

# EDITORIAL TÉCNICO<sup>®</sup>



*Una publicación  
mundial para el  
técnico profesional de  
Transmisiones Automaticas*



# EDITORIAL TÉCNICO

VOLUMEN II 2005

EDICIÓN III

## EN ESTA EDICIÓN:

Buenas Noticias .....	Página 2
El Noticiero .....	Página 3
Códigos que enredan a los BoBos que no escuchan: .....	Página 4

### Wayne Colonna

Publicador y Editor

### Roland Alvarez

Editor Técnico

### Joseph Meyer

Coordinador Internacional de  
Mercadotecnia de ATSG  
y Contribuyente del Editorial

### Robert Bateman

Representante de ATSG en Mexico y  
Contribuyente del Editorial

Atención Técnicos de  
Mexico Solamente

Para información sobre productos, materiales, o servicios de ATSG, Cd's, Libros, etc, en Mexico, por favor de contactar a nuestro representante Robert Bateman a los teléfonos 834-314-7090 o 834-305-9249 en CD Victoria Tamaulipas.

Su correo electrónico: [transelgringo@prodigy.net.mx](mailto:transelgringo@prodigy.net.mx)

Publicado cada dos meses  
Enero, Marzo, Mayo, Julio,  
Septiembre y Noviembre

ATSG es una Empresa "Internacional", de soporte y asistencia técnica, en la industria de reparar o remanufacturar Transmisiones Automaticas.

ATSG provee un servicio de asistencia telefónica, manuales técnicos, seminarios de entrenamiento y una página electrónica, que puede ser accesa 24 horas, los siete días de la semana, con acceso a todos los boletines técnicos y más, para todos sus miembros, Visitenos a:

[WWW.ATSG.BIZ](http://WWW.ATSG.BIZ)  
[WWW.ATSGLATINO.COM](http://WWW.ATSGLATINO.COM)

## BUENAS NOTICIAS

**ASTG** ha publicado dos nuevos manuales en español, el Ford 4F27-E y el manual de ruedas libres o unidireccionales, otros manuales están siendo traducidos al español, y estarán muy pronto a la venta. También ATSG tiene su nueva website la cuál puedes visitar la 24 horas del día los 7 días de la semana: [www.atsglatino.com](http://www.atsglatino.com). ■



# EL NOTICIERO

**N**o se pierda el gran show de PAACE AUTO MACHANIKA en Mexico Julio 13-14 2005, en el Centro Banamex en el hipódromo de las Américas en Ciudad Mexico.

El señor Wayne Colonna va a presentar información variada, y diferentes formas de como resolver algunos problemas en forma simple, para disminuir el tiempo invertido en diagnósticos en la nueva transmisión Ford 4F27-E. El señor Colonna presentará las diferencias entre las unidades Mazda y las unidades Ford, en este seminario el va a cubrir diferentes tópicos, problemas comunes, y explicará como funciona este sistema de control eléctrico e hidráulico, también bajo el mismo tópico, les brindará información en varias cajas de transferencia y explicará como resolver algunos de estos problemas. Este seminario es uno de los que NO DEBES DEJAR DE ASISTIR porque es otro de los seminarios de alta calidad de los que produce ATSG.



Wayne Colonna

El señor Wayne estará haciendo esta presentación el Jueves por la tarde Julio 14 2005 en el Valparaíso.



Para más información contacte a:

Messe Frankfurt Mexico, S de R.L de CV.  
Leibnitz 162, Col. Anzure 115 Mexico, D.F.  
Teléfonos: 52-55-5545-4488  
Fax: 52-55-5545-0947  
E-mail: info@mexico.messefrankfurt.com  
Web: www.messefrankfurt.com.mx

Asegurate de pasar por el puesto de ATSG, así podrás conocerle al el y su esposa Beatríz, también al señor Robert Bateman representante de ATSG en Mexico y al señor Joe Meyers correspondiente internacional. ■



## CÓDIGOS QUE ENREDAN A LOS

**R**ecientemente, recibí una llamada de un amigo para que visitara su taller, porque tenía un problema eléctrico con un Honda Accord EX con un motor 2.3L del año 1998. El auto había llegado a su taller con una condición de no retro-marcha, con la luz de "Check Engine" iluminada y todos los códigos que exhibía eran relacionados con el motor. El código **P0137** (Voltaje secundario del **H02S-2** bajo), **P0139** (Respuesta lenta del **H02S2**) y el **P1298** (Detector de carga eléctrica "ELD" entrada de voltaje alto). No se encontró código de transmisión alguno, después de haber efectuado las pruebas correspondientes, se determinó que

la falla era interna y que el eje-transversal tenía que ser removido y reparado.

