

## ANEXO I

### COMUNICACIÓN DE RESULTADOS A PROTEGER

<b>Inventores/Autores de la UMH (por orden de importancia):</b>				
Nombre y apellidos:	DNI	Departamento Extensión telefónica E-mail	Vinculación con la UMH	Porcentaje participación*
Miguel Sánchez Lozano	77509402T	Ingeniería Mecánica y Energía 2194 / 54291 msanchez@umh.es	Profesor Titular de Universidad	34%
Abel R. Navarro Arcas	48316028C	Ingeniería Mecánica y Energía 8404 / 52485 abel.navarro@umh.es	Profesor Colaborador	12%
David Clar García	21514551Y	Ingeniería Mecánica y Energía 2193 dclar@umh.es	Profesor Asociado	10%
Emilio Velasco Sánchez	27475555P	Ingeniería Mecánica y Energía 8425 / 58770 emilio.velasco@umh.es	Profesor Titular de Universidad	10%
Oscar Cuadrado Sempere	74229436H	Ingeniería Mecánica y Energía 2195 ocuadrado@umh.es	Profesor Asociado	7%
David Abellán López	48577058T	Ingeniería Mecánica y Energía 8991 dabellan@umh.es	Profesor Ayudante Doctor	7%
Fernando Verdú Bernabeu	33483812K	Ingeniería Mecánica y Energía 2406 fverdu@umh.es	Profesor Asociado	6%
Francisco J. Simón Portillo	45602528Z	Ingeniería Mecánica y Energía 2193 f.simon@umh.es	Profesor Ayudante	5%
Ignacio Sánchez Andrades	25601885X	Ingeniería Mecánica y Energía 8856 Ignacio.sancheza@umh.es	Personal colaborador contratado I+D	5%
Héctor Campello Vicente	74233728D	Ingeniería Mecánica y Energía 2446 hcampello@umh.es	Profesor Contratado Doctor	2%
Mariano Manuel Paricio Caño	21491446Q	Ingeniería Mecánica y Energía 8856 mpariciocano@gmail.com	Profesor Asociado	2%
<b>Subtotal</b>				100%
<b>Inventores/Autores de otras entidades (por orden de importancia):</b>				
Nombre y apellidos	DNI	Organismo	Vinculación con el Organismo	Porcentaje participación*
<b>Subtotal</b>				0%
<b>TOTAL</b>				100%

(\*) Porcentaje de participación de cada inventor/autor en la obtención de la invención/obra. De no especificarse, se entenderá que es a partes iguales para todos ellos.

**Investigador de contacto:**

Miguel Sánchez Lozano

**Título de la invención/obra:**

Metodología de aplicación de la reglamentación a la homologación de vehículos y a la legalización de sus reformas, y criterios de decisión en función de la casuística

Firma de todos los inventores/autores

Fecha: 01/06/2021

NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA
Miguel Sánchez Lozano	 Firmado digitalmente por MIGUEL SANCHEZ LOZANO Fecha: 2021.06.02 12:41:21 +02'00'
Abel R. Navarro Arcas	 Firmado digitalmente por ABEL RIQUELME NAVARRO ARCAS Fecha: 2021.06.01 17:51:56 +02'00'
David Clar García	 Firmado digitalmente por DAVID CLAR GARCIA Fecha: 2021.06.01 16:52:51 +02'00'
Emilio Velasco Sánchez	 Firmado digitalmente por EMILIO VELASCO SANCHEZ Fecha: 2021.06.02 09:27:30 +02'00'
Oscar Cuadrado Sempere	 OSCAR CUADRADO SEMPERE
David Abellán López	 Firmado digitalmente por DAVID ABELLAN LOPEZ Fecha: 2021.06.01 16:32:31 +02'00'
Fernando Verdú Bernabeu	 FERNANDO VERDÚ BERNABEU 2021.06.02 12:06:06 +02'00'
Francisco J. Simón Portillo	 Firmado digitalmente por FRANCISCO JAVIER SIMON PORTILLO
Ignacio Sánchez Andrades	 IGNACIO SANCHEZ ANDRADES
Héctor Campello Vicente	HECTOR CAMPELLO VICENTE
Mariano Manuel Paricio Caño	Firmado PA por PARICIO CAÑO, MARIANO MANUEL (FIRMA) el día

Los arriba firmantes declaran que:

- tienen interés en que el resultado sea protegido  
 NO tienen interés en que el resultado sea protegido

[En caso de haber declarado tener interés en que el resultado sea protegido, por favor cumplimente este apartado]

Palabras Clave relevantes para la búsqueda de antecedentes <sup>1</sup> :	
Español:	Inglés:

### Origen del resultado:

El procedimiento de homologación europea de vehículos de carretera se regula por la Directiva Marco 2007/46/CE y el Reglamento R(UE)661/2012, donde se especifica una extensa lista de actos reglamentarios particulares (Directivas, Reglamentos) a cumplir por los diferentes sistemas y componentes de los vehículos, que a su vez resulta en un elevado número de ensayos a superar, muchos de ellos destructivos.

