



ANEXO 2. MODIFICACIONES ADMISIBLES EN LOS VEHÍCULOS HISTÓRICOS

Componente	Consideración	Código
Aspecto exterior y carrocería	Ampliar o introducir aperturas en la carrocería para mejorar la refrigeración del motor y/o de los frenos.	E
	Sin cambiar su diseño sustituir cualquier parte de la carrocería en aluminio, acero o fibra.	F
	Sustituir la carrocería por otro de su época del mismo chasis.	F
Placas de matrícula	Serán admisibles todas las dimensiones y formas tanto de chapa, pegadas o pintadas siempre que sean legibles desde una altura de 1,5m y una distancia de 25m en estático y fotografiada en movimiento a una distancia de 40m.	G
Frenos	Sustituir un sistema mecánico por hidráulico.	A, B
	Sustituir tambores y mordazas por discos y pinzas.	A, B
	Añadir un servo freno.	A, B
	Sustituir un sistema de varillas por cable de acero.	A
	Sustituir tuberías de goma por latiguillos de malla metálica trenzada.	A
	Duplicar el número de pinzas y pistones.	A
	Aumentar el diámetro de los discos y/o sustituirlos por el tipo ventilado.	A
Llantas	Sustituirlas por unas más anchas.	A
	Sustituirlas por otro tipo sea de radios, aluminio o acero.	B
	Aumentar el diámetro de las varillas en las llantas de radios.	A
Neumáticos	Sustituírlos de tipo cruzado por unos del tipo radial.	A, B
	Aumentar su ancho si la llanta lo permite.	A
	Utilizar los del tipo para lluvia, contacto, hielo o de mayor índice de velocidad para maximizar su eficacia según circunstancias y zona de uso.	B
Suspensiones	Sustituir los cojinetes de caucho por otros de poliuretano más resistentes y duraderos.	A
	Reforzar ballestas con más hojas o utilizar muelles más resistentes.	A
	Sustituir amortiguadores de fricción por los de tubo hidráulico.	A
	Colocar o eliminar barras estabilizadoras delanteras o traseras y/o aumentar su diámetro.	A
	Colocar varillas "De Dion" en eje posterior.	A
Dirección	Acoplar un sistema de dirección asistida.	A, B
	Sustituir la caja de dirección por otra mejorada y más efectiva.	A, B
Motor	Cualquier opción de la marca o post venta autorizada por fábrica.	C
Carburadores	Cualquier opción de la marca o post venta autorizada por fábrica por ejemplo: SU, Solex, Weber, inyección mecánica o electrónica,...	
Iluminación Exterior	Sustituir lámparas originales por unidades halógenas y/o cerradas	A
	Instalar lámparas de mayor intensidad en los indicadores de dirección, freno, marcha atrás, antiniebla, iluminación de la matrícula o luces auxiliares.	A
	Instalar cableado para parada de emergencia.	A
Limpia parabrisas	Sustituir el motor de limpiaparabrisas por uno de dos velocidades e intermitente o de mayor potencia.	A
	Instalar una bomba de líquido motorizada.	A
	Reforzar los muelles de los brazos porta escobillas.	A

Ventilador del radiador de refrigerante	Instalar electro-ventilador auxiliar con accionamiento manual y/o termostático.	A
Visibilidad	Instalar espejos retrovisores exteriores.	
	Instalar parasoles en marco interior vidrio frontal.	A, D
	Instalar luneta térmica en vidrio posterior.	A, D
Batería	Cambiar la instalación eléctrica completa de 6V. a 12 V.	A
	Instalar desconectador de batería como anti-robo y para evitar fuga de carga	A
Dinamo	Sustituirlo por alternador.	A
Caja de cambio	Cambiar la caja por una de más velocidades, sincronizadas, con overdrive o automática o vice versa	C
Ratio del diferencial	Cualquier opción de la marca autorizada por fábrica especialmente si es de relación más abierta reduciendo las rpm del motor y el consumo de combustible.	C
Culata	Sustituir las guías y los asientos de válvulas para adaptarla a la gasolina sin plomo y/o modificarla para etanol.	A
	Sustituir una culata de hierro fundido por una de aleación de aluminio para facilitar la disipación de calor.	A
	Sustituir la culata por cualquiera de las opciones de fábrica o de sus preparadores de la época.	A
Distribución	Sustituir el sistema de ignición por puntos por uno electrónico con o sin rotor.	A
Confort y seguridad interior	Sustituir los asientos por unos del tipo con reposacabezas.	A
	Instalar un sistema de calefacción y/o aire acondicionado	A, B
	Instalar una toma de corriente auxiliar de 12 V. para utilización de cargadores de teléfono y lámparas auxiliares.	A, B
Cinturones de seguridad	Instalar cinturones de 2, 3 o más puntos de anclaje siempre que la estructura del vehículo lo permita.	A, B
Instrumentos	Instalar amperímetro, indicadores de temperatura de refrigerante o aceite, medidores de presión, lámparas lectores de mapas y luces interiores.	A, B
Extintor	Instalar un extintor con o sin circuito de llave.	A

