AutoFacil: ¿Sabes hacer el rodaje a un coche nuevo?

Artículo basado en la pregunta de si se sabe hacer un rodaje de un coche nuevo, fue públicado por la revista Autofacil, referente en el sector del motor y relata los resultados de una sencilla prueba realizada gracias a las posibilidades ofrecidas por el banco de potencia de Demac y el asesoramiento de sus ingenieros. El resultado es un documento muy completo y de gran interés para todo el que tenga inquietudes con todo lo relacionado con el rodaje de un vehículo nuevo.

AutoFacil: ¿Sabes hacer el rodaje a un coche nuevo?

Un coche es, al fin y al cabo, un conjunto de materiales, piezas, circuitos electrónicos… y mecanismos. Mecanismos que requieren cierto periodo de adaptación a la que va a ser para siempre su función, y necesitan que «pasen» los kilómetros para acoplarse definitivamente y funcionar a la perfección. Ese periodo de adaptación es el conocido como rodaje, y en este informe vamos a comprobar si es necesario realizarlo o no.

1. ¿Cómo hicimos la prueba?

Durante tres meses hemos conducido un Chrysler Sebring y un Peugeot 308 reproduciendo una utilización similar a la que realizaría cualquier conductor con su coche durante 5.000 km. Hemos seguido todos los consejos de ‘manual’ sobre cómo hacer el rodaje a un vehículo, y esto nos ha permitido comprobar, cada 500 km y en nuestro banco de potencia de Demac, cómo iba mejorando el rendimiento del motor. Además, hemos realizado pruebas de consumo específicas cada 2.500 km; analizamos el desgaste de frenos y neumáticos en el taller Motor Castillos -Alcorcón, Madrid- y valoramos la mejora en el tacto, funcionamiento o eficacia del resto de elementos del vehículo: embrague, caja de cambios…

2. ¿Qué coches utilizamos?

Peugeot 308 1.6 thp 150 GT. Se trata de un compacto de tres puertas, 4,27 m de largo y 348 litros de maletero que equipa un moderno propulsor de 1.6 litros, inyección directa de gasolina -introduce el combustible directamente en los cilindros, algo que reduce su consumo- con turbo y 150 CV -desarrollado junto con BMW-. Datos: Alcanza 213 km/h, acelera de 0 a 100 en 8,8 segundos y consume una media de 7,1 l/100 km.

Chrysler Sebring 2.0 CRD Limited. Esta cómoda berlina de cuatro puertas, 4,85 m de largo y sólo 394 litros de maletero adapta el motor 2.0 TDI de 140 CV de origen VW con sistema de alimentación por inyector-bomba -cada inyector cuenta con su propia -minibomba- de alta presión para introducir el gasóleo en los cilindros; en los common rail sólo hay una bomba de alta presión para todos los inyectores-. Datos: Acelera de 0 a 100 km/h en 11,1 segundos y alcanza los 201 km/h con un consumo medio de 6,2 l/100 km.

El resultado de la prueba

Además de comprobar cómo mejoraba la eficacia y el tacto de los diferentes elementos mecánicos del coche -desestimamos los tests de frenada y las pruebas de aceleración para no afectar al rodaje del vehículo en general y poder comprobar su desgaste en condiciones normales-, hemos analizado cuánto ha aumentado la potencia del motor -en nuestro banco de potencia de Demac- y cómo se ha reducido el consumo de carburante -en una test por carretera de montaña y autopista específicamente diseñado para esta prueba-, tal y como muestra esta tabla:

	POTENCIA	
Kms	**Peugeot 308**	**Chrysler Sebring**
Potencia oficial	**150 CV**	**140 CV**
0	166,0 CV	150,5 CV
500	173,9 CV	155,8 CV
1.000	174,9 CV	156,5 CV
2.000	174,7 CV	156,8 CV
3.000	174,6 CV	157,7 CV
4.000	174,5 CV	157,4 CV
5.000	174,2 CV	157,7 CV

Análisis:

A los 500 kilómetros, ambos motores ya entregaban una cifra de potencia muy cercana a la máxima que iban a ofrecer, y había aumentado considerablemente desde la primera prueba que habíamos realizado con cero kilómetros: tras esos 500 km, el 308 de gasolina había ganado 7,9 CV, mientras que el Sebring diesel incrementaba su potencia inicial en 5,3 CV. En la siguiente medida, a los 1.000 km, ambos ganaron en torno a un CV… para quedarse estabilizados ya en torno a esa cifra. Un mal rodaje, probablemente, hubiera impedido que los

dos motores alcanzaran tal rendimiento… y, además, hubiera reducido su vida útil.