El problema surge después de haber reparado e instalado el eje-transversal, La luz de "D4" comienza a titilar al abrir el interruptor de ignición y encender el motor, el auto entra en la fase de emergencia, algo que no hacía el vehículo cuando llegó al taller. Mi amigo, un técnico con mucha experiencia, ya le había conectado su scanner y encontró que al abrir la ignición, además de los códigos relacionados con el motor, ahora tenía el código **P0753** (*Solenoid de control de cambio "A" defectuoso*) que está

relacionado con la transmisión. Al encender el motor, aparecían aún más códigos relacionados con la transmisión. El **P0730** (*Sistema de control de cambios defectuoso*), el **P1753** (*Solenoid de control de bloqueo del convertidor "A" defectuoso*), el **P1758** (*Solenoid de control de cambios "B" defectuoso*) y el **P1768** (*Solenoid de control de presión "A" defectuoso.*)

Ahora, si cerrabas y abías el interruptor de la ignición, algunos códigos desaparecían, pero después volvían a reaparecer, y si el interruptor de ignición se volvía a reciclar, o al encender el motor los códigos cambiaban otra vez. Los códigos de transmisión se iban y volvían de un lado a otro con cada ciclo de la ignición, Sin embargo, los códigos del motor permanecían. Después de haber realizado las pruebas correspondientes, de acuerdo a la manada de códigos que teníamos, el llegó a la conclusión de que la computadora debía estar defectuosa, pero antes de cambiarla me llamó por si acaso el había fallado en alguna de sus pruebas, y para reafirmar si yo llegaba a la misma conclusión que el.

Comencé por realizar las pruebas básicas de voltaje y tierra, encontré que el alternador no estaba cargando y que la batería andaba por abajo de los 12 voltios, aunque el motor encendía y funcionaba en su normalidad. También encontré todos los códigos relacionados con el motor y el eje-transversal ya mencionados, y me percaté de la inconsistencia de estos, cada

**TRANSMISIONES LA GRINGA**  
Nuevo Padilla, Tamps, México

Importadores y Distribuidores de Aceite  
**Genuine**

*Contamos con relaciones para tu carro de competencia nuevas y usadas*

**Refacciones nuevas, usadas y reconstruidas para transmisión Automática**

Importadores y Distribuidores de  
**AUTOTRANS, CAJAS DE SELENOIDES, ARNECES INTERNOS**



**¡Servicio Express a 300 km. por hora!**

Tels. 01(835) 32-4-02-62      email:transsheila@yahoo.com  
01(835) 32-40-3-10

## S BOBOS QUE NO ESCUCHAN:

vez que la ignición era re-ciclada, entonces decidí por probar con otra batería completamente cargada. Demás esta el decir que el problema aún persistía, aunque los códigos relacionados al motor me molestaban, en particular uno, el **P1298 (Detector de carga eléctrica "ELD" voltaje alto)**, debido al hecho, de que este código estaba presente cuando el vehículo llego al taller, y que aparentemente no afectaba el funcionamiento de la transmisión, yo también me incliné a que, por cualquiera que fuese la razón, podría ser un problema de computadora, y decidimos cambiarla.

Que dicho está, que esta computadora se conoce como la "PCM" o el "Modulo de control del tren de potencia" lo que quiere decir que controla tanto el motor como la transmisión. Para poder instalarle otro PCM a este vehículo, hay que llevar el vehículo al concesionario (Dealer) para que la nueva PCM sea programada y funcione en este vehículo exclusivamente. Después de programar la nueva PCM el auto funciona bien con esta computadora, si le vuelves a instalar la PCM original o cualquier otra PCM, el motor no enciende a menos que sea programado de nuevo. Por esta razón estábamos un poco indecisos en si cambiarla o no. Así que los tiempos de intercambiar una computadora por otra, para hacer un diagnóstico rápido, están por volverse en una cosa del ayer.

