

CUERPO DE FUNCIONARIOS SUPERIORES DE LA COMUNIDAD DE ARAGON

INGENIEROS INDUSTRIALES

TEMAS ESPECIFICOS TEMA 29

**SEGURIDAD INDUSTRIAL (IV). VEHÍCULOS PARA EL TRANSPORTE
TERRESTRE DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS A TEMPERATURA
REGULADA.**

1. VEHÍCULOS PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS A TEMPERATURA REGULADA	2
1.1. EL ACUERDO ATP	2
TEMPERATURA DE LAS MERCANCÍAS PERECEDERAS	2
CONSIDERACIONES GENERALES DEL ATP	3
ESTRUCTURA DEL ATP	4
CLASIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS	4
MEDIDA Y CONTROL DE ISOTERMIA Y EFICACIA DE LOS DISPOSITIVOS DE ENFRIAMIENTO O CALEFACCIÓN	6
1.2. REAL DECRETO 237/2000, DE 18 DE FEBRERO	7
DEFINICIÓN DE VEHÍCULO ESPECIAL	7
CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE TIPO	7
CONTRASEÑAS DE TIPO	8
REPARACIONES Y MODIFICACIONES	8
INSPECCIONES DE LOS VEHÍCULOS	8
PLACA DE IDENTIFICACIÓN Y FICHA DE CARACTERÍSTICAS	10
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL VEHÍCULO	10
REQUISITOS A CUMPLIR POR LOS ORGANISMOS DE CONTROL	10
DOCUMENTACIÓN GENERADA	11
1.3. OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN	11
DISPOSICIONES NACIONALES	11
DISPOSICIONES COMUNITARIAS	11

1. VEHÍCULOS PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS A TEMPERATURA REGULADA

1.1. EL ACUERDO ATP

En el mundo globalizado en el que vivimos, consumimos alimentos provenientes de otras partes del mundo, y precisamente esa es la razón por la que tenemos a nuestra disposición todo tipo de productos durante todo el año, incluso fuera de temporada. Para ello es necesaria la máxima calidad del transporte alimentario.

La referencia normativa a nivel internacional respecto al transporte de mercancías perecederas es el Acuerdo ATP. El Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en este transporte (ATP) se firmó en Ginebra el 01/09/1970 (aunque España se adhirió en 1972) con el fin de garantizar al consumidor final que los alimentos lleguen en condiciones higiénicas adecuadas.

Dicho acuerdo es una reglamentación técnico-sanitaria que establece cómo deben transportarse las mercancías perecederas, especifica los requisitos que deben cumplir los vehículos especiales que las transportan y dicta también los procedimientos de control necesarios para asegurar su cumplimiento.

Temperatura de las mercancías perecederas

En primer lugar, debemos destacar que el acuerdo ATP regula las condiciones de temperatura. Las mercancías perecederas son aquellas que necesitan una regulación de temperatura para su transporte. Es importante destacar que sólo se consideran mercancías perecederas las que están recogidas en el acuerdo, en el que también se establecen las temperaturas máximas. Por consiguiente, la temperatura de los productos deberá tener en cualquier punto de la mercancía el valor indicado o inferior durante la carga, el transporte y la descarga según el siguiente listado:

- Cremas heladas: -20°C .
- Pescados, productos preparados a base de pescado, moluscos y crustáceos congelados o ultracongelados y cualesquiera otros productos ultracongelados: -18°C .
- Otros productos congelados (a excepción de la mantequilla): -12°C .
- Leche cruda: $+6^{\circ}\text{C}$
- Carnes rojas y caza mayor (exceptuados los despojos rojos): $+7^{\circ}\text{C}$

- Productos cárnicos, leche pasteurizada, productos lácteos frescos (yogures, kéfir, nata y queso fresco), comidas precocinadas (carne, pescado, verduras), verduras crudas listas para consumir y preparados de verduras, zumos de frutas concentrados y productos a base de pescado³ no enumerados a continuación: + 6 °C o a la temperatura indicada en la etiqueta o en los documentos de transporte
- Caza (exceptuada la caza mayor), aves² y conejos: + 4°C.
- Despojos rojos: +3°C.
- Carne picada: + 2 °C o a la temperatura indicada en la etiqueta y/o en los documentos de transporte
- Productos lácteos refrigerados +4°C.
- Pescados, moluscos y crustáceos no tratados: en hielo fundente o a temperatura de hielo fundente

Consideraciones generales del ATP

El Acuerdo y sus anejos se han modificado y actualizado periódicamente cada dos años desde su entrada en vigor por el Grupo de trabajo sobre transportes de mercancías perecederas (WP11) del Comité de Transportes Interiores (CTI) de la Comisión Económica de la ONU para Europa (CEPE - UNECE).

