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad. Lea cuidadosamente y entienda todas las medidas de seguridad de esta publicación y todas las notas de las calcomanías y materiales proporcionados por el fabricante del vehículo antes de realizar cualquier mantenimiento, servicio o reparación.

EXPLICACIÓN DE LAS PALABRAS DE AVISO DE RIESGOS

Palabras de riesgos (Peligro, Advertencia, Precaución) aparecen en múltiples ocasiones en esta publicación. La información acentuada con alguna de estas palabras de aviso debe ser observada para ayudar a minimizar riesgos de lesión personal o la posibilidad de utilizar métodos inseguros los cuales pueden ocasionar daño del vehículo o una condición insegura.



Este es un símbolo de alerta. Es utilizado para notificarle de una condición potencial de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad subsecuentes a este símbolo para evitar lesiones o hasta la muerte.

Notas Adicionales o Tips de Servicio son utilizadas para enfatizar áreas importantes dentro de los procedimientos y además proporcionar sugerencias para facilitar la reparación. Las definiciones siguientes indican el uso de las señales cuando aparezcan a lo largo de esta publicación.

 **PELIGRO**

INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIAL DE PELIGRO LA CUAL, SI NO ES EVITADA, RESULTARÁ EN LESIONES SERIAS O LA MUERTE.

 **ADVERTENCIA**

INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIAL DE PELIGRO LA CUAL, SI NO ES EVITADA, PODRÁ RESULTAR EN LESIONES SERIAS O LA MUERTE.

 **PRECAUCIÓN**

INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIAL DE PELIGRO LA CUAL, SI NO ES EVITADA, PODRÁ RESULTAR EN LESIONES MENORES O MODERADAS.

NOTA

Indica un procedimiento de operación, práctica común, etc. la cual es esencial enfatizar.

TIP DE SERVICIO

Una sugerencia útil la cual puede hacer que el servicio sea realizado más fácil y rápido.

También note que algunas operaciones de servicio particulares pueden requerir el uso de herramientas especiales diseñadas para propósitos específicos. Estas herramientas especiales pueden encontrarse en la sección de Herramientas Especiales de este manual.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

TORNILLERÍA

LOS TORNILLOS FLOJOS O SOBREPRETADOS PUEDEN CAUSAR DAÑOS A LOS COMPONENTES, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑO A LA PROPIEDAD, O LESIONES PERSONALES SEVERAS. MANTENGA LOS VALORES DE TORQUE APROPIADOS EN TODO MOMENTO. VERIFIQUE LOS VALORES DE TORQUE EN FORMA REGULAR COMO SE ESPECIFICA, UTILICE UN TORQUÍMETRO QUE SEA CALIBRADO REGULARMENTE.

ADVERTENCIA

CAPACIDAD DE CARGA

ADHIÉRASE A LAS CAPACIDADES DE CARGA PUBLICADAS PARA LA SUSPENSIÓN. AÑADIR SUJECIONES AL EJE U OTRO MECANISMO DE TRANSFERENCIA DE CARGA PUEDE INCREMENTAR LA CARGA EN LA SUSPENSIÓN POR ARRIBA DE LA CAPACIDAD DE CARGA APROBADA, LO CUAL PUEDE RESULTAR EN DAÑOS A LOS COMPONENTES Y PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, CAUSAR LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

ADVERTENCIA

MODIFICACIÓN DE COMPONENTES

NO MODIFIQUE O RETRABAJE LOS COMPONENTES SIN AUTORIZACIÓN DE HENDRICKSON. NO SUSTITUYA PARTES DE LA SUSPENSIÓN. EL USO DE PARTES DE REEMPLAZO NO AUTORIZADAS POR HENDRICKSON PUEDEN NO IGUALAR LAS ESPECIFICACIONES DE HENDRICKSON, Y PUEDEN OCASIONAR DAÑO A LOS COMPONENTES, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, POSIBLE LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD. UTILICE ÚNICAMENTE PARTES DE REEMPLAZO AUTORIZADAS HENDRICKSON.

ADVERTENCIA

SOPLATE / SOLDADURA

NO UTILICE UN SOPLETE PARA REMOVER TORNILLERÍA. EL USO DE CALOR EN LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN AFECTARÁ LA DUREZA DE LAS PARTES. UN COMPONENTE DAÑADO DE ESTA MANERA PODRÍA OCASIONAR LA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

SE DEBERÁ DE TENER UN RIGUROSO CUIDADO CUANDO SE REALICEN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EL ÁREA DE LA VIGA. NO UTILICE LA VIGA COMO TIERRA FÍSICA PARA EQUIPO DE SOLDADURA DE ARCO. NO ACERQUE EL ELECTRODO A LA VIGA O EJE. NO UTILICE CALOR CERCA DEL ENSAMBLE DE LA VIGA. NO GOLPEÉ O ABOLLE LA VIGA. LAS ACCIONES ANTERIORES SON INADECUADAS Y PUEDEN CAUSAR DAÑO AL ENSAMBLE DE LA VIGA ORIGINANDO FALLA DE LA MISMA, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO Y POSIBLES LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

ADVERTENCIA

DESCARGA EN EL SITIO DE TRABAJO

CUANDO LA CAJA DEL CAMIÓN/REMOLQUE ES LEVANTADA, ES OBLIGATORIO DESFOGAR COMPLETAMENTE EL AIRE DEL SISTEMA DE LA SUSPENSIÓN PARA AYUDAR A PROPORCIONAR ESTABILIDAD EN UN TERRENO DESNIVELADO. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE RESULTAR EN LA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO Y POSIBLES LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

ADVERTENCIA

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

SIEMPRE UTILICE PROTECCIÓN EN LOS OJOS Y CUALQUIER OTRO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE AYUDE A PREVENIR LESIONES PERSONALES CUANDO SE REALICE UN MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL VEHÍCULO.

