

Extendiendo los respiraderos del tren motriz

Meses atrás se me presentó un problema de fuga de aceite por el retén (sello, estopera) del piñón del diferencial trasero. Al desarmar me dí cuenta de que me faltaba el respiradero del puente trasero, al remover el tapón de llenado (y como era de esperar) me dí cuenta de que había entrado una cantidad considerable de agua y se había emulsificado con el aceite, el cual adquirió la consistencia de la mayonesa.

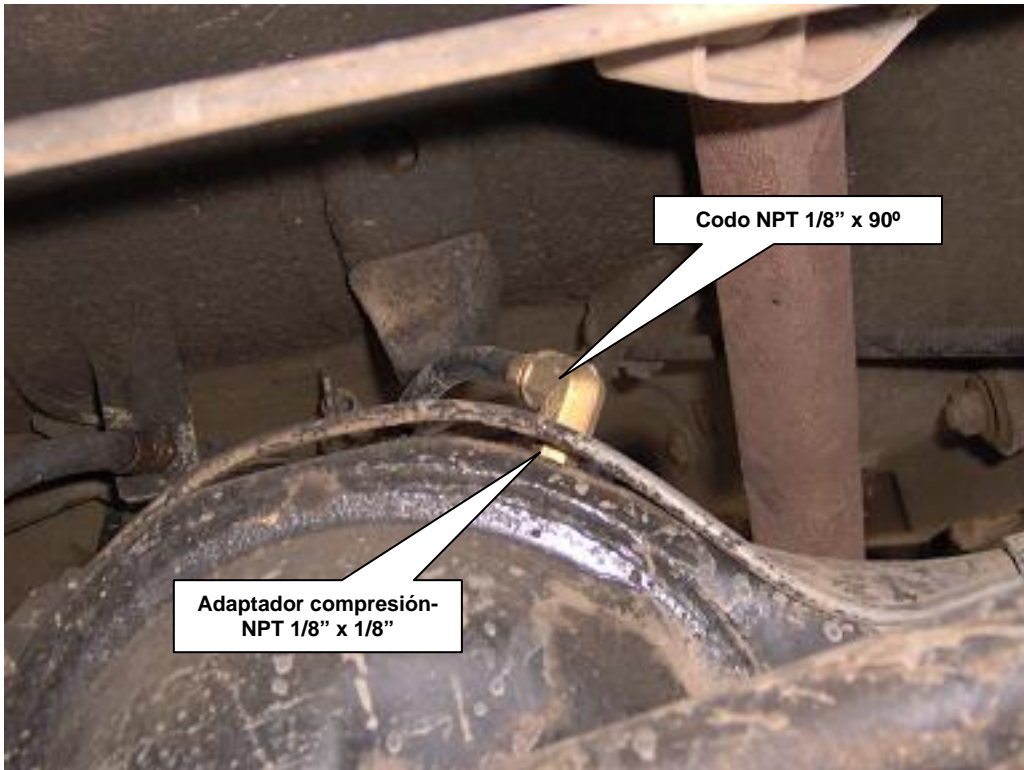
Cambiados el retén y el aceite me puse a pensar en una forma fácil, eficiente y económica de modificar los respiraderos, empezando por el diferencial trasero que en su momento era cuestión prioritaria. Así que, vayamos por el orden:

1.- Diferencial trasero:

El respiradero del puente trasero es diferente al resto, pues este vá enroscado en la viga mientras que los tres restantes van instalados a presión en sus alojamientos. Descubrí que la rosca de la viga es casi igual a 1/8" compresión, así que me hice con un adaptador compresión-NPT de 1/8" x 1/8", deseché la tuerca y el anillo de compresión y con un poco de cinta PTFE en dicho extremo quedó perfectamente enroscado en su sitio. Un codo 1/8" x 90° NPT, un adaptador rosca-espiga de 1/4" x 1/8" NPT y manguera de PVC flexible de 8 mm de diámetro externo completan la extensión del respiradero hasta el compartimiento del motor:

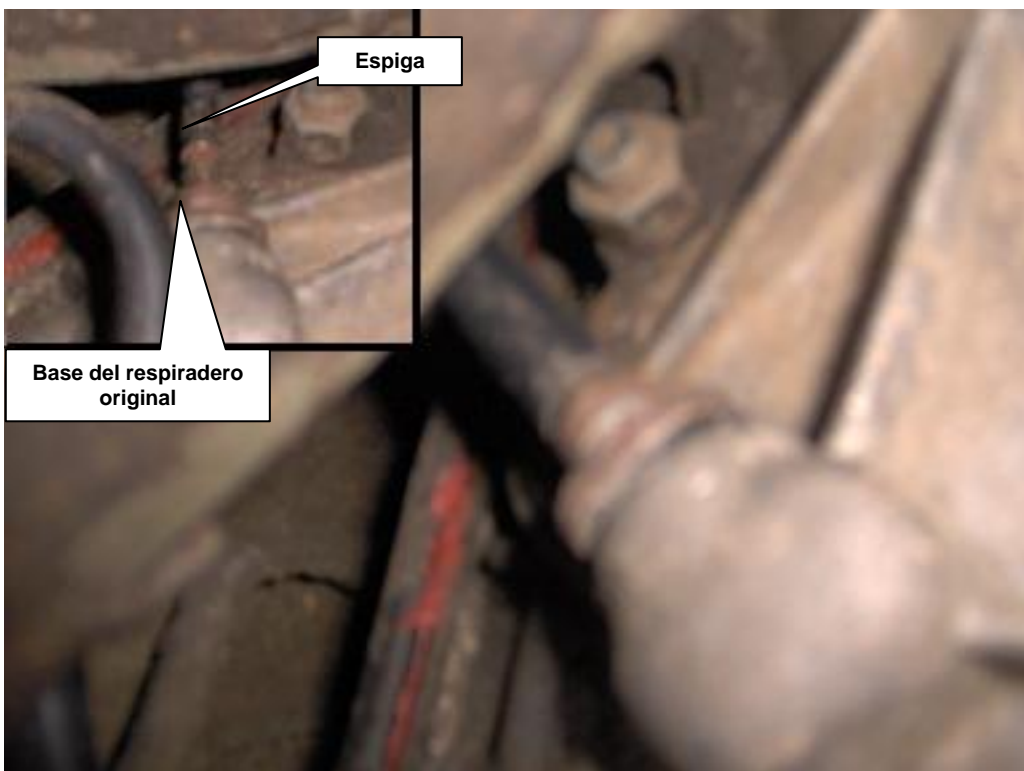


En la foto se vé que la manguera es un tanto larga, la dejé así para compensar los movimientos del puente trasero al articular la suspensión.



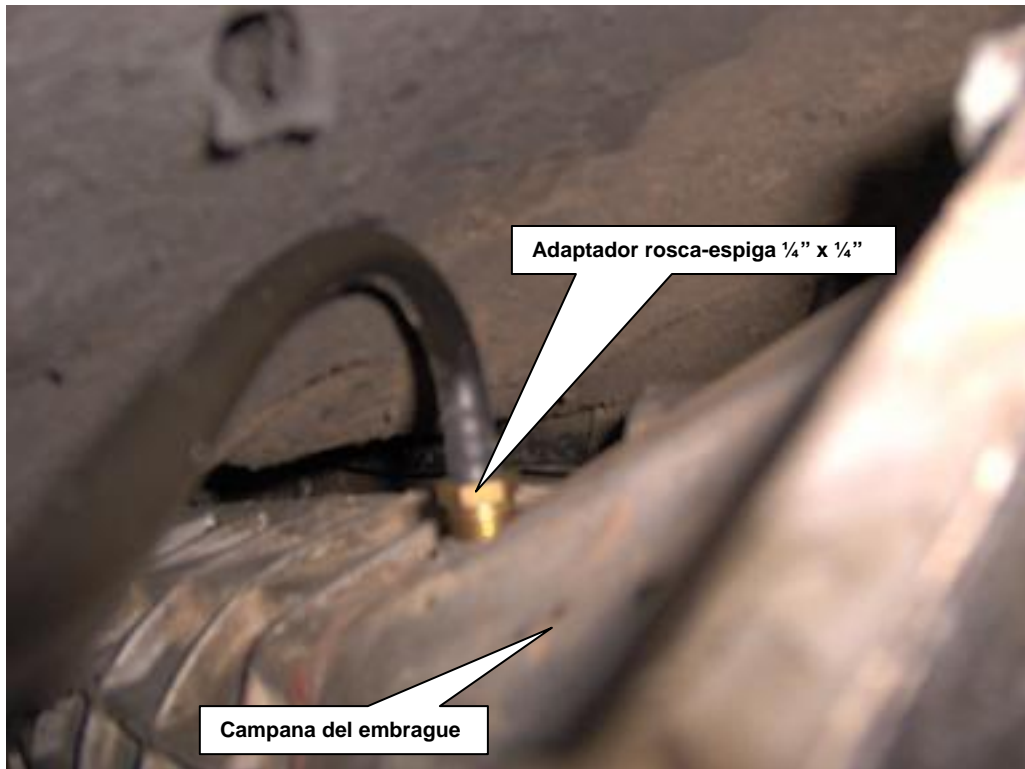
2.- Caja Transfer:

En un principio pensé en taladrar y roscar el alojamiento del respiradero del transfer a 1/4" NPT y luego colocarle un adaptador rosca-espiga de 1/4" NPT x 1/4", pero deseché la idea debido a lo engorroso del asunto. Decidí que era mucho más fácil remover el respiradero original, quitarle el capacete o "sombbrero" y hacer que le soldaran una espiga de acero inoxidable de 1/4" en la cual poder conectar la manguera. Un poco de RTV previene la entrada de agua por entre las superficies de contacto del respiradero y la fundición del transfer. La foto no es muy buena, pero aún se puede apreciar la idea general:



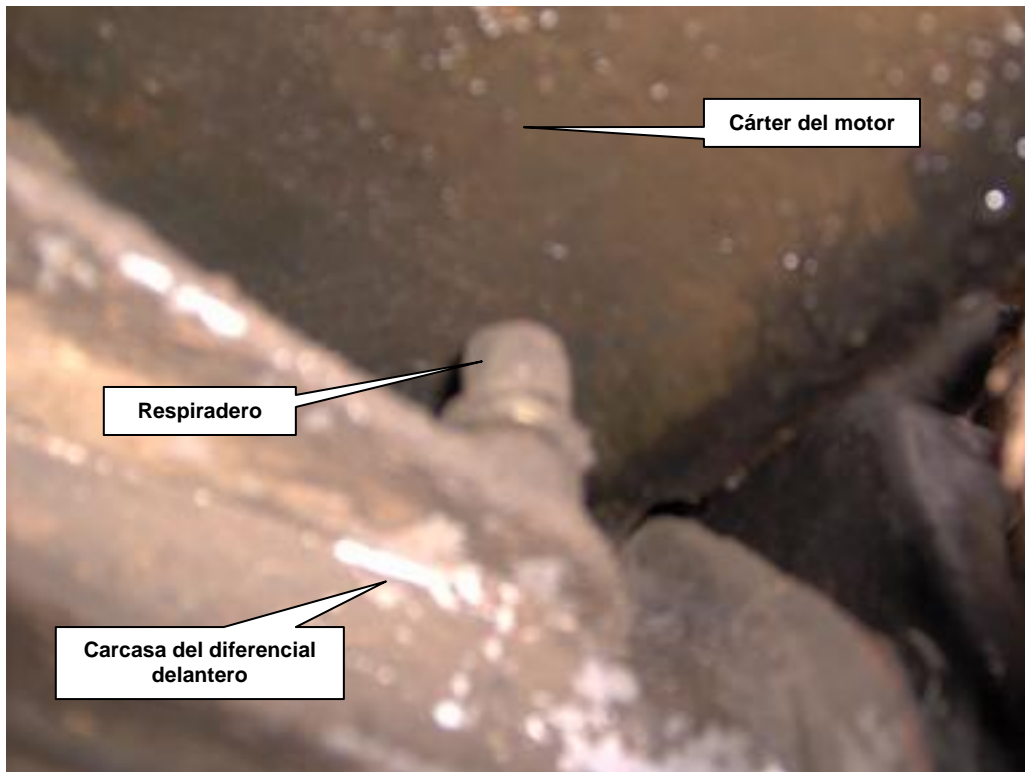
3.- Caja de Cambios:

Esta es la parte más difícil de todo el proyecto. La foto de abajo muestra el poco espacio existente entre la carrocería y la campana del embrague, noten que no hay forma ni manera de meter las manos para quitar el respiradero (a no ser que usemos un soplete en la carrocería), y sacar la caja sólo para esta nimiedad es una total pérdida de tiempo y trabajo. Es mejor esperar a que el embrague deslice, o que los rodamientos empiecen a “silbar”:



Por esos días tuve la mala suerte de romper la horquilla del embrague, y como tuve que sacar la caja para reemplazarla aproveché esta rara oportunidad para continuar con el proyecto. Ayudándome con unos alicates de presión, saqué el respiradero original e hice perforar y roscar el agujero a 1/4" NPT, después le coloqué un adaptador rosca-espiga de 1/4" NPT x 1/4" y finalmente la manguera de 8 mm, suficiente como para llegar hasta el vano motor. Como tenía la caja afuera también aproveché para correr las mangueras del diferencial trasero y la caja transfer siguiendo el trazado de las tuberías de freno, fijandolas por medio de los mismos clips que sujetan dichas tuberías al piso de la carrocería.

4.- Diferencial delantero:

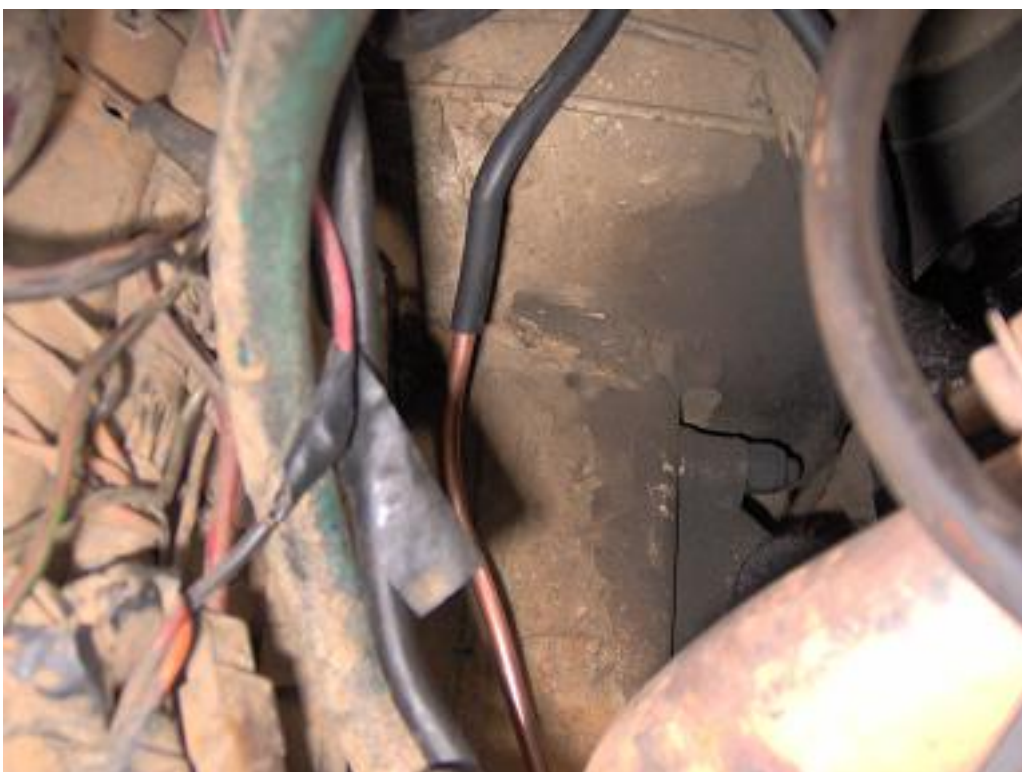


Como se vé en la foto de arriba tampoco hay mucho espacio entre el cárter y la carcasa del diferencial delantero, pero al menos aquí caben las manos y tras darle un cuarto de vuelta con los alicates de presión y unos pocos pero bien administrados golpes de cincel y martillo el respiradero es removido fácilmente de su alojamiento. La cercanía con el bajante del múltiple de escape impide usar manguera de PVC, así que nuevamente opté por modificar la base del respiradero original soldándole un codo “cachimbo” (hembra x macho, es decir) de 1/8” NPT, y terminé con algo así:





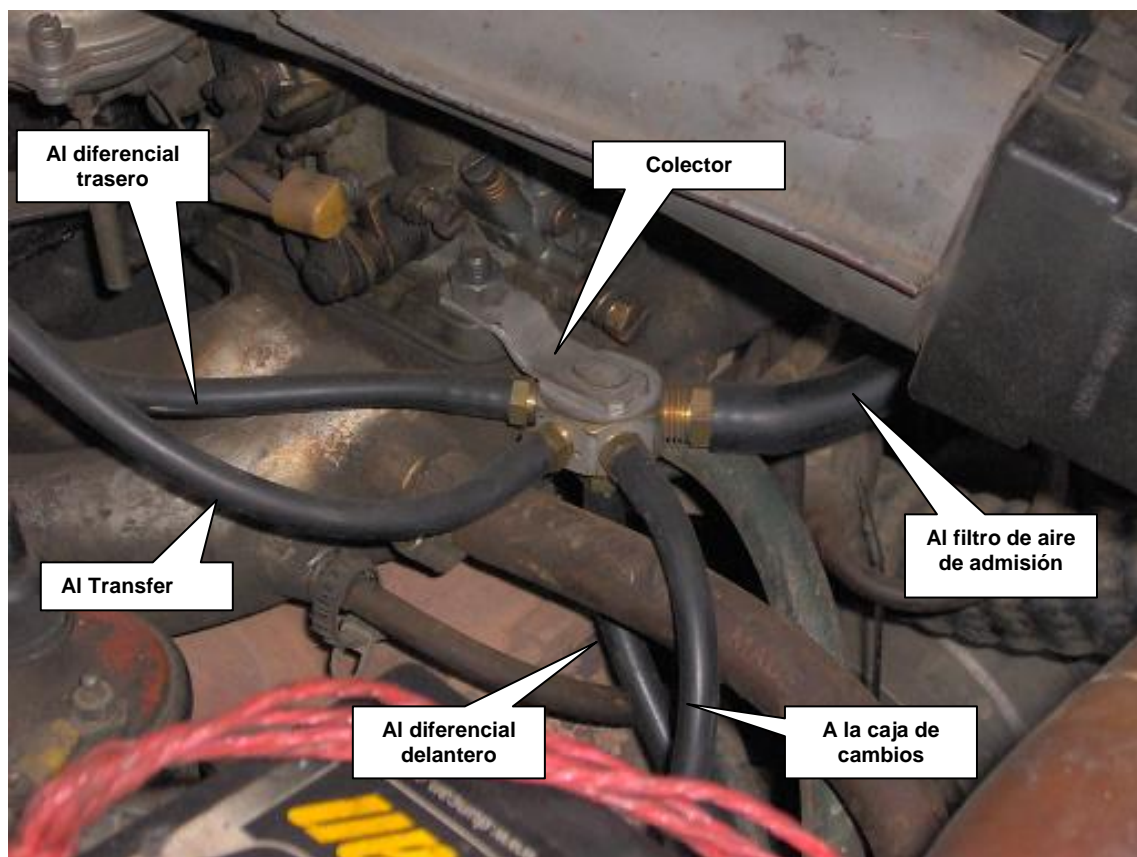
Coloqué un poco de silicón rojo RTV a esta pieza antes de instalarla en la carcasa del diferencial delantero, y luego le coloqué un adaptador hembra compresión – NPT de $\frac{1}{4}$ " x $\frac{1}{8}$ " y unos 80 cm de tubo de cobre $\frac{1}{4}$ " de diámetro. El tubo se dobla y se corre de manera que no quede rozando con el escape y la barra de la dirección, y se fija a la carrocería por medio de amarras plásticas para cables. El extremo libre se conecta luego al colector (ver apartado 5, Conexiones Finales) por medio de un trozo de manguera de 8 mm:



5.- Conexiones finales:

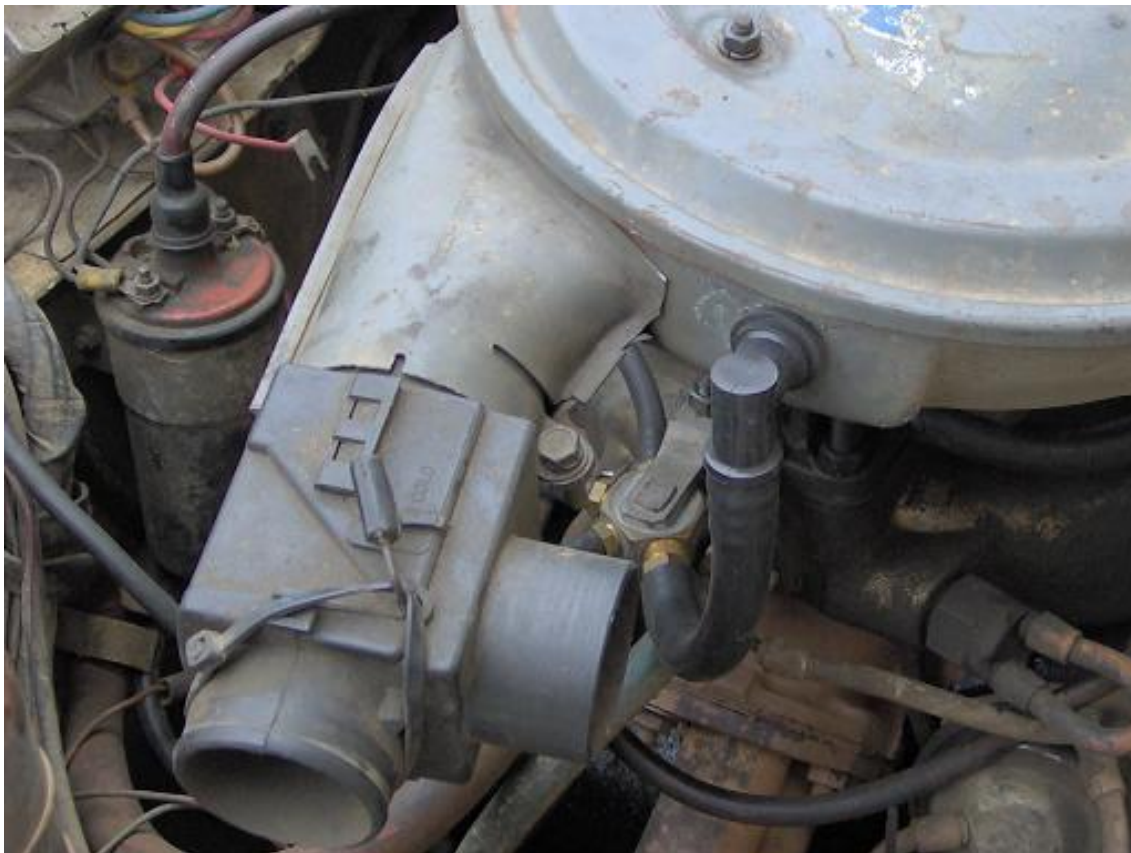
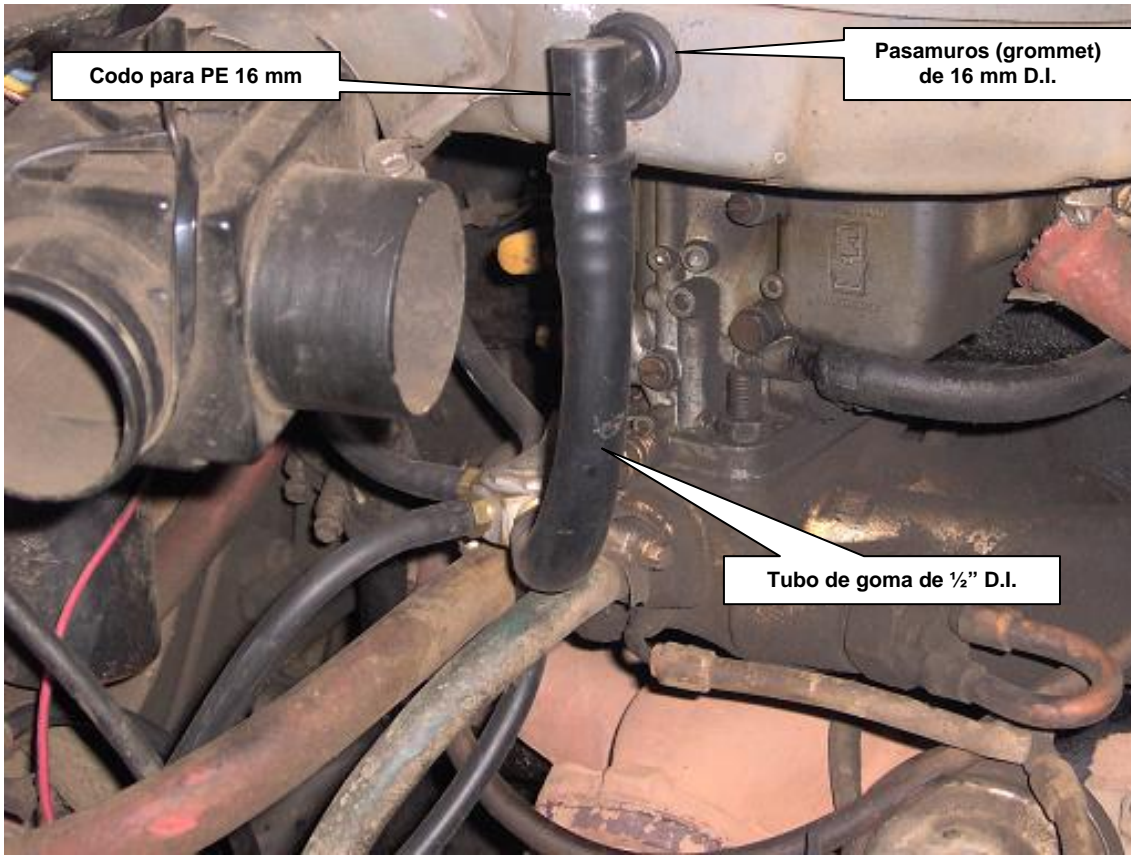
Una vez conectadas todas las mangueras a cada uno de los componentes de la transmisión es hora de conseguir la manera de conectar los extremos libres a la caja del filtro de aire de admisión. Aquí hay mucho espacio para la creatividad...

