



**PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA**  
**ADR. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (BÁSICO Y**  
**CISTERNAS) - OBTENCIÓN**  
**TMVI060PO**

**PROGRAMAS DE FORMACIÓN DIRIGIDOS PRIORITARIAMENTE A TRABAJADORES OCUPADOS**

**Noviembre 2018**

**PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA:**

ADR. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (BÁSICO Y CISTERNAS) - OBTENCIÓN

---

**DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA**

**1. Familia Profesional:** TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

**Área Profesional:** CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS POR CARRETERA

**2. Denominación:** ADR. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (BÁSICO Y CISTERNAS) - OBTENCIÓN

**3. Código:** **TMVI060PO**

**4. Objetivo General:** Adquirir las competencias profesionales exigidas para obtener la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas y las específicas de los que realicen transporte en vehículos cisternas, contenedores cisterna o vehículos batería, recogidas en el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR) y en los RD 818/2009 y RD 475/2013.

**5. Número de participantes:** Según normativa, el número máximo de participantes en modalidad presencial es de 30.

**6. Duración:**

Horas totales: 36

Modalidad: Presencial

Distribución de horas:

Presencial:..... 36

Teleformación:..... 0

**7. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento:**

7.1 Espacio formativo:

AULA POLIVALENTE:

El aula contará con las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo de la acción formativa.

- Superficie: El aula deberá contar con un mínimo de 2m<sup>2</sup> por alumno.
- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Acondicionamiento eléctrico de acuerdo a las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado.
- Condiciones higiénicas, acústicas y de habitabilidad y seguridad, exigidas por la legislación vigente.
- Adaptabilidad: en el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad dispondrá de las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar la participación en condiciones de igualdad.
- PRL: cumple con los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

7.2 Equipamientos:

Se contará con todos los medios y materiales necesarios para el correcto desarrollo formativo.

- Pizarra.
- Rotafolios.
- Material de aula.
- Medios audiovisuales.
- Mesa y silla para formador/a.
- Mesas y sillas para alumnos/as.
- Hardware y Software necesarios para la impartición de la formación.
- Conexión a Internet.

En su caso, equipamiento específico necesario para el desarrollo de la acción formativa:

Para el ejercicio de su actividad docente, todo centro deberá disponer, al menos, del material didáctico constituido por:

1. Películas, diapositivas, transparencias, láminas murales, paneles, maquetas u otros elementos, proyectables o no, de tamaño suficiente para que al ser exhibidos resulten claramente visibles desde cualquier punto del aula, que sean adecuados para la enseñanza de: A) La normativa reguladora de la circulación y el transporte de mercancías peligrosas. B) Las señales verticales de circulación relacionadas con el transporte de mercancías peligrosas. C) Las señales, paneles, etiquetas de peligro y otros dispositivos o elementos de señalización a utilizar para señalar las materias, los bultos y los vehículos que transporten mercancías peligrosas tanto en tráfico nacional como internacional. D) Los distintos supuestos de señalización y etiquetado de los vehículos cisterna. E) Las operaciones de carga y descarga de las mercancías peligrosas en los vehículos. F) La manipulación y estiba de los bultos. G) La extinción de incendios y la utilización de los medios, equipos y elementos de protección disponibles. H) El comportamiento y primeros auxilios en caso de incidente o accidente de tráfico.

2. El equipo, aparato o aparatos para efectuar, en su caso, la proyección eficaz del material a que se refiere el apartado anterior.

3. Un maniquí de reanimación cardio-pulmonar básica para adultos que permita la subluxación mandibular, la ventilación boca a boca y boca a nariz, el masaje cardíaco externo y la valoración del pulso carotídeo con su correspondiente sistema de registro de las técnicas elementales, todo ello en las debidas condiciones de funcionamiento e higiene, para ser utilizado en la enseñanza y prácticas de los primeros auxilios.

4. Material gráfico o audiovisual sobre comportamiento y primeros auxilios en caso de accidente con, al menos, los siguientes contenidos: a) Anatomía elemental del aparato cardio-respiratorio humano. B) Técnicas de apertura de vías aéreas. C) Técnicas de resucitación cardio-pulmonar. D) Técnicas de control de hemorragias externas. E) Posición lateral estable de heridos. F) Inmovilización de fracturas. 5. Material diverso constituido por: a) El equipo de que debe estar dotada toda unidad de transporte que lleve mercancías peligrosas, de acuerdo con lo dispuesto en el ADR. B) Un juego completo de instrucciones escritas para el conductor. C) Un modelo de carta de porte. D) Un modelo de certificado de aprobación para vehículos que transporten mercancías peligrosas (ADR). E) Una colección actualizada de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial y de la legislación sobre transporte de mercancías peligrosas

Se entregará a los participantes los manuales y el material didáctico necesarios para el adecuado desarrollo de la acción formativa

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes. En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## **8. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:**

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión)

## **9. Requisitos oficiales de los centros:**

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente.