ARGUMENTOS PARA LAS MODIFICACIONES-

posteriores a las especificaciones de un modelo en la fecha de su fabricación que mejoran su seguridad en carretera, pueden ayudar en evitar accidentes y deben ser permisibles en las ITV.

Código	Argumentos
A	Lógico por su mayor efectividad, facilidad de uso y seguridad general resultante
B	Muchos fabricantes las ofrecían como extras o alternativos
C	Muchos fabricantes ofrecían en el mismo modelo y época de su fabricación (y siguen esta práctica), alternativas de motores con variantes de cilindrada, cubicaje, potencia, número o tipo de carburadores, cajas de cambio, con o sin overdrive, manuales o automáticas y diferenciales con distintos ratios finales. En una restauración piezas o elementos a reponer no están siempre disponibles y son sustituidas por otras piezas alternativas del mismo fabricante o equivalentes.
D	Con el fin de no incrementar su precio básico en épocas de menor riqueza, muchos modelos carecían de elementos de pequeño o mayor lujo siendo estos ofrecidos como extras o en versiones o modelos distintos con precios superiores.
E	Los modelos fabricados hasta los años 70 para mercados del norte de Europa no contemplaban las altas temperaturas del sur, especialmente en verano siendo destinados a los mercados locales o del norte de América.
F	<p>Desde principios de siglo XX y hasta pasados los años 60 muchos fabricantes de chasis motorizados los vendían tal cual o los enviaban a ser carrozados por especialistas.</p> <p>Dichas carrocerías y sus interiores podrían haber sido posteriormente sustituidas por otras a lo largo de la historia.</p> <p>Muchos fabricantes usaron para sus chasis y carrocerías un solo material, siendo este aluminio, acero, fibra o combinaciones de todos ellos con o sin armadura de madera. Posteriormente han sustituido componentes de un material por otro y por varias razones. Como por ejemplo: Panhard, cambio el aluminio poco a poco al acero por razones de coste. Austin Healey eliminó piezas de aluminio por óxido electrolítico cuando combinado con acero. Y muchos fabricantes cuyas primeras unidades eran realizadas en aluminio conformadas a mano tuvieron que producirlas en fibra por el alto coste que representaba la inversión en prensas, matrices y demás utillajes, incluido Chevrolet para los primeros Corvettes!!</p> <p>Todos los grandes fabricantes mundiales como General Motors, Ford, Volkswagen y casi todos los demás han diseñado modelos para multitud de mercados, aceptando variaciones de cilindrada y potencia en sus motores, carrocerías de 2, 3, 4 o 5 puertas y distintas cajas de cambios o transmisiones. Muchos componentes variaban como opción simplemente cambiando los códigos de fabricación de cada tipo o modelo, pero también de marca según el país al que fueron destinados. Estas variantes son intercambiables sin afectar el diseño original del modelo básico.</p> <p>Hoy en día fabricantes como Morgan, Jaguar hasta hace poco, y otras marcas, fabrican cada unidad de sus modelos según las especificaciones acordadas con sus clientes, ofreciendo multitud de opciones y configuraciones de motor, carrocería, suspensiones, transmisiones, accesorios y acabados, siendo todas estas piezas intercambiables entre cualesquiera de los chasis diseñados para admitirlas.</p>
G	Por moda en el diseño de los años 40 a los 70 y con el fin de maximizar la eficiencia aerodinámica de las carrocerías, estas adoptaron formas muy curvadas sin prever la posición para fijar sus placas de matrícula en chapas planas, utilizando otras maneras de exponer los números de la matrícula pintadas en la carrocería o a través de placas flexibles y pegadas a la carrocería de manera también visible.