

La inspección técnica de vehículos, con toda confianza.

Manuel Sánchez Sanz

DEKRA ITV España, S.L.U., (ITV DEKRA Leganés) Avda. Carlos Sainz nº33, 28914 Leganés (MADRID)
687065850 manuel.sanchez.sanz@dekra.com

RESUMEN: La inspección técnica de vehículos es un sector muy regulado, tanto por legislación europea, como nacional y autonómica, y bajo la norma ISO/IEC 17020:2012. Para unificar los criterios y métodos de inspección el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo tiene editado el Manual de Procedimiento de inspección de estaciones ITV. En él se tipifican los defectos, por lo que el personal inspector no decide sobre la gravedad de los mismos. Este personal inspector debe disponer de una titulación y experiencia concreta, y además debe demostrar formación reglada de conformidad con la legislación nacional y los procedimientos internos de cada entidad. Adicionalmente, todos los equipos empleados durante la inspección están sujetos a estrictos controles para garantizar la integridad de las medidas. También se realizan evaluaciones por parte de ENAC y de la administración para verificar la imparcialidad e independencia de las entidades de inspección, empleándose hasta medidas de intercomparación pues las inspecciones se transmiten en tiempo real a las administraciones y a la Dirección General de Tráfico.

1. INTRODUCCIÓN

Aunque todos conocemos en qué consiste realizar una inspección técnica de un vehículo (ITV), en general se desconoce lo regulado que se encuentra el sector y cómo la decisión para cualificar un determinado defecto no depende del inspector, sino de su valoración en un documento unificado que emite el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo bajo el nombre de Manual de Procedimiento de inspección de la estaciones ITV, y que es común para todas las entidades en el territorio nacional.

DEKRA, la entidad en la que trabajo actualmente, es una organización con más de 97 años de experiencia en el sector de inspección en automoción, presente en más de 60 países en todo el mundo, acreditada en 20 de ellos, y con una plantilla de técnicos superior a las 44 000 personas, que solo en el año pasado realizó más de 27 millones de inspecciones de vehículos en todo el mundo.

En esta exposición se pretende hacer ver que la inspección técnica de un vehículo es un control técnico riguroso, y muy regulado; por lo que se debe depositar confianza en las entidades que lo realizan dado que están sujetas a controles muy estrictos, tanto en sus instalaciones y equipos, como en su personal.

Para comenzar, la directiva 2014/45/UE del Parlamento europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, es el marco reglamentario para todos los países de la UE. En esa directiva se señalan los puntos de inspección y se catalogan los defectos posibles.

Además, cada país tiene su reglamentación nacional, que en España es el R.D. 920/2017 recientemente actualizado por el R.D. 750/2022. En este real decreto se establecen los tipos de inspecciones técnicas, las fechas y frecuencias de inspección, el informe de inspección... y todas las disposiciones aplicables a las estaciones ITV (instalaciones y equipos, habilitación, supervisión y control, suspensión y retirada de habilitación, requisitos para el personal inspector

y director técnico...). Y sobre ésta también existe un decreto autonómico que regula las bases en cada Comunidad Autónoma. En cualquier caso, el Manual de Procedimiento de inspección de las estaciones ITV es el documento que cualquier estación en el territorio nacional debe cumplir. Este documento es continuamente revisado, y actualmente se encuentra en vigor la revisión 7.6.2 (de 618 páginas).

En España también existe un Manual de Reformas de vehículos, dado que en muchos casos los fabricantes y los usuarios realizan modificaciones, que deben considerarse como reforma, o no, según la transformación realizada. Ese documento también es muy importante; y se encuentra actualmente en vigor la revisión 6 corrección 1, pero ya está prevista la entrada en vigor de la revisión 7 para noviembre de este mismo año (de 828 páginas).

Todas estas actualizaciones reglamentarias obligan a las entidades de inspección a realizar formaciones para todo el personal, casi continuamente; pues se pretende disponer de competencia técnica en todas las actividades de inspección.

NOTA: aunque es más habitual conocer el proceso de inspección periódico, el que se realiza conforme a la periodicidad establecida, existen otros servicios como el de legalización de reforma, cambio de servicio, duplicado de documentación, previa a la matriculación, accidentado, pesaje, inspección voluntaria, transporte escolar, que también se realizan en una estación de inspección técnica.