La legislación actualmente vigente es el Texto consolidado del Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en esos transportes (ATP) actualizado a 22 de julio de 2024.

El ATP es un acuerdo entre Estados, sin que exista una autoridad central responsable de su aplicación.

En la práctica, los controles son efectuados por las partes contratantes. El incumplimiento de lo dispuesto en el Acuerdo puede dar origen a acciones legales contra los infractores por las autoridades nacionales, de conformidad con su legislación interna. El propio ATP no establece sanción alguna.

Actualmente el acuerdo ha sido suscrito por 48 países, principalmente europeos, pero también asiáticos y del norte de África.

El ATP se aplica a las operaciones de transporte que se desarrollen en los territorios de al menos dos de las Partes contratantes arriba mencionadas.

Además, una serie de países han adoptado el ATP como base de su legislación nacional. En España, con el objetivo de que la regulación contenida en dicho acuerdo internacional fuese de aplicación estricta

al transporte en territorio nacional se publicó el Real Decreto 1202/2005, de 10 de octubre, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes.

Estructura del ATP

El Acuerdo ATP consta de 4 capítulos y 3 anejos:

- El capítulo 1. Unidades especiales de transporte
- El capítulo 2. Utilización de las unidades especiales de transporte para los transportes internacionales de ciertas mercancías perecederas
- El capítulo 3. Disposiciones diversas
- El capítulo 4. Disposiciones finales (ratificación del Acuerdo, modificaciones...)
- Anejo 1: DEFINICIONES Y NORMAS DE LAS UNIDADES ESPECIALES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PERECEDERAS.
- Anejo 2: ELECCIÓN DE LA UNIDAD Y DE LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA PARA EL TRANSPORTE PRODUCTOS ULTRACONGELADOS Y CONGELADOS.
- Anejo 3: ELECCIÓN DE LA UNIDAD Y DE LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS REFRIGERADOS.

Se exponen a continuación los aspectos más destacados del acuerdo:

Clasificación de los vehículos

En el transporte de mercancías perecederas deben utilizarse vehículos isotermos, refrigerantes, frigoríficos o caloríficos, ya que deben mantener la temperatura establecida legalmente con el fin de conservar el alimento en condiciones inocuas y aptas para su consumo, salvo que las temperaturas previsibles durante el transporte no superen o sean inferiores a las temperaturas que se establecen para cada producto de la lista.

El Anejo 1 del ATP clasifica y define los vehículos dedicados a este tipo de transporte:

- Vehículo o unidad isotermo: vehículo cuya caja está construida con paredes aislantes, incluidos las puertas, el suelo y el techo, que limita el intercambio de calor entre el interior y el exterior. Puede ser isotermo normal o isotermo reforzado. El coeficiente global de transmisión térmica (coeficiente K) es el que determina el tipo de vehículo:

- IN = Unidad isoterma normal determinado por un coeficiente K igual o inferior a 0,70 W/m²K.
- IR = Unidad isoterma reforzada determinado por un coeficiente K igual o inferior a 0,40 W/m²K
- Vehículo o unidad refrigerante: vehículo isoterma que, gracias a una fuente de frío, distinta de un equipo mecánico o de absorción (por ejemplo, placas eutécticas, depósitos de hielo seco, etc.), permite reducir la temperatura del interior de la caja vacía, y de mantenerla después para una temperatura exterior media de 30°C, a un valor que varía según la clase de vehículo definida para esta categoría:
 - a + 7 °C como máximo para la clase A;
 - a -10 °C como máximo para la clase B;
 - a -20 °C como máximo para la clase C; y
 - a 0 °C como máximo para la clase D,
- Vehículo o unidad frigorífico: vehículo isoterma que incorpora un dispositivo de producción de frío mecánico (compresor, máquina de absorción, etc.), y permite, con una temperatura media exterior de 30°C, reducir la temperatura del interior de la caja vacía y de mantenerla de forma permanente en un valor o en un rango de valores, según la clase de vehículo definida para esta categoría clase
 - entre 12 °C y + 0 °C para la clase A;
 - entre 12 °C y – 10 °C para la clase B;
 - entre 12 °C y – 20 °C para la clase C;
 - + 0 °C como mínimo para la clase D;
 - a – 10 °C como mínimo para la clase E;
 - a – 20 °C como mínimo para la clase F;

El coeficiente K de las unidades de las clases B, C, E y F debe ser obligatoriamente igual o inferior a 0,40 W/m²K.

