

Barquisimeto; 4 de Abril del 2023

Descripción de la Condición: Vehículo no acelera más allá de 2.000 RPM, realizando ciclos entre 1.500 y 2.000 RPM aun manteniendo el acelerador de forma constante.

Población: 1 unidad.

VIN: LSCBBZ2T7MG697295

Serial de Motor: N/D

Modelo: F70

Color: Blanco

Placas: A43BD4J

Km.: 41.725 Kms

Propietario: Juan Pedro Curiel

Acciones Tomadas:

A continuación, el proceso de revisión de la unidad F70, placas A43BD4J, VIN: LSCBBZ2T7MG697295, el cual fue escalado a través del Ticket de Asistencia Técnica # 27, en el sistema SRAN.

Inicialmente el vehículo llega a las instalaciones del Concesionario Inversiones Multinacional, el 24/01/2023 convocado para la realización de la Campaña de Actualización para los vehículos F70, en donde se detecta los siguiente:

- Compresión Baja en los cilindros, 2, 3, 4: C1: 300; C2: 270; C3: 270; C4: 260.
- EGR: Deformada y filtrando.
- Turbo Cargador con juego

Por tanto, para seguir avanzando con el caso se solicitó autorización por garantía para la sustitución del turbo el 25/01/2023 y se adjuntó el siguiente historial de Mantenimiento:

HISTORIAL JUAN CUIEL					
	SERVICIO	KMS REALIZADO	FECHA DEL MANTENIMIENTO	FALLA REPORTADA POR EL CLIENTE	DIAGNOSTICO
Placa: A43BD4J Modelo: KAICENE F70 4X4 Kms. Actual 41.725	1.000	1.825	30/7/2022	GARANTIA ACTUALIZACION DE SOFTWARE	TURBO CARGADOR CON JUEGO
	5.000	5.000	27/9/2021		
	10.000	10.000	1/11/2021		
	15.000	15.000	30/12/2021		
	20.000	20.487	29/3/2022		
	25.000	25.525	14/6/2022		
	30.000	30.368	11/8/2022		
	35.000	36.464	8/12/2022		
	40.000	40.190	16/1/2023		
	45000				
50000					
55000					
60000					

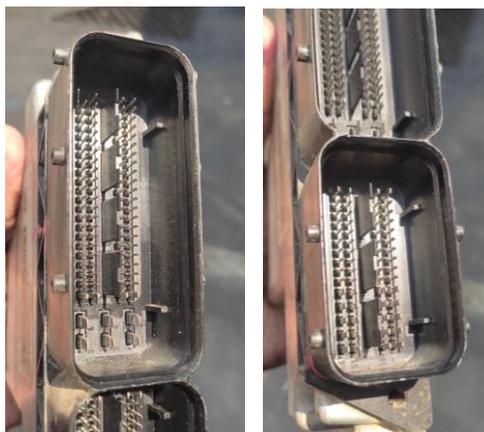
En función de las pruebas presentadas, que el vehículo está descompresionado y el turbo se encuentra en mal estado, indicación de que existe un daño considerable a nivel interno de motor se nos solicita el 09/02/2023 conjuntamente con el listado de repuestos la autorización de Garantía del motor, dándose el 14/02/2023 la aprobación del listado de piezas definitiva. Esto en función de que se encontró un detalle a nivel del pasador de la concha de bancada central en el bloque del vehículo, donde el mismo estaba instalado de forma contraria al estándar.

Una vez armado el vehículo, se enciende no presentando novedad, a excepción que en el mismo se percibe un ruido de "pistoneo" al momento de mantenerse en Ralentí y que no acelera más de 2.000 RPM. Ante éste síntoma deciden realizar un avalúo de los inyectores, los cuales no presentan alguna anomalía, pero la condición persiste. Luego del lapso normal del primer encendido en ralentí el vehículo no presentó ruido de pistoneo nuevamente

Al realizar un escaneo electrónico ya que el vehículo encendió la luz de Check Engine, se aprecia el código P0336-29, acusado por el módulo ECM, a lo cual se realiza el procedimiento indicado en el manual de servicio, pudiéndose destacar las siguientes observaciones:

- En la prueba #2, paso D, el voltaje medido entre el conector E32 (conector del Sensor CKP) y una maza del vehículo, el procedimiento indica que el vehículo debe presentar un voltaje de 4.9 a 5.1V aproximadamente. En ese pin el vehículo del sr. Curiel presenta un voltaje de 0V, por lo que se procedió a revisar el cable desde el terminal 3 Conector E32 del sensor CKP al terminal 56 del conector e25 de la ECU del motor, en búsqueda de daños externos, fallo de conexión y resistencia. No se encontraron novedades. La resistencia del cable dio 0.1 ohms, y la resistencia a tierra dio infinito (OL), Se procedió a comparar con un vehículo del mismo año modelo y el valor de voltaje también da 0V y no presenta código DTC ni falla por lo que se concluye que en este paso el vehículo no presenta novedad.
- En la prueba 6, tal como se indica se sustituyó sensor CKP, no alterando el mal funcionamiento que presenta la unidad.
- En la prueba #7, paso D, el voltaje medido entre los pines 1, 3, 5 del conector de la ECU C49 y tierra, es cero. En función del que el procedimiento indica que debe dar de 10 a 14V se procedió a comparar con un vehículo del mismo año modelo y el valor de voltaje también da 0V y no presenta código DTC ni falla por lo que se concluye que en este paso el vehículo no presenta novedad.
- En la prueba 8, tal como se indica se sustituyó la unidad de control de motor, no alterando el mal funcionamiento que presenta la unidad. Se anexa fotos del conector de la misma:





Adicionalmente a esto y en función de la intermitencia de la aparición del código se realizó procedimiento diagnóstico relacionado Potencia insuficiente del motor diésel, en donde se sugiere revisar los siguiente:

- Voltaje de Salida del alternador. Rango ok 10-16V: voltaje medido 12,45 V
- ECU no conectada a Tierra Firmemente: ECU conectada correctamente
- Falla a nivel de admisión (Fuga, Daños) Se inspeccionó no encontrándose novedades. Se cambió intercooler, Turbo compresor, chapaleta de Aceleración. Misma condición
- Aire u obstrucción de tuberías de combustible: Se purgó sistema, se revisó tuberías, filtros de combustibles nuevos, se midió presión de bomba de combustible diésel 1400 bar cuando alcanza los 2.000 RPM. Adicionalmente

- se cambió por otra bomba de combustible, se reemplazaron inyectores, se reemplazó riel de combustible con el sensor como conjunto.
- Se revisó obstrucción en tuberías de filtro de aire, y se constató que el filtro de aire de motor es nuevo.
 - Se revisó tubo de escape en búsqueda de obstrucción. Se encendió vehículo con el escape libre, separando el catalizador no observándose novedad. Lo único que al revisar el sensor de oxígeno se apreció con una proporción de hollín mayor para el tiempo de encendido que el vehículo ha funcionado.
 - En cuanto a la chapaleta del acelerador atascado o obstruida, no se apreció mal funcionamiento. Se intercambió con otra de una unidad que no presenta novedad, así como también la válvula EGR, no encontrándose novedad. Se intercambió con otra y no representó cambio en la condición.
 - La temperatura del refrigerante se encontraba normal en temperatura de operación.
 - La temperatura del aceite de motor se encontraba normal en temperatura de operación.
 - Se está inspeccionando si existe una fuga de aire en la superficie de unión entre la culata y el bloque de cilindros, perno de la culata suelto o junta de la culata dañada
 - Se inspeccionó a través de medición de compresión si había fugas de compresión entre válvulas de admisión y escape, no encontrándose novedad ya que las compresiones dan como sigue: C1: 310 psi, C2: 320 Psi, C3: 320 Psi, C4: 320 Psi,
 - Inyectores defectuosos o con fugas en la arandela. No se encontraron novedades. Se cambiaron los inyectores

Adicionalmente se ejecutó procedimiento denominado “Pobre rendimiento de Aceleración de motor, posteo en el manual de taller donde se chequeó lo siguiente:

- Aceite insuficiente: Nivel de Aceite correcto
- Deterioro del aceite: Aceite nuevo.
- Obstrucción del tubo de escape. No existe obstrucción.
- Inyector de combustible. Sin novedad.

- Fuga en la tubería de admisión. No existe fuga.
- Aire en el sistema de combustible. Se probó con otro tanque, sin cambio en la condición y se encendió vehículo con un bidón de manera de aislar el problema, no encontrándose cambio en la condición de aceleración
- Pedal acelerador. No se encontró novedad se cambió por otro.

Pruebas adicionales:

- Se cambió sensor CMP
- Se cambió ramal de motor relacionado con conector E25 de la ECU.
- Se verificó la sincronización de motor.

Se realizó actualización de software del vehículo, arrojando en un primer momento de la actualización los códigos DTC P060C-F4 y P060C-F7, relacionados con errores de bloques lógicos de la ECU. En función de esto se recomienda reprogramar nuevamente la ECU para así de esta manera eliminar los mismos, dando resultados positivos en este particular. Los códigos posteriores a la reprogramación no reaparecieron.

Adicionalmente se pudo constatar que el flujo de aire del vehículo al momento de ingreso del motor es deficiente con respecto a una unidad que no presenta la condición y está en las mismas revoluciones del vehículo del Sr. Curiel

Sin más referencia, quedando a disposición para cualquier inquietud se despide

Atentamente:



Jonatan E. Mayora
Representante de Servicio MDV