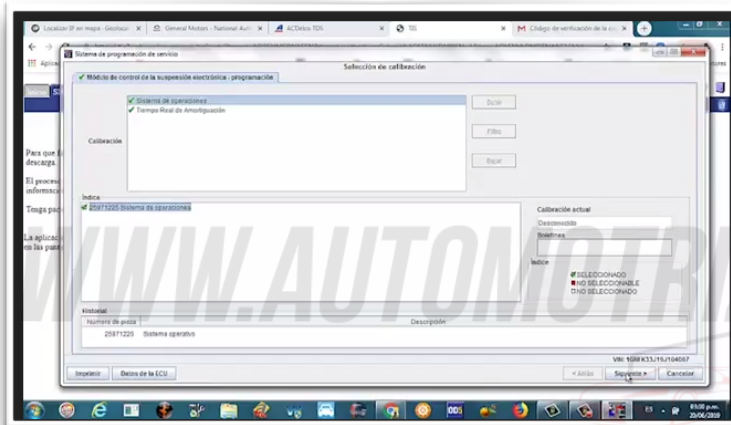


CASO DE DIAGNÓSTICO - CHEVROLET TAHOE

SEGUNDA PARTE



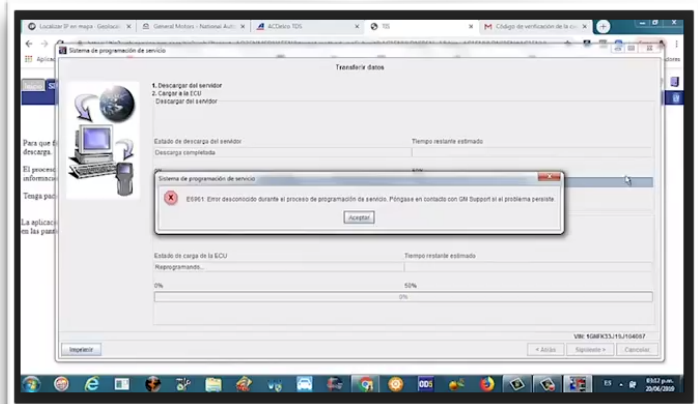
Hola, amigo de AEV, ¿te acuerdas en que nos quedamos en la sesión anterior?

Estábamos intentando comunicarnos con el módulo de la suspensión para iniciar el proceso de programación, y hasta aquí íbamos bien.

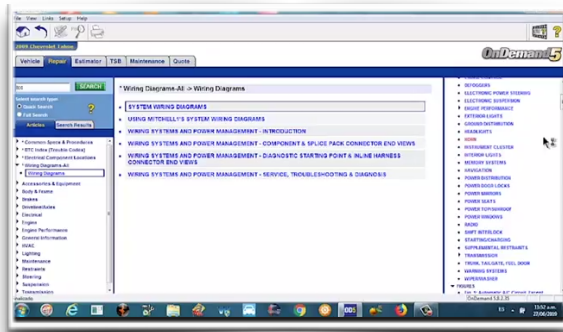
El escáner reconoce la existencia del módulo, veamos entonces si se inicia la programación.

No se logra, aparece el mensaje de “Error durante el proceso de reprogramación, compruebe conexiones y reinicie la interfase de programación”

No se logró hacer la reprogramación. ¿Qué sucedió? No hay comunicación con el módulo, pero fíjate que a pesar de ser nuevo, ellos traen un software de diagnóstico que usa para avisarnos que es necesario que le carguen el software.

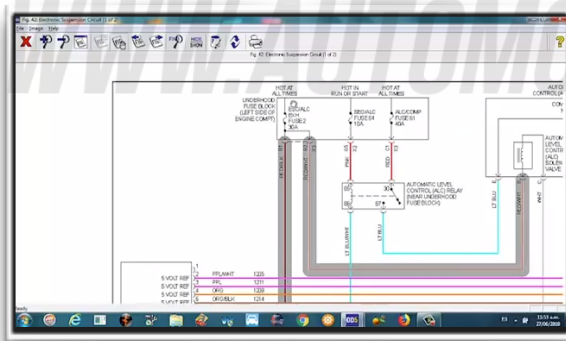


Pues bien, no sabemos bien que está sucediendo, entonces partimos con lo más básico y mandamos al compañero a revisar los positivos y las masas para ver si por ahí está el problema y podemos seguir con la reprogramación