Volvamos al asunto, después de llevar el vehículo al concesionario y programar la nueva PCM el

problema seguía igual, las luces de "Check Engine" y "D4" seguían iluminadas, los códigos del motor aún estaban ahí, al igual que los de la transmisión y con la misma consistencia, y el alternador seguía sin producir carga eléctrica. **¿Y ahora que hacemos?.** Parece que lo que queda son los códigos del motor, y como de todas maneras el vehículo ya esta en el concesionario, que ellos se encarguen de el.

Bueno, para hacer de una historia larga un cuento corto, resulta que el código **P1298** que me ilustraba que había detectado una carga eléctrica demasiado alta, todo el tiempo me estuvo dirigiendo hacia donde estaba el verdadero problema, y por cualquiera que fuese la razón, yo no le estaba prestando atención.

El **ELD (detector de carga eléctrica)** es un pequeño dispositivo que está localizado adentro de la caja de fusibles y relevadores, que esta localizada al lado derecho del compartimiento de motor, este le envía una señal de la carga eléctrica producida a la PCM, que en cambio controla la salida de voltaje del alternador de acuerdo a la demanda de voltaje del vehículo. Al controlar la salida de voltaje del alternador, el esfuerzo mecánico del motor es reducido y se obtiene un mayor rendimiento de combustible. Véase la figura 1. Aparentemente lo que estaba sucediendo era que el **ELD**, le estaba indicando a la PCM que existía una carga eléctrica excesiva, cuando realmente no la había, con solo abrir la ignición lo que provocaba era que se registrase



Figura 1

un código de transmisión y que la luz de "D4" comenzase a titilar.

Al encender el motor la PCM instantáneamente cortaba la salida del alternador, con la intención de proteger al sistema eléctrico de una sobrecarga. Esta acción en cambio, provocaba el resto de los códigos erróneos. Debido al hecho de que cuando este vehículo llego al taller, la luz de "D4" no estaba titilando y no se encontraron códigos de transmisión, pero ya existían los códigos del motor, yo pienso que el **ELD** ya estaba un tanto defectuoso, y al volver a instalar la transmisión y hacer todas las conexiones eléctricas, y quizás hasta encender el motor con unos cables de puente entre los terminales, se dañó por completo. Después que se cambio el **ELD**, el alternador comenzó a funcionar, los