ADVERTENCIA

TORNILLERÍA QUIK-ALIGN

NO ENSAMBLE LA CONEXIÓN QUIK-ALIGN SIN LA TORNILLERÍA ADECUADA. USE SOLAMENTE TORNILLERÍA HENDRICKSON DACROMET PLUS XL PARA MANTENER LA FUERZA DE SUJECIÓN ADECUADA. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE OCASIONAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑOS A LA PROPIEDAD O LESIONES PERSONALES. ASEGÚRESE QUE LOS TORQUES DE LA TORNILLERÍA QUIK-ALIGN SON ALCANZADOS TAL COMO SE RECOMIENDA EN LA SECCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE TORQUE DE ESTA PUBLICACIÓN. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO RESULTANDO EN LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

 **PRECAUCIÓN****PROCEDIMIENTOS Y HERRAMIENTAS**

UN MECÁNICO QUE UTILICE UN PROCEDIMIENTO O HERRAMIENTA DE SERVICIO NO RECOMENDADO POR HENDRICKSON, DEBERÁ ASEGURARSE QUE SU SEGURIDAD NI LA DEL VEHÍCULO SE PONDRÁ EN PELIGRO POR EL MÉTODO O HERRAMIENTA SELECCIONADO. AQUELLAS PERSONAS QUE SE DESVIEN DE LAS INSTRUCCIONES PROPORCIONADAS ASUMEN TODOS LOS RIESGOS Y CONSECUENCIAS SOBRE LESIONES PERSONALES O DAÑOS AL EQUIPO.

 **ADVERTENCIA****AMORTIGUADORES**

LOS AMORTIGUADORES ACTÚAN COMO LIMITADORES DE REBOTE DE LA SUSPENSIÓN. EN CUALQUIER MOMENTO CUANDO EL EJE DE UNA SUSPENSIÓN PRIMAAX/FIREMAAX ES SUSPENDIDO ES OBLIGATORIO QUE LOS AMORTIGUADORES SE MANTENGAN CONECTADOS. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR QUE LAS CÁMARAS DE AIRE SE SEPALEN DEL PISTÓN, LO CUAL RESULTARÁ EN LA FALLA PREMATURA DE LA CÁMARA DE AIRE. EL REEMPLAZO DE AMORTIGUADORES CON PARTES NO ORIGINALES HENDRICKSON PUEDE ALTERAR EL VIAJE DE REBOTE DE LA SUSPENSIÓN.

 **ADVERTENCIA****INFLADO Y DESINFLADO DE CÁMARAS DE AIRE**

LAS CÁMARAS DE AIRE DEBERÁN ESTAR DESINFLADAS ANTES DE AFLOJAR CUALQUIER TORNILLO DEL PAQUETE DE SUJECCIÓN. LAS CÁMARAS DE AIRE SIN RESTRICCIÓN PUEDEN MOVERSE VIOLENTAMENTE. NO INFLE LAS CÁMARAS DE AIRE SI NO ESTÁN BIEN SUJETAS. LAS CÁMARAS DE AIRE DEBEN ESTAR SUJETAS A LA SUSPENSIÓN U OTRA ESTRUCTURA ADECUADA. NO INFLE A UNA PRESIÓN MAYOR A LA RECOMENDADA POR EL FABRICANTE DE LAS CÁMARAS DE AIRE, CONTACTE A HENDRICKSON PARA RECIBIR INFORMACIÓN. UN USO INADECUADO O SOBRE INFLADO PUEDE OCASIONAR QUE EL ENSAMBLE DE LA CÁMARA DE AIRE EXPLOTE, OCASIONANDO DAÑOS A LA PROPIEDAD Y/O LESIONES PERSONALES SEVERAS.

 **ADVERTENCIA**

ANTES Y DURANTE EL INFLADO Y DESINFLADO DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE AIRE, ASEGÚRESE QUE TODO EL PERSONAL Y EQUIPO ESTÉN ALEJADOS DEL VEHÍCULO Y ALREDEDOR DEL ÁREA DE SERVICIO, EL NO REALIZAR ESTO PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES SEVERAS, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

 **PRECAUCIÓN****INFLADO DE LAS CÁMARAS DE AIRE**

INFLE LA SUSPENSIÓN LENTAMENTE Y ASEGÚRESE QUE EL HULE DE LA CÁMARA DE AIRE SE INFLE UNIFORMEMENTE Y NO SE ARRUGUE. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA PERCHA SUPERIOR DE LA CÁMARA DE AIRE Y CANCELAR LA GARANTÍA.