En ocasiones, determinados aspectos de los documentos o normas empleadas necesitan alguna aclaración o consenso. Para que todas las entidades lo traten de la misma manera, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo emite una Guía de Reglamentación sobre homologación de vehículos que pretende ir resolviendo estos apartados concretos, y que también debe conocer la entidad de inspección. La actual es la versión 1.1 (de 54 páginas).

Adicionalmente la Conferencia Sectorial de Industria y PYME también emite actas del grupo de trabajo con los que se busca una unificación de criterio o puesta en común. Tampoco podemos olvidar las guías y circulares técnicas que emiten las asociaciones de ITV, y más concretamente AECA-ITV; y que en muchos casos sirve de nexo entre fabricantes de vehículos y las propias entidades de inspección, aunque tratándose de metrología, la asociación de ITV ha sido la entidad que ha unificado los criterios de control sobre todos los equipos que dispone una estación de inspección técnica.

Todas estas normas deben quedar bajo el amparo de la ISO/IEC 17020:2012, que es la norma de calidad que regula a todas las entidades de inspección; y que en España audita la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

2. DESARROLLO/DESCRIPCIÓN

2.1 El Manual de Procedimiento

El Manual de Procedimiento de inspección de las estaciones ITV desarrolla los criterios técnicos que deben aplicarse en las inspecciones técnicas de los vehículos, y que están previstas en la reglamentación vigente.

El objetivo de la inspección técnica sobre el vehículo es comprobar las condiciones técnicas exigidas para la circulación, y en cualquier caso, estos requisitos nunca serán más exigentes que los aplicados en la primera matriculación; para ello deben realizarse comprobaciones lo más simples y directas posibles, aunque en ocasiones la comprobación de un determinado elemento no implique realizarse en una sola operación parcial. Además, esta inspección debe realizarse en un tiempo limitado, y no se permite realizar ningún desmontaje de elementos o piezas del vehículo. En función de la categoría del vehículo (no es lo mismo un turismo, que un camión, una motocicleta o que una máquina agrícola) deben realizarse una serie de pruebas, en las que intervendrá directamente el personal técnico. Si el personal detectase riesgos (por el estado del vehículo, o por su carga), no se realizará la inspección.

El Manual de Procedimiento de inspección de las estaciones ITV está sometido a participación pública: https://industria.gob.es/es-es/participacion_publica/Paginas/Inicio.aspx
Además se pueden reportar errores o solicitar aclaraciones sobre su contenido a través de la página: <https://industria.gob.es/es-es/Servicios/calidad/Paginas/calidad-seguridad.aspx>

En el siguiente ejemplo, se muestra la tabla de calificación de defectos asociados a los neumáticos (para vehículos de la sección I del Manual de Procedimiento):

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Algún neumático no tiene marca de homologación		X	
2.- Dimensiones, características y/o configuración no coincidentes con las incluidas en la homologación tipo del vehículo o con sus equivalentes		X	
3.- Neumáticos de distinto tipo montados en el mismo eje		X	
4.- Montaje incorrecto del neumático		X	
5.- Profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura no cumple las prescripciones reglamentarias		X	
6.- Reesculturado no autorizado		X	
7.- Desgaste irregular excesivo en la banda de rodadura		X	
8.- Defectos de estado: ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura		X	
8.1.- Con peligro de reventón			X
9.- Cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa			X
10.- Incompatibilidad del neumático con la llanta		X	
11.- Equipado con neumáticos de nieve o POR, estos son inadecuados		X	
11.1.- No dispone de etiqueta de advertencia de velocidad máxima	X		
12.- Interferencia del neumático con otras partes del vehículo		X	
13.- En su caso, el sistema de control de la presión de aire funciona incorrectamente o no funciona	X		

Tabla 1: Ejemplo de defectos asociados a los neumáticos

Como puede apreciarse en las columnas de la derecha, constan las calificaciones de: defecto leve (DL), defecto grave (DG) y defecto muy grave (DMG). Ninguna de las tipologías de defecto es decisión del inspector. En función de cada caso de los trece controles que están indicados se advierte un nivel de gravedad.

2.2 La inspección visual (personal inspector)

Una gran parte de la inspección se realiza por personal técnico cualificado de manera visual, y el resto mediante equipos que proporcionan un valor sobre la prueba realizada.

Para garantizar que el personal inspector tenga la capacidad de llegar a ser técnicamente competente, el R.D. 920/2017 exige unos requisitos mínimos: ser Técnico Superior en automoción y tener al menos tres años de experiencia documentada en el sector.