Este esquema de homologación no contempla la legalización de las posibles reformas que se realizan en los vehículos durante su vida útil, cuya regulación queda a criterio de la administración competente de cada estado miembro. En España, las reformas de vehículos se regulan inicialmente por el Real Decreto 736/1988, modificado por la Orden CTE 3191/2002, que establece una lista no exhaustiva de actos reglamentarios cuyo cumplimiento no debe verse alterado por las reformas. La verificación no puede basarse en la realización de los ensayos prescritos en la homologación del vehículo, destructivos en su mayor parte, y que en cualquier caso no fueron concebidos para ser aplicados a vehículos ya matriculados y en

<sup>1</sup> Completar sólo en caso de propiedad industrial.

circulación. Los posibles incumplimientos provocados por la reforma, deben valorarse en general a partir de la información detallada sobre los vehículos y las modificaciones efectuadas, y en un intensivo conocimiento de los requisitos reglamentarios a cumplir y de cómo pueden verse afectados por las diferentes actuaciones. Esta labor se delega en Laboratorios Oficiales, designados por la Administración, que inspeccionan la reforma y emiten en su caso un informe de conformidad sobre la misma. Cada laboratorio debe establecer sus propios procedimientos y criterios de verificación, y asumir la responsabilidad de la autorización de las reformas.

En este ámbito, en 2007 se solicita la designación del “Laboratorio de Vehículos de la UMH” como Laboratorio Oficial para la emisión de informes técnicos relativos a las reformas de importancia de vehículos de carretera. Se propone para ello una primera edición del procedimiento y criterios de actuación del Laboratorio para la verificación de los tipos de reforma más habituales, que, tras ser analizada por el Ministerio de Industria, da lugar a la designación por resolución de la Dirección General de Desarrollo Industrial el 6 de septiembre de 2007. En ese momento eran 7 los Laboratorios Oficiales designados en España para esta tarea.

Con la publicación del Real Decreto 866/2010, que sustituye al anterior, se establecen normas más estrictas para la actuación de los laboratorios, que pasan a denominarse Servicios Técnicos. Se establece la obligatoriedad de que la gestión y procedimientos del laboratorio cumplan con la norma ISO 17020, y que la actividad sea acreditada y auditada periódicamente por ENAC. El Laboratorio de Vehículos, con la experiencia acumulada desde 2007, obtiene dicha acreditación en mayo de 2012, y en septiembre del mismo año, la designación como Servicio Técnico Oficial para la emisión de informes técnicos relativos a las reformas de vehículos según la nueva reglamentación.

Por último, en 2014 se solicita la ampliación de la designación para actuar como Servicio Técnico para Homologación Individual de vehículos nuevos completados. Se trata de un proceso de homologación nacional, que presenta ciertas similitudes con la inspección de reformas. Es aplicable al esquema de fabricación multifásica, habitual en camiones, en la que un fabricante de 2ª fase reforma o completa un vehículo incompleto (o chasis-cabina) que fue homologado y producido por otro fabricante en una fase anterior. Se debe verificar el cumplimiento de los actos reglamentarios afectados por el completado, a través del análisis documental de la actuación, y apoyándose únicamente en la realización de una serie de ensayos dimensionales no destructivos.

Desde 2007 se han emitido unos 10.000 informes de conformidad de reformas y más de 3.600 informes de homologación individual de vehículos completados, que han dado lugar a un número equivalente de prestaciones de servicio para empresas y particulares tramitadas a través de la OTRI. En la anualidad 2019 se superaron los 1000 informes de conformidad de reformas y 700 informes de homologación individual de completados, contando con 5 colaboradores contratados a tiempo completo con cargo a la actividad, además de la colaboración a tiempo parcial de 7 profesores del Departamento de Ingeniería Mecánica y Energía.

En estos más de 13 años de actividad, en el Laboratorio de Vehículos se han diseñado procedimientos de inspección y ensayo, que recogen criterios y metodologías propias para la aplicación de la reglamentación, y se retroalimentan y actualizan de forma continua. Este conocimiento acumulado, que se recoge en una extensa lista de documentos, constituye el resultado a proteger.