 **PRECAUCIÓN****DESINFLADO DE LAS CÁMARAS DE AIRE**

SI LA CÁMARA DE AIRE ES REMOVIDA, ES MANDATORIO LUBRICAR LA TORNILLERÍA INFERIOR DE LA CÁMARA DE AIRE CON ACEITE PENETRANTE Y REMOVERLA CON HERRAMIENTAS MANUALES PARA PREVENIR DAÑOS A LOS PERNOS DE MONTAJE INFERIORES DE LA CÁMARA DE AIRE. EL NO REALIZAR ESTO PUEDE CAUSAR DAÑOS AL COMPONENTE Y CANCELAR LA GARANTÍA.

 **ADVERTENCIA****LIMPIEZA DE PARTES**

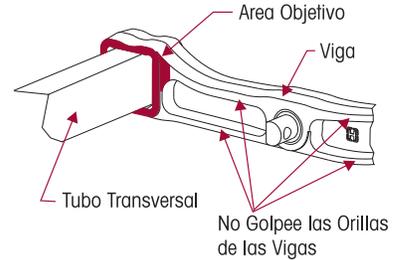
LOS SOLVENTES DE LIMPIEZA PUEDEN SER FLAMABLES, VENENOSOS O CAUSAR QUEMADURAS. PARA EVITAR LESIONES PERSONALES, SIGA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DE ESTOS PRODUCTOS Y LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS:

1. UTILICE PROTECCIÓN EN LOS OJOS.
2. UTILICE ROPA QUE PROTEJA LA PIEL.
3. TRABAJE EN UN ÁREA VENTILADA ADECUADAMENTE.
4. NO UTILICE GASOLINA O SOLVENTES QUE CONTENGAN GASOLINA. LA GASOLINA PUEDE EXPLOTAR.
5. TANQUES CON SOLUCIONES CALIENTES O SOLUCIONES ALCALINAS DEBEN SER UTILIZADOS CORRECTAMENTE. SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA PREVENIR LESIONES O ACCIDENTES.

NO USE TANQUES CON SOLUCIONES CALIENTES O AGUA Y SOLUCIONES ALCALINAS PARA LIMPIAR LAS PARTES CROMADAS O PULIDAS. EL HACERLO PUEDE CAUSAR DAÑOS A LAS PIEZAS Y ANULAR LA GARANTÍA.

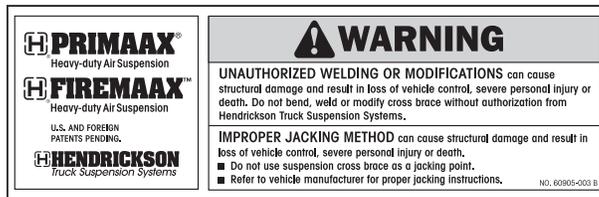
ADVERTENCIA
ENSAMBLE DE VIGA Y TUBO TRANSVERSAL

NO GOLPEE LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN CON UN MARTILLO. SIN EMBARGO, LA UNIÓN DE LA VIGA Y EL TUBO TRANSVERSAL REQUIERE APLICAR FUERZA EN LA VIGA EN LA UNIÓN CON EL TUBO TRANSVERSAL PARA DESATORAR LOS DOS COMPONENTES. TODA LA FUERZA DEBE SER APLICADA AL RAZ CON LA PARTE MÁS GRUESA DE LA VIGA EN EL LADO INTERNO DE LA UNIÓN. EL NO GOLPEAR LA VIGA EN FORMA PERPENDICULAR PUEDE RESULTAR EN DAÑOS AL COMPONENTE, FALLA PREMATURA Y CANCELAR LA GARANTÍA, VER FIGURA 3-1.

FIGURA 3-1

ADVERTENCIA
ENSAMBLE DE TUBO TRANSVERSAL

LOS MÉTODOS INADECUADOS DE LEVANTE PUEDEN CAUSAR DAÑOS ESTRUCTURALES (VER CALCAMONÍA, FIGURA 3-2) Y RESULTAR EN PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES PERSONALES SEVERAS O LA MUERTE Y CANCELARÁ LA GARANTÍA DE HENDRICKSON.

- NO UTILICE EL TUBO TRANSVERSAL DE LA SUSPENSIÓN COMO UN PUNTO DE LEVANTAMIENTO, VER FIGURA 3-3.
- CONSULTE AL FABRICANTE DEL VEHÍCULO PARA INSTRUCCIONES DE LEVANTAMIENTO ADECUADO, VER FIGURA 3-4.

FIGURA 3-2 Calcamonía Número 60905-003


REEMPLACE CUALQUIER CALCAMONÍA DE SEGURIDAD QUE ESTE DESGASTADA, ROTA, FALTANTE, ILEGIBLE O DE ALGUNA OTRA MANERA DAÑADA. CONTACTE A HENDRICKSON PARA OBTENER CALCAMONÍAS DE REEMPLAZO.

FIGURA 3-3

FIGURA 3-4