Si se cumplen esos requisitos el personal debe formarse, primero con una formación regulada (también por el R.D. 920/2017) que se conoce como formación inicial, y consiste en un adiestramiento de al menos quince días y 120 horas de duración, en el que se realiza un repaso a toda la documentación técnica y a los métodos de inspección.

Sin embargo, solo con esa formación reglada no es suficiente: cada entidad de inspección dispone de un procedimiento de formación y cualificación, de manera que debe pasar por una formación en observación para después demostrar competencia y poder cualificarse en la propia entidad.

Como se ha indicado anteriormente, la legislación que regula el sector, está en continua actualización, lo que implica realizar formaciones a todo el personal. Y después supervisiones, para garantizar que se están aplicando correctamente los conceptos adquiridos. Por este motivo la legislación también contempla una formación de actualización con un mínimo de 3 días y 24 horas de duración, que debe realizarse al menos cada tres años o cuando haya una nueva versión del Manual de Procedimiento de inspección.

La manera de garantizar la competencia técnica y actualización del personal es mediante el control y auditoría que se realiza, tanto de manera interna, como por ENAC (cada una al menos una vez al año). Y a estos controles programados, se añaden otros, de las Direcciones Generales de Industria, con vehículos preparados a los que se les ha provocado un determinado defecto, que la entidad debe detectar y reflejar en su informe de inspección real (ni la entidad – ni el inspector-, conocen cuándo ni en qué vehículo se va a realizar este control).

Por otro lado, para el mantenimiento de la cualificación, todo el personal realiza una supervisión por actividad, al menos anualmente. Pero también se realizan supervisiones extraordinarias, por ejemplo para clientes habituales, con la finalidad de garantizar la imparcialidad de la entidad; o con motivo de evaluación de reclamaciones (apelaciones), para reconocer el alcance de la misma, después de una formación de actualización, o después de una auditoría.

Es por todo ello, que el personal está siendo constantemente formado y supervisado, porque se debe mantener su competencia técnica.

Una de las finalidades de las auditorías realizadas consiste en garantizar la imparcialidad, independencia e integridad de las entidades de inspección. Es por este motivo, por el que los solicitantes de las inspecciones deben entender que el inspector técnico no pretende obtener

un determinado resultado previamente, sino que como resultado de la inspección realizada, se obtiene una valoración en función de los defectos que presenta el vehículo.

2.3 La inspección mecanizada (equipos)

El R.D. 920/2017 establece unas instalaciones, y un equipamiento específico para la realización de las pruebas de inspección técnica.

Los equipos que dispone una estación ITV deben cumplir con un riguroso control de mantenimiento, comprobaciones internas, calibraciones y control metrológico, en su caso.

Todos los equipos deben calibrarse antes de su primera utilización y además debe garantizarse la integridad de las medidas obtenidas (ENAC dispone de la NT-66 que matiza precisamente este asunto). De esta forma se garantiza que las medidas obtenidas:

- Son fiables porque los equipos están controlados, y
- No hay intervención por parte del técnico, dado que el dato obtenido por el equipo se traslada directamente al informe de inspección.

A continuación, se muestra un resumen de los equipos comúnmente utilizados. Los márgenes para la aceptación/rechazo del equipo quizás puedan parecer grandes, pero conviene recordar que una estación ITV realiza pruebas sobre vehículos (no ensayos, no es un laboratorio de ensayo). Estos valores han sido consensuados y aceptados por todas las entidades y organismos afectados.


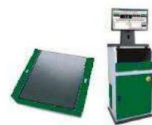
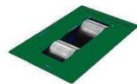
 Regloscopio	PLAN DE CONTROL			
	Mantenimiento	Comprobación Interna		Calibración E + U (k=2)
	Bimestral	Trimestral		Solo en origen
		≤ 0,5 %	0,2°	≤ 0,5 % 0,2°
 Alineador al paso	PLAN DE CONTROL			
	Mantenimiento	Comprobación Interna		Calibración
	Mensual	Trimestral		Semestral
		≤ 2 mm/m (punto fuera de ± 5 mm/m)		E: ≤ 1 mm/m U: ≤ 1 mm/m (k=2)

Tabla 2: Ejemplo de equipos y valores de control



Frenómetro

PLAN DE CONTROL		
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)
Mensual	Trimestral	Semestral
	≤ 200 N (punto 0,5 kN a 1 kN)	200 N a 1 kN: ≤ 185 N 1 kN a 1,5 kN: ≤ 200 N
	≤ 440 N (punto 2 kN a 3 kN)	400 N a 2,5 kN: ≤ 380 N 2,5 kN a 5 kN: ≤ 440 N
	≤ 2,1 kN (punto 7 kN a 15 kN)	400 N a 2,5 kN: ≤ 380 N 2,5 kN a 6 kN: ≤ 440 N 6 kN a 12 kN: ≤ 1,9 kN 12 kN a 30 kN: ≤ 2,1 kN