Rodaje del motor

1. ¿Cuánto dura el rodaje?
Como se indica en la tabla de potencia de la página anterior, el rendimiento del propulsor comienza a estabilizarse en torno a los 1.000 kilómetros; sin embargo, es aconsejable seguir ciertos cuidados -ver a continuación- hasta alcanzar los 5.000 km.

2. ¿Por qué es necesario?
La gran cantidad de elementos metálicos del motor, muchos de ellos lubricados por aceite, provoca que necesiten un periodo de adaptación para que terminen por acoplarse entre sí a la perfección. Con el paso de los kilómetros, las piezas metálicas que están en contacto van 'limándose' mutuamente y van apareciendo ligerísimas holguras -tan pequeñas que se miden en centésimas de milímetro- que reducen los rozamientos internos de los diferentes elementos del motor, aumentando su rendimiento -el propulsor no se ve 'frenado'- y reduciendo su consumo de carburante -no necesita malgastar energía para superar dichos rozamientos-.

3. ¿Qué se consigue?
Obtendrás la máxima potencia, reducirás el consumo… Una vez que los diferentes elementos del motor se acoplan con suavidad, se garantiza que el propulsor ofrezca su máximo rendimiento -de lo contrario, nunca entregará su máxima potencia y siempre consumirá más de lo debido-.
… y aumentarás la fiabilidad a largo plazo. Un mal rodaje, sobre todo si se realiza con excesiva brusquedad, aumenta el consumo de aceite y de carburante, puede provocar que el motor haga más ruido por pequeños

desajustes a largo plazo y, además, reduce la vida útil de las piezas que se vean más afectadas -averías que, por un desgaste excesivo del motor, pueden superar los 3.600 euros de reparación-.

4. ¿Cómo se realiza? La clave: conducir con suavidad y sin brusquedades

Hasta los 1.000 km.

Pisa siempre el acelerador con progresividad, dejando que el número de revoluciones aumente con suavidad y tratando de no utilizar más de la mitad del recorrido del pedal, independientemente del número de revoluciones -ver a continuación-.

Hasta los 5.000 km.

No aceleres de golpe ni a fondo con asiduidad ni durante más de tres o cuatro segundos; además, sí conviene que el motor suba de vueltas progresivamente… pero sin mantenerlo durante más de cinco segundos en una cifra alta -más de 3.500 rpm en un diesel y 5.000 rpm en un gasolina-.

Ojo al número de revoluciones.

En los diesel, intenta cambiar de marcha a 2.500 rpm -lo más cerca posible, sin superarlas- hasta que el coche tenga sus primeros 500 km; después, cada 500 km debes aumentar esa cifra 'límite' en 500 rpm hasta llegar a las 4.000 rpm -a los 1.500 km-… siempre que el motor esté a su temperatura normal de funcionamiento -ver manual de usuario-; si no, no superes las 2.500 rpm. **En los gasolina**, la cifra de revoluciones inicial se sitúa, de media, en las 3.500 rpm, aumentando también de 500 en 500 rpm cada 500 km y hasta los 2.000 km, aquí es recomendable 'estirar', de vez en cuando, el momento de cambio de marcha hasta cerca de las 6.000 rpm.

Lo ideal es elegir **carreteras secundarias** con pendientes poco pronunciadas y evitar el tráfico intenso; así podrás 'jugar' con el acelerador para lograr que el motor vaya ganando y perdiendo revoluciones constantemente.

Además… Durante los primeros 500 kilómetros, evita viajar muy cargado o afrontar fuertes repechos a una velocidad que exija mucho esfuerzo para el motor.

Rodaje de la caja de cambios

1. ¿Cuánto dura el rodaje?
Un mínimo de 2.000 km.

2. ¿Por qué es necesario?
La caja de cambios está formada por un conjunto de engranajes que, al igual que el motor, necesitan cierto periodo de adaptación entre ellos.

3. ¿Qué se consigue?
Sobre todo, alargar la vida del cambio, pues va ganando suavidad y precisión en cada una de las inserciones paulatinamente.