...continua en pagina 6

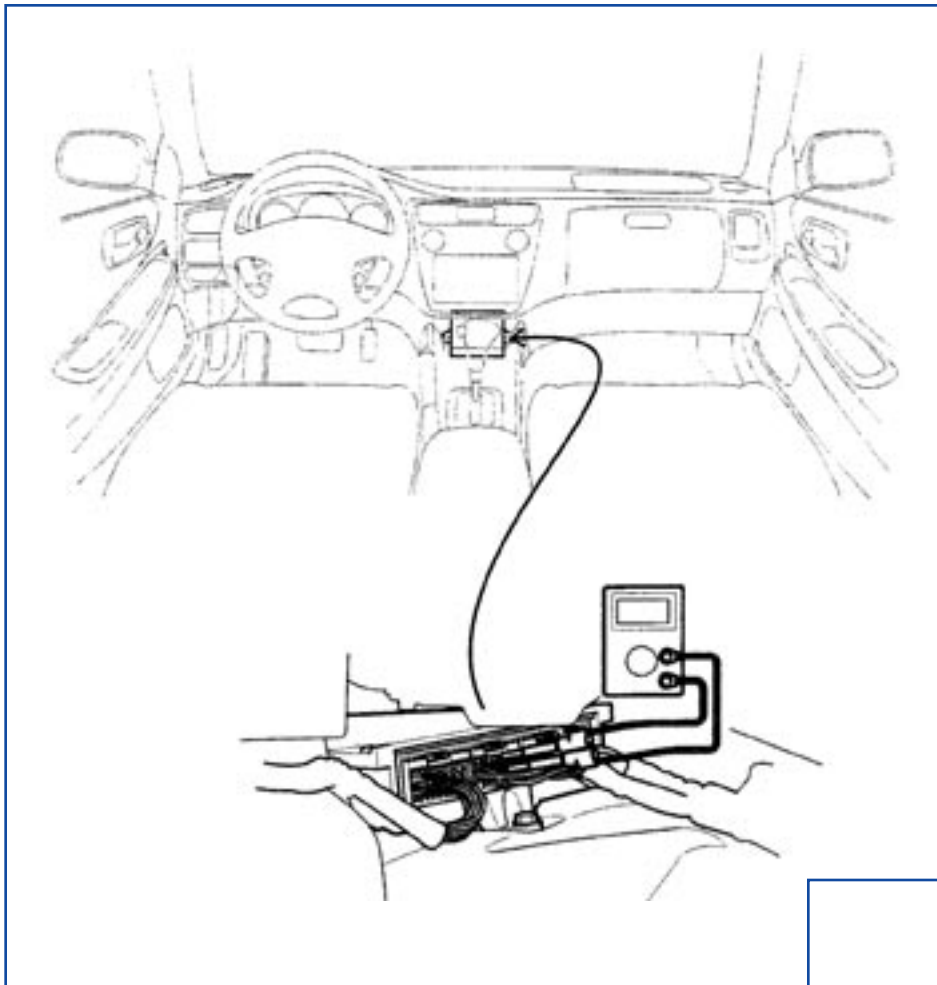


Figura 2

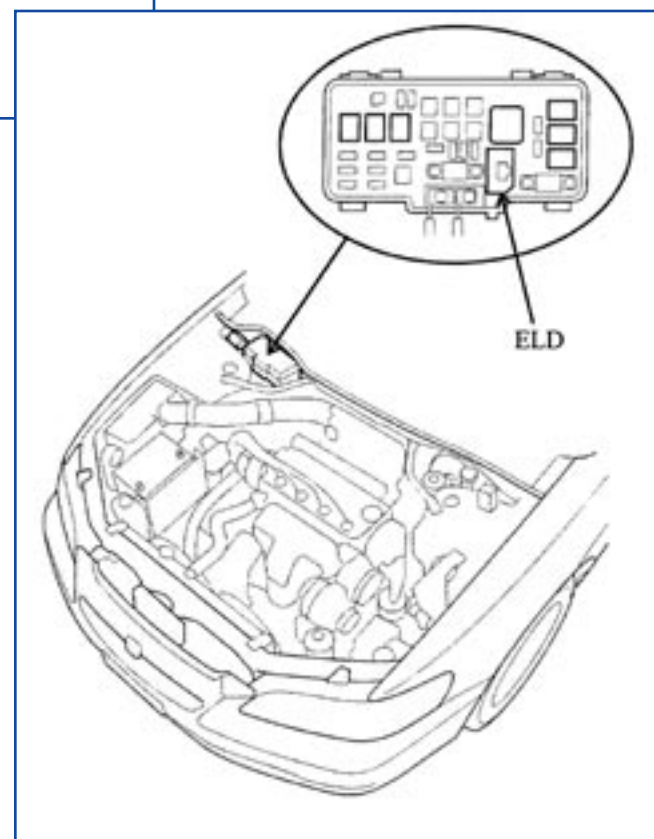
códigos del motor y de la transmisión desaparecieron, las luces de **"Check Engine"** y **"D4"** se apagaron, y el auto ya no estaba en la fase de emergencia por fin después de una batalla de un par de días, el auto estaba funcionando como debía.

No voy a tratar de excusarme o buscar excusas por el hecho de no haber diagnosticado este problema correctamente desde un principio, de eso soy culpable. Sin embargo, hay dos razones por las cuales quizás yo tomé este curso de acción. La primera fue que el vehículo estaba presentando síntomas y códigos relacionados con la transmisión con los que, supuestamente no había llegado al taller y estos códigos aparecían de una manera muy inconsistente, lo que me llevó a pensar que el problema fue uno que se indujo después e haber trabajado con el eje-transversal quizás durante el proceso de removerlo o instalarlo.

Un conjunto de solenoides o su arnés en malas condiciones, una mala conexión a tierra que de alguna manera afectaba solamente el lado de la transmisión en la **PCM**, una fuente de voltaje a la **PCM** que estuviese defectuosa, aunque los fusibles estaban todos bien y yo había revisado que en la **PCM** hubiese voltaje en los terminales apropiados, y que con la otra batería completamente cargada, el voltaje no aparentaba ser un problema. Todas estas posibilidades fueron revisadas una y otra vez antes de decidir cambiar la **PCM**. La segunda razón, y la que causó que innecesariamente se trabajase horas de más y también causó un verdadero dolor de cabeza, fue el