Velocímetro

PLAN DE CONTROL		
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)
Trimestral	Semestral	Anual
	≤ 1,5 km/h (punto 49 km/h a 68 km/h)	≤ 1,5 km/h (> 67km/h)



Sonómetro

PLAN DE CONTROL			
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)	Control metrológico
Diario	Diario	-	Anual
	± 0,5 dBA (calibrador acústico clase I)	-	Orden ICT/155/2020



Analizador de gases

PLAN DE CONTROL			
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)	Control metrológico
Diario	Mensual	-	Anual
	≤ 0,06 % vol. ó 5 % patrón (punto ≤ 0,5 % vol. CO)	-	Orden ICT/155/2020
	λ entre 0,97 y 1,03 (λ = 1)	-	-



Opacímetro

PLAN DE CONTROL			
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)	Control metrológico
Diario	Mensual	-	Anual
	≤ 0,25 m ⁻¹ (punto entre el 40 % y el 60 % de opacidad) y opacidad total	-	Orden ICT/155/2020

Tabla 3: Ejemplo de equipos y valores de control



Banco de dirección

PLAN DE CONTROL		
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)
Trimestral	Semestral	Anual
	$\leq 0,15^\circ$ 3 puntos: $-1,5^\circ / 0^\circ / 1,5^\circ$ Convergencia 3 puntos: $-3^\circ / 0^\circ / 3^\circ$ Caída	$\leq 0,15^\circ$ 3 puntos: $-1,5^\circ / 0^\circ / 1,5^\circ$ Convergencia 3 puntos: $-3^\circ / 0^\circ / 3^\circ$ Caída

Tabla 4: Ejemplo de equipos y valores de control

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para finalizar, y aunque el proceso de intercomparación es típico en otras normas de calidad distintas de la ISO/IEC 17020:2012, también se emplea por parte de las administraciones para la evaluación estadística de las entidades de inspección. Esta herramienta permite garantizar el mantenimiento de unos niveles de calidad homogéneos.

Por categorías de vehículos concretos y para inspecciones periódicas se informa del:

- Porcentaje de rechazo en primera inspección.
- Número de defectos graves por vehículo rechazo.
- Tiempo de realización de la inspección.

Además, todos los datos de los registros de la inspección (incluidas las fotografías del paso del vehículo por línea o información adicional) se transmiten directamente en el sistema, al que tiene acceso la Dirección General de Industria, y el resultado de los informes y los defectos enumerados también se vuelcan en la base de datos de la Dirección General de Tráfico (DGT).

4. CONCLUSIONES

Las entidades de inspección técnica de vehículos en España superan unos rigurosos controles técnicos, tanto para el personal que debe demostrar competencia técnica (conocimiento sobre las normas de aplicación, en constante evolución), como por los equipos que se utilizan que están sometidos a controles periódicos para garantizar la fiabilidad de los mismos y la integridad de las medidas.

Los defectos señalados en los informes de inspección no dependen del juicio técnico del inspector, sino de lo regulado en la normativa vigente.

La acreditación ENAC, y los continuos controles por parte de las Direcciones Generales de Industria, que incluye un sistema de intercomparación, son la forma de garantizar que las entidades están funcionando correctamente.

Y todo ello para que los usuarios confíen en que la inspección técnica de su vehículo se ha ejecutado adecuadamente.

5. REFERENCIAS

- [1] Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo 3 de abril de 2014 relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE.
- [2] Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.
- [3] Real Decreto 750/2022, de 13 de septiembre, por el que se modifican el artículo 3 y el anexo I del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.
- [4] Manual de Procedimiento de inspección de estaciones ITV. 1ª edición: mayo 2019. eNIPO: 112-22-014-3.
- [5] Manual de Reformas de Vehículos. 1ª edición: junio 2022. NIPO: 112-22-026-6.
- [6] Guía de Reglamentación sobre Homologación de Vehículos. Edición 1.1: febrero 2022. NIPO: 112-21-038-4.

6. AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento al Centro Español de Metrología, por la oportunidad de participar en este 7º Congreso Español de Metrología, y muy especialmente al Comité de Metrología del Instituto de Ingeniería de España.