4. ¿Cómo se realiza?
Básicamente, **cambiando de marcha con más suavidad** de lo que lo haríamos habitualmente, evitando brusquedades y asegurándonos de pisar por completo el pedal del embrague antes de accionar la palanca. Además, en el caso de la marcha atrás, es posible que nos cueste introducirla, un truco que facilita la maniobra consiste en insertar la tercera velocidad para, a continuación y sin soltar el embrague, pasar a la marcha atrás. En los **modelos con cambio automático**, es recomendable que funcione principalmente en la D y, de vez en cuando, en la S -Sport-; si tiene función secuencial -es decir, puedes cambiar manualmente-, conviene utilizarla de vez en cuando cambiando a un régimen de giro medio -hasta 4.500 rpm en gasolina y 3.000 en diesel-.

Rodaje de los neumáticos

1. ¿Cuánto dura el rodaje?
Unos 500 km.

2. ¿Por qué es necesario?
Cada vehículo tiene una forma de ‘pisar’, y viene determinada por las cotas de la suspensión; por este motivo, conforme vas circulando el propio coche va ‘moldeando’ los neumáticos a su forma de pisar. Conviene realizar el rodaje siempre que sustituyamos los neumáticos.

3. ¿Qué se consigue?
Dos cosas: que el coche ‘pise’ de la mejor posible y que los neumáticos vayan desgastándose de forma progresiva y regular.

4. ¿Cómo se realiza?
Evitando las aceleraciones muy fuertes y frenazos e intentando trazar las curvas con suavidad; de lo contrario, el neumático empezará a deformarse… y se desgastará prematura e irregularmente.

Rodaje de los frenos

1. ¿Cuánto dura el rodaje?
De media, 1.000 km.

2. ¿Por qué es necesario?
Las partes de las pastillas y de los discos de freno que entran en contacto entre sí son totalmente planas, pero obtienen su mayor eficacia cuando empiezan a desgastarse, pues esto permite que se amolden mejor unas contra las otras. El rodaje conviene realizarlo siempre que sustituyamos discos o pastillas de freno.

3. ¿Qué se consigue?
Aumenta la eficacia de la frenada y asegura un desgaste regular y progresivo tanto de las pastillas como de los discos de freno: por tanto, su vida útil es mayor.

4. ¿Cómo se realiza?
Básicamente, frenando con progresividad, aumentando poco a poco la presión sobre el pedal pero sin dar frenazos bruscos y de golpe -siempre que sea posible-.

¿Qué debes revisar?

Cada 500 kilómetros -y hasta los 5.000 km- es muy recomendable que revises el nivel de los siguientes circuitos de tu coche -vienen detallados en libro de usuario-:

1. Aceite motor.

Es el responsable de la lubricación de todo el motor y, si su nivel desciende de forma alarmante -en ese caso, se encenderá en el cuadro de instrumentos un testigo con forma de aceitera-, puedes provocar una grave avería en el motor que superará, de media, los 2.500 euros. Es especialmente importante vigilar su nivel -normalmente, a través de la varilla del vano motor-, pues cuando el motor está nuevo es muy posible que pueda bajar de forma acusada hasta que todas las piezas vayan terminando de acoplarse; eso sí, ese consumo de aceite debe ir desapareciendo progresivamente, y no debería durar más de 10.000 km.

2. Refrigerante.

No es normal que su nivel descienda ni en verano ni en invierno -puedes comprobarlo en el depósito de líquido rosa o verde del vano motor-, pero la presencia de burbujas de aire en su circuito sí podría provocar que baje -en caso extremo, te avisará el testigo de temperatura del motor del cuadro de mandos-; si observas que el nivel desciende, acude al taller para que lo revisen: una mala refrigeración del motor puede suponer una avería que te costará desde 600 euros…

3. Líquido de frenos.

No debe descender… salvo que exista alguna fuga o haya aire en el interior del circuito, algo que puede provocar que te quedes literalmente sin frenos.

En caso de que observes que el nivel ha descendido -existe un pequeño depósito en el vano motor- o de que te avise de ello el testigo del cuadro de mandos -normalmente, el mismo que te indica que el freno de mano está accionado-, acude inmediatamente al taller para que te lo revisen.

4. Líquido de dirección.

No es normal que su nivel disminuya… excepto si existe alguna fuga. En caso extremo, apreciarás que la dirección se endurece más de la cuenta y, al mismo tiempo, te avisará un testigo con forma de volante en el cuadro de instrumentos. Si el nivel disminuye, acude cuanto antes al taller: de lo contrario dañarás la bomba de asistencia -desde 500 euros-.

Fuente: Autofacil