Yo opté por usar un colector múltiple al cual conectar todas las mangueras de 8 mm y del cual sacar una tubería de diámetro ampliado hacia el filtro de aire. Después de un viaje a la ferretería local me hice con un distribuidor de tuberías de freno de un viejo camión Dodge que, convenientemente, tenía cuatro salidas de 1/8" rosca "flare" y una entrada de 1/4" NPT, además de una pequeña lámina de metal agujereada para su montaje (mejor imposible). Para mayor conveniencia hice taladrar y roscar todas las salidas flare a 1/8" NPT y así poder conectar cuatro adaptadores rosca-espiga de 1/8" NPT x 1/4":



Practiqué una perforación en la pared lateral de la caja del filtro, justo al lado del selector de aire de admisión, e instalé un pasamuros (algunos lo conocen por su nombre inglés, grommet) de 16 mm, luego le inserté un codo de espiga para manguera de polietileno de 16 mm y finalmente conecté el colector al filtro usando un trozo de tubo de goma de 1/2" de diámetro interno.

Las siguientes fotos muestran las conexiones en mejor detalle:



Alejandro.-

LISTA DE MATERIALES



Manguera PVC flexible 8 mm D.I.
Cantidad: 8 – 10 m.



Tubo de cobre 1/4" D.E.
Cantidad: 80 cm.



Tubo de goma 1/2" D.I.
Cantidad: 20 – 25 cm.



Codo NPT 1/8" x 90°
Cantidad: 1



Adaptador hembra compresión x NPT
1/4" x 1/8"
Cantidad: 1



Adaptador macho compresión x NPT
1/8" x 1/8" (sin tuerca ni anillo)
Cantidad: 1



Adaptador rosca x espiga
Cantidad: - 7 1/8" x 1/4"
- 1 1/4" x 1/4"
- 1 1/4" x 1/2"



Codo hembra x macho NPT 1/8" x 90°
Cantidad: 1



Codo para tubería PE 16 mm
Cantidad: 1



Pasamuros (grommet) de 16 mm
Cantidad: 1



Respiradero original
Cantidad: 2