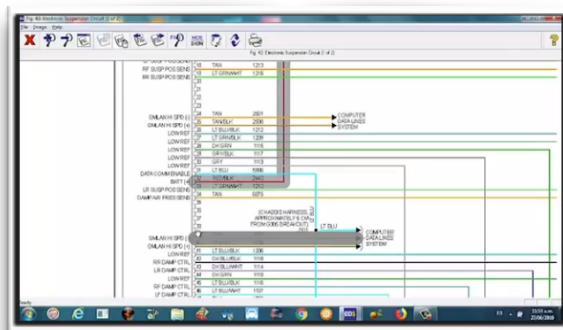


Siempre es recomendable, estudiar el sistema al que nos enfrentamos, conocer el diagrama y sus características, y eso lo podemos hacer cuando nos sentamos a estudiar las conexiones del módulo. Con la ayuda del Mitchell On Demand, veremos y analizaremos los diagramas que nos puedan aportar datos para el diagnóstico.

Nos vamos a escoger el vehículo y buscamos el diagrama eléctrico del módulo de la suspensión y estudiamos su alimentación.



Tenemos positivo de batería y es "hot all times" eso significa que siempre va a estar energizado

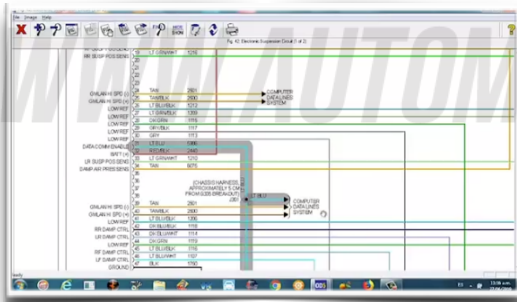


Por las conexiones que vemos de la red, podemos presumir que existe una arquitectura de red del tipo "Daisy chain", lo corroboraremos en la sección "Computer Data Lines".

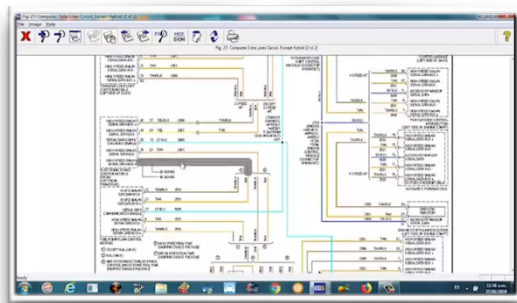
Recordemos que un "Daisy Chain" es un puente nada más, la red entra en un módulo y sale de él hacia el siguiente.

En los pines 24 y 25 entra la red y sale por el 39 y 40. El pin 47 es masa

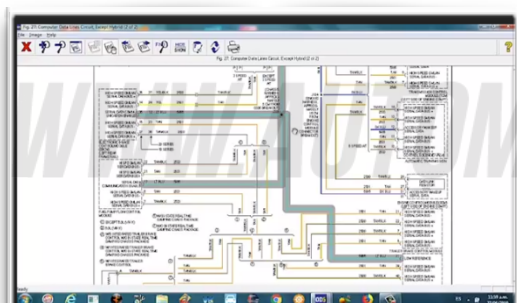
Pero nos falta positivo de ignición, es muy importante porque de esa manera el módulo "despierta".



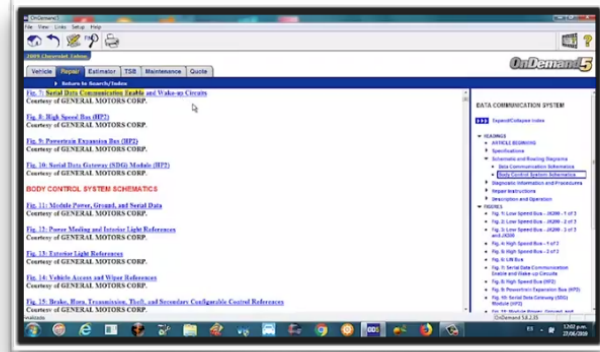
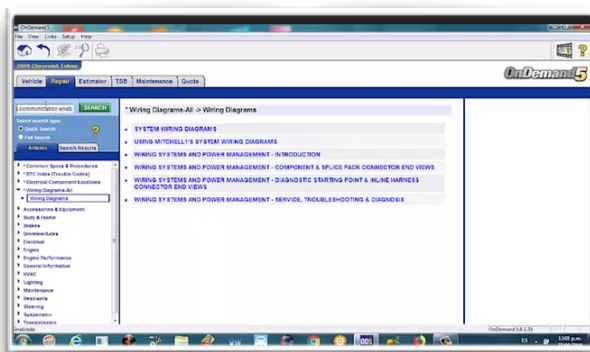
No encontramos positivo de ignición, pero tenemos una línea que dice “Data com enable” en el pin 31 que viene del body.