...continua en pagina 8

Figura 3



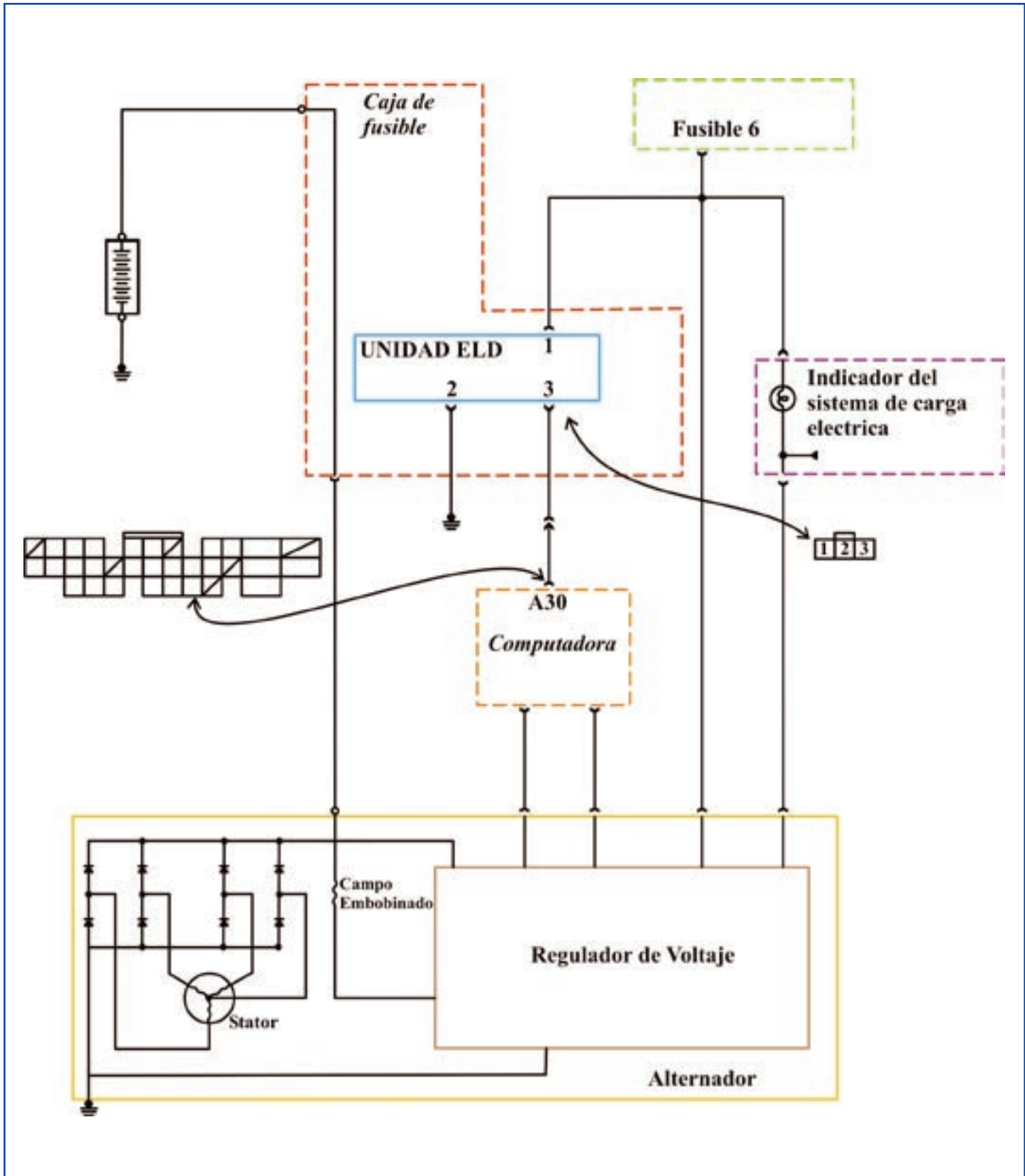


Figura 4

hecho de que yo, decidí ignorar los códigos del motor, especialmente el código **P1298** que me molestaba desde la primera vez que me salió en el scanner y que me hubiese llevado a la raíz del verdadero problema desde el principio, aún cuando mi experiencia y mis instintos me decían que fuera tras el.

Pero bueno, a lo hecho pecho y yo no me siento orgulloso de esto, pero a continuación, les explicaré como corregir este problema, como

diagnosticarlo y repararlo, para que esto no le suceda a ninguno de todos aquellos que lean este artículo.