- Vehículo o unidad calorífico: vehículo isoterma provisto de un dispositivo de producción de calor que permite elevar la temperatura en el interior de la caja vacía y mantenerla después durante 12 horas,

por lo menos, sin repostado, a un valor prácticamente constante y no inferior a 12°C, siendo la temperatura media exterior de la caja la indicada a continuación para las dos clases.

- -10° C para las unidades caloríficas de la clase A;
- -20°C para las unidades caloríficas de la clase B;
- -30 °C para las unidades caloríficas de la clase C;
- -40 °C para las unidades caloríficas de la clase D

El coeficiente K de las unidades de la clase B, C Y D debe ser obligatoriamente igual o inferior a 0,40 W/m²K.

Medida y control de isoterma y eficacia de los dispositivos de enfriamiento o calefacción

Para la medida y el control de isoterma y eficacia de los dispositivos de enfriamiento o calefacción de las unidades el ATP establece normas detalladas. Se indica a modo de ejemplo el caso de cajas paralelepípedicas:

La temperatura media interior de la caja (Ti) es la media aritmética de las temperaturas medidas a 10 cm de las paredes en los 12 puntos siguientes:

- a) en los ocho ángulos interiores de la caja; y
- b) en el centro de las cuatro caras interiores de la caja que tengan mayor superficie.

Si la forma de la caja no fuera paralelepípedica, la distribución de los 12 puntos de medida se hará de la mejor manera posible, teniendo en cuenta la forma de la caja.

La temperatura media exterior de igual manera, pero cambiando en la definición precedente “interiores” por “exteriores”.

Las temperaturas medias exterior e interior de la caja durante un período constante de, por lo menos, 12 horas no sufrirán fluctuaciones superiores a $\pm 0,3$ K y, durante las 6 horas precedentes, fluctuaciones superiores a $\pm 1,0$ K.

La medida del coeficiente K se efectuará en régimen permanente, bien por el método de enfriamiento interior, o por el método de calefacción interior (según sea la calificación del vehículo). En ambos casos la unidad se colocará, vacía de toda la carga, en una cámara isoterma.

1.2. REAL DECRETO 237/2000, DE 18 DE FEBRERO

En España está vigente además del ATP, el Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones.

El primer objetivo de este Real Decreto es establecer como reglamentación básica para la construcción, control y ensayo de vehículos el anejo 1 del ATP que en cada momento esté en vigor, con las especialidades recogidas en el anejo 1 de este Real Decreto.

Por otra parte, teniendo en cuenta el marco establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, que aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, se asigna a los organismos de control la mayoría de las funciones relacionadas con los controles a que deben ser sometidos estos vehículos y certificaciones que deben generarse.

Se exponen a continuación los aspectos más destacados de este Real Decreto, compuesto por 10 artículos y 4 anejos.

Definición de vehículo especial

Artículo 1: A los efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, se entenderá como vehículo especial, los vagones, camiones, remolques, semirremolques, contenedores, cajas móviles y otros vehículos análogos, isotermos, refrigerantes, frigoríficos o caloríficos utilizados de conformidad con la Reglamentación técnico-sanitaria.

Certificación de conformidad de tipo

Artículo 2: Los fabricantes españoles o de la Unión Europea o representantes legales o mandatarios de otros fabricantes extranjeros, para obtener la certificación de conformidad de tipo de un vehículo especial, deberán solicitarlo a un organismo de control que, conforme a lo dispuesto en el Decreto, pueda actuar en la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante o su representante legal o mandatario, si el fabricante es extranjero.

El organismo de control, previa constatación de que el vehículo se ajusta a los requerimientos técnicos exigibles, certificará las características del prototipo, de conformidad con el modelo establecido en el Real Decreto. El vehículo de referencia será sometido a los ensayos prescritos en la reglamentación vigente

en una estación oficial. Caso de ser favorables los ensayos, el organismo de control emitirá un certificado de conformidad según el modelo que el Real Decreto establece.

Anejo 4: La conformidad de la producción deberá evaluarse de forma periódica por un organismo de control cada tres años. La primera auditoría se producirá a los tres años desde la fecha de inscripción del fabricante en el Registro de contraseñas de tipo de vehículos especiales.