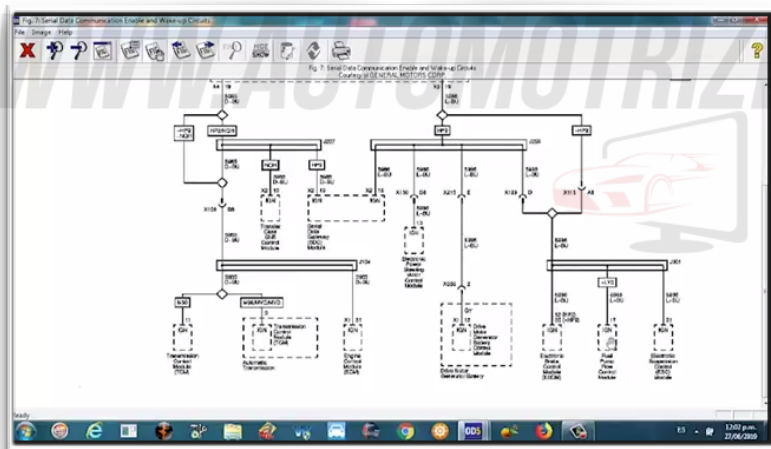
Nos vamos a la sección “Computer Data Line” que nos muestra la arquitectura de la red la cual es definitivamente del tipo Daisy Chain. Se comunican todos los módulos a través de este puente que entra y sale de cada uno de ellos.



Aparece el pin 31 del módulo de la suspensión electrónica que dice “Serial data communication enable low reference” sale del 19 del Body. Es posible entonces que los módulos se despierten por la red, entonces vamos a buscar “Serial Data Communication” en el buscador del On Demand.



Verificaremos como se despiertan los módulos, buscamos las líneas de “wake up”



Así que buscamos data comunicación
Las líneas de wake up se despiertan si y solo si se pone ignición en el pin 19 en este caso llega a los módulos de frenos, bomba y suspensión, el positivo de ignición es wake up

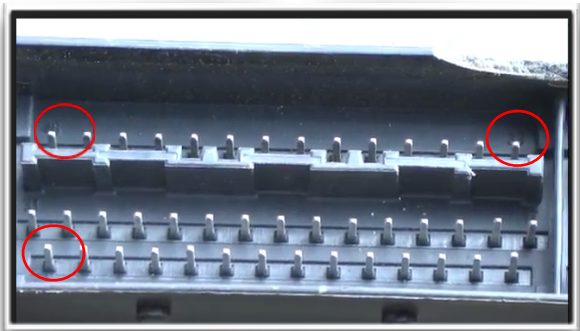
Esa es la ignición de la red, el que llega al pin 31 del módulo de la suspensión.
No confundir el término referencia Low con masa.
Con esta información nos vamos al vehículo



El módulo de la suspensión está ubicado bajo la rueda de repuesto, accederemos a él por abajo del vehículo.
Vamos a revisar que lleguen positivo, masa y red.



Vimos que el módulo está totalmente nuevo, y está totalmente sellado



Identificamos los pines usando los apuntes que hicimos en el estudio de la red.

Los números que tiene el módulo en los pines nos dan una referencia para contar los pines.



Probamos en el pin 32 y tenemos alimentación



Tenemos masa en el pin 47



Vamos a buscar el pin 31 que es la ignición y para eso sacamos esta base blanca para tener mejor acceso a los pines.



Ponemos el probador en el pin 31 y con el contacto abierto si hay positivo del body. Ajá! pero momento, se escucha la bomba de combustible que suena sin parar, eso no es normal, pues la bomba es controlada por un módulo, al parecer tenemos la bomba conectada directa.



Vamos a verificar el CAN bus en los pines 24 y 25 no tenemos nada



Como es Daisy Chain hay que ver de dónde viene esa red.

En el pin 40 tenemos problemas, verifiquemos porque encontramos 12V donde no debería haber más que red

En una línea tenemos 12V y en la red no tenemos nada.



Y ups encontramos algo muy interesante, tenemos problemas de red

Resistencia de terminación de red.



Vamos a medirlo

Y este señor es la resistencia de terminación, que midió 121 Ohms



Pero de señal de red nada

A estudiar nuevamente la red y ver quien debe enviar la red hasta este sector.

Resumiendo entonces, hemos corroborado que el módulo tiene positivo y masa, pero no hay red, además encontramos un positivo de 12V donde debería haber voltaje de red.

No te pierdas la próxima sesión!! Este caso se pone cada vez más interesante.