**DTC P1298 – ELECTRICAL LOAD  
DETECTOR (ELD)  
HIGH VOLTAGE INPUT**

1) Primero compruebe que tiene este código encendiendo el motor, las luces delanteras y extrayendo los códigos. Si el código esta presente, vaya al siguiente paso.

2) Apague el motor y las luces delanteras, pero deje la ignición abierta, desconecte el enchufe del **ELD** que tiene tres terminales y está localizado en la caja de fusibles y relevadores que se encuentra en el compartimiento del motor. Véase la figura 1.

3) Vea si existe voltaje entre el terminal # 1 del enchufe **ELD (Cable Negro-Amarillo)** y tierra (masa). Vea la figura 2.

4) Si se observa voltaje de batería, vaya al siguiente paso. Si no hay voltaje, revise el fusible # 6 del **ECU-CRUISE CONTROL (15 amp)** que esta localizado en la caja de fusibles y relevadores que queda al lado del chofer en el compartimiento de pasajeros, si el fusible está bien, hay un abierto en el cable **Negro-Amarillo** que está entre el fusible # 6 y el terminal #1 del enchufe **ELD**. Vea la figura 3.

5) Con la ignición abierta, vea si existe voltaje entre el terminal #3 (**Cable verde-rojo**) en el conector **ELD** y tierra. Si no hay voltaje, vaya al siguiente paso Si tienes aproximadamente 5 Voltios, reemplaza el **ELD**.

6) Cierre la ignición y compruebe si hay continuidad entre el terminal #3 (**Cable verde-rojo**) del enchufe **ELD** y el terminal A30 en el enchufe "A" de 32 terminales en la **PCM**.

Vea las figuras 3 y 4, si hay continuidad, vaya al siguiente paso, si no hay continuidad, repare la conexión entre el cable **Verde-Rojo** que va del terminal #3 en el enchufe



**PERFORMANCE**

**WE CREATE IT!**

With TransGo® High-Performance Reprogramming Kits™

**For Ford, GM and Chrysler  
Automatic Cars, Trucks & SUV's**

Crisper firmer shifts with greater durability. Hold 1st, 2nd, 3rd to any RPM and backshifts are at your command. TransGo Reprogramming Kits are designed for high performance rods, muscle cars, rough duty, off-road, motor homes, campers, SUV's and tow vehicles.

FOR MORE INFORMATION OR A DISTRIBUTOR IN YOUR AREA CALL

**TRANSGO®** Ph. (626) 443-7456  
Fax (626) 401-2715  
2621 Merced Ave., El Monte, CA 91733



del **ELD** al terminal A30 en el enchufe "A" de la PCM.

7) Vea si hay continuidad entre el cable Verde-Rojo y tierra. Si no hay continuidad, vaya al siguiente paso. Si hay continuidad, repare el corto a tierra que existe en el alambre Verde-Rojo.

8) Reconecte el enchufe de tres terminales al **ELD**, encienda el motor y permítalo que funcione en relente o marcha mínima, mida el voltaje entre el terminal A30(**Cable verde-Rojo**) en el enchufe "A" del PCM y el terminal "B20" (**Cable Marrón-Negro**) en el las enchufe "B" de la **PCM**. Vea las figuras 4 y 5. Continúe midiendo el voltaje y encienda luces delanteras, Si el voltaje no disminuye, reemplace el ELD.

Si el voltaje disminuye, hay que ir al concesionario para cambiar el PCM.

Como pueden ver, si yo hubiese seguido los procedimientos apropiados, no hubiese perdido tanto tiempo. Espero que esta información le pueda evitar un dolor de cabeza como el que sufrimos mi amigo y yo. ■

—Arsenio Rivera,  
Contribuyente del Editorial



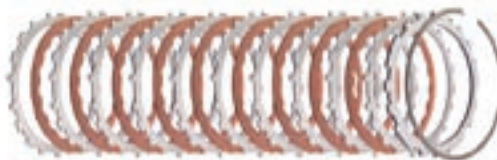
## No Todas las Partes son Calidad OE; Algunas son un Poco Mejor...



Si la parte OEM no es lo suficiente buena, pida partes de Mejora Equipo Original Alto.

### POWERBANDS®

PowerBands® acortan la carga de torsión y mejoran la calidad de cambios. Son diseñadas más anchas que la banda original para aumentar la capacidad de detención hasta por un 25%.