Contraseñas de tipo

Artículo 3: Los organismos de control cuando realicen actuaciones de certificación de tipo solicitarán la asignación de contraseña en la forma que el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante disponga. De la misma forma, posteriormente, se hará llegar, a efectos de registro de contraseñas, copia firmada y sellada de la certificación de conformidad, del certificado de características, incluyendo ambos la contraseña, así como copia del acta de ensayos del prototipo.

Las contraseñas de tipo estarán formadas por la letra F, seguida de un número de 5 cifras correlativas y del número del constructor asignado por el registro.

A los efectos de cumplir con las obligaciones que el ATP establece para los Estados, se conserva el Registro centralizado de contraseñas de tipo de vehículos especiales. Dicho registro depende de la actual Dirección General de Industria y PYME del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Reparaciones y modificaciones

Artículo 4: Las reparaciones u otras modificaciones que se pretenda realizar en los recintos isoterms y dispositivos térmicos de los vehículos especiales, deberán ser objeto de informe favorable de un organismo de control, previo a su ejecución, y sólo podrán ser llevadas a cabo en talleres constructores de recintos isoterms para estos vehículos o talleres de reparación, cuyos medios materiales y tecnología hayan sido sometidos a una auditoría previa por un organismo de control y considerados adecuados.

Se define como reparación toda aquella que suponga la reposición o sustitución de más de 1 m² de superficie exterior del recinto isotermo. Es una modificación toda aquella que altere las dimensiones exteriores del recinto isotermo o sustituya alguno de los dispositivos térmicos por otro diferente o modifique la clasificación del vehículo especial.

Inspecciones de los vehículos

Artículo 5: Sólo se permitirá a un vehículo especial ser puesto o mantenido en servicio cuando haya sido sometido a las inspecciones iniciales, periódicas y excepcionales que se establecen en el ATP y este Real

Decreto, con objeto de comprobar la conformidad con la reglamentación establecida, así como el mantenimiento de dicha conformidad a lo largo del tiempo.

Además de las comprobaciones previas a que deben ser sometidos los vehículos en las estaciones de ensayo, todas las inspecciones para el control de conformidad antes de la puesta en servicio, periódico o excepcional, serán realizadas por organismos de control que, actúen en la Comunidad Autónoma donde se realice la inspección.

Las inspecciones periódicas o excepcionales podrán también ser realizadas por estaciones de inspección técnica de vehículos (ITV), que sean autorizadas para ello por la correspondiente Comunidad Autónoma.

El control de conformidad antes de la puesta en servicio, o inspección inicial de los vehículos especiales, a que se hace referencia en el ATP, tiene por objeto comprobar que el vehículo ha sido fabricado por el titular de certificación de la conformidad de tipo, la verificación de los materiales utilizados, incluida la densidad del aislante, el control de la técnica de aislamiento utilizada, ausencia de rugosidad en las paredes y su continuidad, y la adaptación de la construcción en todos sus aspectos al tipo representado por el vehículo de referencia.

Este control se realiza en las instalaciones del fabricante de la caja o cisterna isoterma durante su fabricación, y después, una vez montada la caja o cisterna sobre el vehículo portador, para comprobar la correspondencia final con el vehículo aprobado de tipo, emitiéndose un acta según el modelo establecido en el RD.

El control de conformidad de los vehículos especiales en servicio se realizará mediante inspección del vehículo, o ensayos si así lo requiere el órgano competente en materia de industria, e inspección y ensayos de sus dispositivos térmicos, para comprobar el mantenimiento de las especificaciones que permitieron su puesta en servicio. Estas inspecciones o ensayos se realizarán conforme a lo establecido en el ATP o, en su caso, en el presente Real Decreto, emitiéndose un acta según el modelo establecido.

Anejo 1: El primer control de conformidad de los vehículos especiales, posterior a su puesta en servicio, se realizará a los seis años de la inspección previa a su puesta en servicio, o antes si la autoridad competente lo requiere. Los controles posteriores se realizarán cada tres años o antes si la autoridad competente lo requiere.