## **10. CONTENIDOS FORMATIVOS:**

PARTE 1: FORMACIÓN COMÚN PARA CONDUCTORES DE VEHÍCULOS QUE TRANSPORTEN MERCANCÍAS PELIGROSAS.

1. DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES AL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

1.1. El transporte de mercancías peligrosas por carretera: Su importancia. 1.1.1. Factores o elementos que intervienen, con especial referencia al conductor.

1.2. Documentos relativos al conductor: Permiso de conducción y autorización especial. 1.2.1. La autorización especial: Requisitos para su obtención y ampliación. 1.2.2. Plazo de vigencia y prórroga de la misma: Requisitos. Nulabilidad, anulabilidad y pérdida de vigencia de la autorización.

1.3. Documentos relativos al vehículo. 1.3.1. Certificado de aprobación. 1.3.2. Homologación del tipo de vehículo. 1.3.3. Certificado de limpieza: Casos en que es necesario. 1.3.4. Inspecciones técnicas

1.4. Documentos relativos a la carga. 1.4.1. Carta de porte. 1.4.2. Lista de comprobaciones. 1.4.3. Las instrucciones escritas para el conductor.

1.5. El acompañante del conductor: Casos en que es obligatorio y misiones. 1.5.1. El transporte de viajeros en vehículos que transporten mercancías peligrosas. 1.5.2. Prohibición de fumar. 1.5.3. Tasas de alcoholemia en sangre y en el aire espirado. 1.5.4. Obligación de someterse a las pruebas de detección alcohólica.

1.6. Normas reguladoras de la circulación de los vehículos que transporten mercancías peligrosas. 1.6.1. Limitación en el número de unidades transportadas: Prohibición de llevar más de un remolque o semirremolque. 1.6.2. Velocidad: Límites máximos y mínimos en vías urbanas e interurbanas. 1.6.3. Adecuación de la velocidad a las circunstancias: Los peligros de la velocidad excesiva. 1.6.4. Distancias de seguridad entre vehículos.

1.7. Limitaciones a la circulación de vehículos que transporten mercancías peligrosas. 1.7.1. Utilización de autopistas y autovías. Paso por poblaciones: Uso de las vías de circunvalación. 1.7.2. Utilización de tramos de carreteras y vías urbanas sometidas a restricciones y prohibiciones de circulación. 1.7.3. Itinerarios alternativos. 1.7.4. Las señales de circulación específicamente relacionadas con los vehículos que transporten mercancías peligrosas: Señales de prohibición de entrada y de obligación. 1.7.5. Prohibición de circular en determinados días y horas: Excepciones.

1.8. Estacionamiento de los vehículos que transporten mercancías peligrosas y su vigilancia. 1.8.1. Estacionamiento en general. 1.8.2. Estacionamiento nocturno o por mala visibilidad o en caso de peligro concreto. 1.8.3. Inmovilizaciones en caso de emergencia: Comportamiento a seguir y utilización de los sistemas de señalización. 1.8.4. Paso por túneles, proximidades de embalses y corrientes de agua.

2. CONDUCTA QUE EL CONDUCTOR DEL VEHÍCULO DEBE OBSERVAR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA CARGA O DESCARGA DE VEHÍCULOS QUE TRANSPORTEN MERCANCÍAS PELIGROSAS.

3. FINALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO TÉCNICO DE LOS VEHÍCULOS.

3.1. Equipamiento de los vehículos que transporten mercancías peligrosas.  
3.2. Frenado: Sistemas o dispositivos antibloqueo.  
3.3. Medios de extinción de incendios: Extintores, número, carga, diferencia entre extintores para el motor y para la carga, explicación de su manejo.  
3.4. Equipo eléctrico.  
3.5. Equipo diverso.  
3.6. Caja de herramientas: Elementos de que debe estar dotada, finalidad y utilización.  
3.7. Calzos.  
3.8. Luces portátiles de color naranja: Finalidad, utilización y colocación.  
3.9. Equipo necesario para adoptar las primeras medidas de socorro.  
3.10. Dispositivos de preseñalización de peligro.  
3.11. Limitadores de velocidad.  
3.12. Tacógrafo: Finalidad, descripción y funcionamiento.  
3.13. Tiempos de conducción y descanso.

4. PRINCIPALES TIPOS DE RIESGO.

4.1. Estados de la materia: Nociones generales.  
4.2. Reacciones químicas: Nociones elementales.  
4.3. Distinción entre combustible, explosivo, inflamable, comprimido, licuado o disuelto a presión, comburente, tóxico, repugnante, productor de infección, radiactivo y corrosivo.  
4.4. Clases de materias peligrosas. 4.4.1. Clases limitativas y no limitativas. 4.4.2. Orden de peligrosidad en función de la índole del riesgo. 4.4.3. Incompatibilidades.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD ADECUADAS A LOS DIFERENTES TIPOS DE RIESGO.