### POWERPACKS®

PowerPacks® son paquetes de embragues fabricados y especialmente diseñados con embragues adicionales para aumentar la capacidad de discos de fricción. Este aumento en capacidad permite que la carga de

torsión se extienda sobre más área de fricción, dando como resultado un paquete de embragues que puede manejar una carga de torsión más alta con reducción en generación de calor.



### CASESAVERS™

El estriado de separadores de acero puede trabajar en un va y viene permanentemente dañando la caja, causando atraso de engrane y contaminación metálica ATF. Los CaseSavers™ Alto no sólo previenen que esto ocurra de nuevo sino que permiten el reaprovechamiento de la caja dañada.

### DRUMSAVERS®

DrumSavers™ prevenga el reemplazo de tambores caros. Instalando componentes Alto permitira que el tambor funcione para lo que fue diseñado.



### RED EAGLE® HI-PERFORMANCE

Innovaciones y reales hacen de Alto el preferido entre los verdaderos corredores. Alto es el líder en la tecnología de embragues de alto-rendimiento con aceros Kolene®, Aceros Turbulator, Anti-Drage™ Aceros y discos de fricción Red Eagle®.



## ALTO PRODUCTS CORP.

Por 50 años Alto ha suministrado mas de un billón de embragues con especialidad en mejoras y reales en tecnología de discos de embraguet.  
Atmore • AL • 36504 • 251.368.7777 • Fax: 251.368.7774 • altoUSA.com

TRANSMISIONES AUTOMATICAS



REFACCIONES PARA TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS  
Y DIRECCIONES HIDRÁULICAS

### MATRÍZ

DR OLIVERA No 21 COL DOCTORES  
DELEG CUAUHTEMOC C.P.06720 MEXICO, D.F  
TELS: 5578-8955 5578-9017 FAX: 5761-5934  
AFUERAS DE MEXICO MARCAS EL: 011-55-5578-8955

S.A DE C.V

### SUCURSAL

DR G. BOLAÑOS CACHO No 114 BIS LOC. "A"  
COL BUENOS AIRES DELEG CUAUHTEMOC  
C.P.06780 MEXICO, D.F  
TELS: 5519-4491 5519-0168 FAX: 5519-0168  
AFUERAS DE MEXICO MARCAS EL 011-55-5519-4491

E-MAIL: [WWW.TRANSMISIONESPRONTO.COM.MX](http://WWW.TRANSMISIONESPRONTO.COM.MX)

PARA LA  
VIBRACIÓN  
INSTANTÁNEAMENTE

**SMART BLEND**  
Protector ATF  
Sintético

Previene la oxidación y el calentamiento del líquido. Con una estabilidad térmica superior y mejora la calidad que cambia la durabilidad y desempeño general de la transmisión.



#4001

**SMART BLEND**  
SYNTHETIC

LIFE AUTOMOTIVE PRODUCTS INC.  
GM Approved Supplier

1-888-422-9099  
[www.smartblend.com](http://www.smartblend.com)

## LA MANO GANADORA

Sonnax® es un proveedor de primer lugar de productos para transmisiones automáticas a causa de nuestra dedicación a fabricar productos de diseño innovador. Ofrecemos una línea completa de productos que han sido diseñados para solucionar las quejas de transmisiones. También, Sonnax ofrece una línea completa de productos para convertidores, Allison, aros dentados y para transmisiones y convertidores de carrera (high per-

formance). Todas las partes de Sonnax son hechas de materiales que igualen o superan a las materiales originales (OEM).

Respaldamos nuestros productos con un equipo de agentes de ventas amables y conocientes y recursos técnicos excepcionales, que incluyen catálogos, boletines, página web, y un departamento técnico. ¿Por qué conformarse con menos que el mejor?



©SONNAX 2009

**sonnax**  
DISEÑADO PARA AHORRAR

Automatic Drive P.O. Box 440 Bellows Falls, VT 05101-0440 U.S.A.  
802-843-2600 802-463-9722 fax: 802-463-4059  
[www.sonnax.com](http://www.sonnax.com) [www.powerglide.com](http://www.powerglide.com) [info@sonnax.com](mailto:info@sonnax.com)



## AUTOMATIC TRANSMISSION PARTS

DISTRIBUIDORES DE : PIESAS DURAS RECONSTRUIDAS, USADAS, NUEVAS, CONVERTIDORES DACCO, MASTER KITS, OVERHAUL KITS, SOLENOIDS, Y TODOS LOS PRODUCTOS DE TRANSMISSION.