Anejo 4: En el caso general, los vehículos deberán someterse a un ensayo de verificación del coeficiente global de transmisión térmica K cuando se alcance una antigüedad de 15 años desde la fecha de fabricación del recinto isoterma, como condición necesaria para la renovación del correspondiente Certificado de Autorización para el Transporte de Mercancías Perecederas (ATP,

o en su caso TMP), sin perjuicio del control de eficacia de los dispositivos térmicos, cuando sea de aplicación. Dicho ensayo, deberá efectuarse en una estación de ensayos designada según el artículo 2 del presente real decreto. La categoría que, en su caso, se asignará a cada vehículo en la renovación del certificado será la obtenida en el ensayo correspondiente.

En caso de ser mantenidos en servicio, los vehículos volverán a someterse a un ensayo de verificación del coeficiente global de transmisión térmica K cuando se alcance una antigüedad de 24 años desde la fecha de fabricación, y a partir de ese momento, cada tres años.

Placa de identificación y ficha de características

Artículo 6: En el caso de inspecciones iniciales de vehículos especiales, si ésta es favorable, el fabricante instalará una placa según modelo que figura en el apéndice 10 del presente Real Decreto, previo troquelado por el organismo de control de todos los datos que en ella deban figurar, incluida la fecha de inspección y el sello del organismo.

Además, el organismo de control emitirá una ficha de características conforme al modelo que figura en el apéndice 4 del presente Real Decreto. La ficha de características y la placa de fabricante serán presentados por triplicado en la estación ITV que haga la inspección del vehículo para la expedición de la tarjeta ITV. La estación ITV, o la dependencia que la Comunidad Autónoma disponga, archivará una de las copias, sellando las otras y entregándoselas al propietario, quien conservará una en su poder, para las futuras renovaciones del certificado de conformidad, entregando la otra al organismo de control, para su archivo.

Certificado de conformidad del vehículo

Artículo 7: Todos los vehículos especiales matriculados en España, para poder transportar por territorio nacional alimentos o productos alimentarios a temperatura regulada, sometidos a reglamentación técnico-sanitaria, deberán llevar a bordo, durante la operación de transporte, uno de los modelos de certificado de conformidad que se establecen en el artículo 9, o fotocopia de él autenticada por el organismo de control emisor.

Si el vehículo tiene fijada la placa de certificación de conformidad que establece el ATP, no será exigible llevar a bordo el certificado de conformidad.

Requisitos a cumplir por los organismos de control

Artículo 8: Los organismos de control serán acreditados, autorizados y se notificarán, según se dispone en el Reglamento de infraestructura para la calidad y seguridad industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

Los organismos de control y las estaciones ITV para realizar las distintas actividades enunciadas deberán estar acreditados conforme a la norma UNE-EN 45.004 y cumplir con los requisitos adicionales establecidos en el anejo 3 del presente Real Decreto.

Documentación generada

Artículo 10: Como consecuencia de las actuaciones de los organismos de control o estaciones ITV, dichos organismos generarán los documentos que se relacionan para cada caso (Certificación de prototipo, Inspección inicial, Inspecciones periódicas e Inspecciones excepcionales) en el anejo 2 del presente Real Decreto.

Estos documentos, incluidas las actas negativas, así como las actas de ensayo de la estación oficial, serán archivados y custodiados por el organismo de control o estación ITV durante un plazo de al menos 10 años o hasta la fecha de caducidad del documento, si es superior a 10 años, estando en todo momento a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se ha realizado la actuación.

1.3. OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN

Disposiciones nacionales

A los ya citados Real Decreto 1202/2005 y Real Decreto 237/2000, cabe añadir una breve mención al Real Decreto 1010/2001, de 14 de septiembre de 2001, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías perecederas y se constituye y regula la Comisión para la Coordinación de dicho transporte.

Puesto que el transporte de mercancías perecederas, realizado en España, se halla sometido a las competencias de diversos Departamentos ministeriales, se hizo necesario deslindar con precisión las autoridades competentes y sus funciones específicas en relación con esta clase de transporte. Además, se constituyó una Comisión para su coordinación, que actúe como foro de interlocución entre todas las partes implicadas, y que vele por el ejercicio armónico de dichas competencias y unifique los criterios de aplicación de la vigente normativa.

Disposiciones comunitarias

Para finalizar el tema, se citan algunos reglamentos europeos que son de aplicación en el transporte de alimentos:

- Reglamento 852/2004, de 29 de Abril de 2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Reglamento 853/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- Reglamento N° 37/2005, de 12 de Enero de 2005, de la Comisión, relativo al control de las temperaturas en los medios de transporte y los locales de depósito y almacenamiento de alimentos ultracongelados destinados al consumo humano