#### **Información sobre publicación del resultado:**

La metodología se refleja en los procedimientos, instrucciones técnicas y otros documentos que constituyen el soporte documental del laboratorio de vehículos, y que recopilan el know-how adquirido y actualizado durante sus años de actividad. Estos documentos no son públicos, aunque son revisados y auditados anualmente por ENAC de manera confidencial.

#### **Comentarios:**

## **BREVE RESUMEN DE LA INVENCION / OBRA CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESENCIALES (máximo 1-2 páginas).**

El resultado a proteger es el conjunto de procedimientos, metodologías y criterios desarrollados en el Laboratorio de Vehículos para la inspección y autorización de reformas de vehículos, y para el ensayo y homologación de vehículos completados. Cabe incidir en que se trata de un desarrollo propio, realizado por personal de la UMH. No se trata de una mera trasposición de la reglamentación, sino que la desarrolla, y establece y sistematiza criterios de aplicación para la multitud de casos particulares no detallados en la propia normativa.

La documentación se encuentra estructurada siguiendo las prescripciones de la norma ISO 17020, creando un sistema acreditado según norma ISO 17020 por la Entidad Nacional de Acreditación (Nº de acreditación ENAC 259/EI446, obtenida el 4 de mayo de 2012, y auditada anualmente). Este ha sido un requisito indispensable para la concesión y mantenimiento de la designación como Servicio Técnico oficial, y garantiza la mayor eficiencia y rigor en su aplicación.

Actualmente se encuentran en vigor en el sistema más de 150 documentos, incluyendo 23 procedimientos, 38 instrucciones técnicas, 16 herramientas de cálculo validadas, formatos de informe, registros, etc. Se adjunta el listado de documentación en vigor relacionada con la actividad, donde se resaltan en negrita aquellos documentos en los que se recopila, desarrolla y sistematiza el conocimiento acumulado que constituye el objeto de esta protección. Se adjuntan también, como ejemplos, el procedimiento PO-06 (métodos de inspección y ensayo para reformas de vehículos), la instrucción técnica IT-22 (Criterios específicos para verificación de cada acto reglamentario), y la instrucción técnica de ensayo FIT-04 (Ensayo de instalación dispositivos alumbrado y señalización -cat. M, N, O- según Reglamento UNECE48.05).

## **GRADO DE DESARROLLO DE LA INVENCION<sup>2</sup>**

Elegir entre las siguientes opciones la que más se aproxime al grado de desarrollo de la invención:

- se ha realizado en laboratorio, exclusivamente;
- se ha realizado en planta piloto;
- requiere ulteriores desarrollos para su comercialización o implantación industrial;
- existe prototipo preparado para su desarrollo y comercialización.

En el caso de que sea necesario un desarrollo para la explotación comercial, éste tendría:

- Dificultad técnica:     elevada             media             baja
- Coste económico:     elevado             medio             bajo

Comentarios adicionales relacionados con este punto:

### **Documento a adjuntar<sup>3</sup>:**

Documento de búsqueda en bases de datos bibliográficas, realizada por los inventor

<sup>2</sup> Completar sólo en caso de propiedad industrial

<sup>3</sup> Se recomienda adjuntar esta búsqueda

## DOCUMENTO DE CESION DE DERECHOS DE EXPLOTACIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

D. **Abel R. Navarro Arcas**, mayor de edad, con DNI nº **48316028C** y domicilio profesional en **Avinguda de la Universitat d'Elx, s/n, 03202 Elche**, Alicante, en calidad de **profesor colaborador** de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

**CEDO** a la Universidad Miguel Hernández de Elche el conocimiento especificado con el título "Metodología de aplicación de la reglamentación a la homologación de vehículos y a la legalización de sus reformas, y criterios de decisión en función de la casuística"


de forma exclusiva y durante toda la vigencia necesaria para que la Universidad pueda darle la mayor proyección y explotación a la citada metodología.

En todo caso, me reservo el derecho moral a ser reconocido como autor de dicho conocimiento.

Asimismo, me comprometo a prestar la debida colaboración en la medida necesaria para la efectividad de los derechos cedidos a la UMH. Esta colaboración incluye la firma de documentos necesarios para la mejor explotación del conocimiento.

Con esta finalidad, informo que el medio de interlocución válido con la UMH, será a mi dirección de correo electrónico **elpevaz@hotmail.com**.

Y para que así conste, firmo en Elche, a 01 de junio de 2021

 Firmado digitalmente  
por ABEL RIQUELME|  
NAVARRO|ARCAS  
Fecha: 2021.06.01  
17:54:11 +02'00'

Fdo: Abel R. Navarro Arcas