2414 SW 8 STREET, MIAMI, FLORIDA 33135-3004  
TELEFONO: 305-642-4621 FAX: 305-541-1444  
Ventas@transmissionparts.com  
VISITENOS EN EL WEB [www.transmissionparts.com](http://www.transmissionparts.com)



### ¿Por qué usar un Paquete de Corrección de Cambio?

El paquete de Corrección de Cambio corrige problemas comunes que pueden resultar en fallas prematuras después de la reconstrucción.

- Fácil de Instalar
- Resultados constantes
- Partes de calidad



**(850) 574-2369**

[www.superior-transmission.com](http://www.superior-transmission.com)



# wesco

## AUTOMATIC TRANSMISSION PARTS

E-MAIL: [INFO@WESCOTRANS.COM](mailto:INFO@WESCOTRANS.COM)

VISIT OUR WEB SITE AT: [WWW.WESCOTRANS.COM](http://WWW.WESCOTRANS.COM)

AVE. LOMAS VERDES N-24 BAYAMÓN PR 00956

(787) 785-4329 \* 780-6643 \* 798-2270

FAX (787) 785-7623

DISTRIBUIDORES DE:

ALTO HIGH PERFORMANCE FRICTION PLATES  
ALTO STANDARD CLUTCH KIT  
COOLERS\*HARD PARTS\*RACING CONVERTERS  
COMPONENTS PARTS\*MOUNTS\*CV-JOINTS  
BOOT KITS\*FLYWHEELS\*CABLES  
EQUIPOS DE DIAGNOSTICO "OTC"

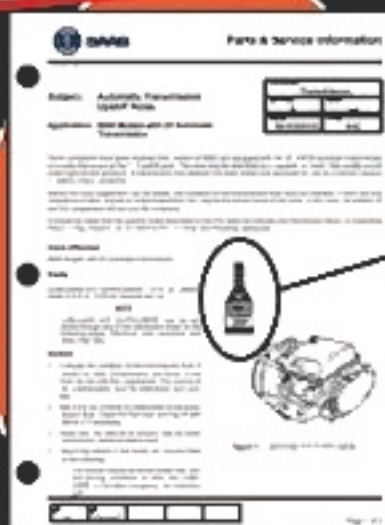
FINANCIAMIENTO DISPONIBLE

# OEM's lo usa

# LUBE GARD

Simplemente el mejor

**¡Utilizado y Endosado por OEM's!**



Part #60902

## Porque?

**Porque LUBEGARD es comprobado...**

- ✓ Evite el sobrecalentamiento, reduciendo las temperaturas elevadas de operación en hasta 40°F!
- ✓ Prolonga la vida del fluido
- ✓ Elimina la producción de espuma y la oxidación en el fluido de la transmisión
- ✓ Reduce el desgaste en toda la transmisión
- ✓ Elimina la vibración del embrague y la vibración de convertidor de par de torsión
- ✓ Optimiza el desempeño total de la transmisión
- ✓ Suaviza y modifica los cambios duros
- ✓ NO contiene Zinc (ZDDP)/Ash

**¡Utilizado y Endosado por OEM's!**



Part #19001

## Porque?

**¡NO CONTIENE AGUA CÁUSTICA! Y...**

- ✓ Previene la contaminación de unidades nuevas o reconstruidas
- ✓ Elimina la grasa, tierra, sedimentos, suciedad y virutas metálicas
- ✓ Sin residuos de agua/jabón que contaminen el nuevo fluido de la transmisión automática
- ✓ No contiene productos químicos reductores de ozono o CFCs
- ✓ No contiene solventes clorados
- ✓ Formulado para no dañar los sellos o degradar el nuevo fluido de la transmisión automática
- ✓ Previene regresos costosos al taller



[www.Lubegard.com](http://www.Lubegard.com)



**INTERNATIONAL LUBRICANTS, INC.**  
7930 Occidental South • Seattle, WA 98108 • PO Box 24743 • Seattle, WA 98124  
206-762-5343 • 800-333-LUBE (5823) • Fax: 206-762-7989 • [www.Lubegard.com](http://www.Lubegard.com)

© 2004 I.L. ALL RIGHTS RESERVED.