5.1. Utilización de los equipos de protección personal.  
5.2. Utilización de aparatos portátiles de alumbrado.

6. ETIQUETADO Y SEÑALIZACIÓN DE LOS PELIGROS.

6.1. Etiquetado y señalización de los bultos y los vehículos. 6.1.1. Las etiquetas de peligro: Finalidad, significado, forma y colocación. 6.1.2. Los paneles de color naranja: Finalidad, clases, forma y colocación. 6.1.3. Significado de los números de identificación. 6.1.4. Marca para las materias transportadas a temperatura elevada. 6.1.5. Otras inscripciones y distintivos.

7. PROHIBICIONES DE CARGA EN COMÚN EN UN MISMO VEHÍCULO O CONTENEDOR: INCOMPATIBILIDADES.

7.1. Precauciones relativas a los productos alimenticios, otros objetos para el consumo y alimentos para animales.

8. PRECAUCIONES QUE DEBERÁN ADOPTARSE AL PROCEDER A LA CARGA Y LA DESCARGA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS: LIMPIEZA ANTES DE LA CARGA Y DESPUÉS DE LA CARGA Y DESCARGA.

8.1. Funcionamiento del motor durante la carga y descarga.  
8.2. Lugares de carga y descarga: Prohibiciones.

9. MANIPULACIÓN Y ESTIBA DE LOS BULTOS: SUJECIÓN Y PROTECCIÓN DE LA CARGA.

10. COMPORTAMIENTO Y PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ACCIDENTE O INCIDENTE DE TRÁFICO:

10.1.1. Comportamiento en caso de accidente. 10.1.2. Medidas a adoptar: De carácter general, en relación con la seguridad de la circulación, en relación con la autoridad y sus agentes, en relación con los demás usuarios. 10.1.3. Utilización de los equipos de protección.

10.2 Auxilio sanitario: Primeros auxilios a las víctimas.

11. RESPONSABILIDAD CIVIL: INFORMACIÓN GENERAL. SEGUROS.

12. MEDIO AMBIENTE Y CONTAMINACIÓN: TRASLADO DE RESIDUOS, SU CONTROL. 12.1. Medidas a adoptar para evitar la contaminación en caso de vertido de carga.

12.2. Dispositivos de protección del medio ambiente.

13. TRANSPORTE MULTIMODAL: OPERACIONES DE MODOS MÚLTIPLES DE TRANSPORTE.

FORMACIÓN PRÁCTICA COMÚN DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS:

1. Operaciones de carga y descarga, manipulación, estiba, sujeción y protección de paquetes y mercancías peligrosas.

2. Comportamiento y medidas a adoptar en caso de accidente o incidente de tráfico o de otra naturaleza en el que intervengan vehículos que transporten mercancías peligrosas.

3. Comportamiento y primeros auxilios sanitarios a las víctimas.

4. Prácticas de extinción de incendios. Utilización de los distintos medios y modos de extinción: Manejo de extintores y otros medios de extinción sobre casos reales. Atención especial al empleo de agua.

5. Prácticas sobre utilización del equipo de protección persona.

**PARTE 2: FORMACIÓN ESPECIALIZADA PARA LOS CONDUCTORES DE VEHÍCULOS CISTERNAS, CONTENEDORES CISTERNA Y VEHÍCULOS BATERÍA**

1. CISTERNAS Y CONTENEDORES-CISTERNA:

1.1. Descripción, características y tipos.

1.2. Válvulas de seguridad y otros dispositivos de seguridad y control.

1.3. Protección trasera y lateral.

2. COMPORTAMIENTO EN MARCHA DE LOS VEHÍCULOS CISTERNA Y CONTENEDORES-CISTERNA:

2.1. Influencia de la carga y los movimientos de la misma en la conducción y circulación, especialmente en curvas y pendientes.

2.2. Utilización de los distintos sistemas de frenado, de modo especial en condiciones meteorológicas o ambientales adversas.

3. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS CISTERNA Y CONTENEDORES-CISTERNA EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS:

3.1. Certificado de aprobación, marcas de autorización, servicios.

4. OTRAS DISPOSICIONES ESPECIALES RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS CISTERNA Y CONTENEDORES-CISTERNA:

4.1. Señalización y etiquetado.

4.2. Estacionamiento: En general, por necesidades del servicio, nocturno o por mala visibilidad y por emergencia.

4.3. Vigilancia de los vehículos.

FORMACIÓN PRÁCTICA ESPECIALIZADA PARA LOS CONDUCTORES DE VEHÍCULOS CISTERNAS, CONTENEDORES CISTERNA Y VEHÍCULOS BATERÍA

1. Operaciones de carga y descarga de vehículos cisterna, contenedores cisterna y vehículos batería.

2. Soluciones de emergencia en ruta frente a averías que produzcan escapes, derrames u otras emergencias