

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

PROGRAMA mínimo de capacitación de nuevo ingreso para conductores sin experiencia en el servicio de autotransporte federal y transporte privado de carga general (camión unitario).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

1.- PROGRAMA MINIMO DE CAPACITACION DE NUEVO INGRESO PARA CONDUCTORES SIN EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE AUTOTRANSORTE FEDERAL Y TRANSPORTE PRIVADO DE CARGA GENERAL (CAMION UNITARIO).

CARLOS A. GONZALEZ NARVAEZ, Director General de Autotransporte Federal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1o. y 36 fracciones IX, XXVI y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 36 y 57 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 88, 89, 93C al 93H del Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares; 10 fracciones I, IV y XVII y 19 fracciones II, XVIII y XXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a fin de lograr un tránsito seguro y eficiente en los caminos nacionales y con base en la coordinación establecida entre las secretarías de Comunicaciones y Transportes, de Educación Pública, y del Trabajo y Previsión Social, hago del conocimiento de los interesados el siguiente:

PROGRAMA MINIMO DE CAPACITACION DE NUEVO INGRESO PARA CONDUCTORES SIN EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE AUTOTRANSORTE FEDERAL Y TRANSPORTE PRIVADO DE CARGA GENERAL (CAMION UNITARIO)

Area:	Autotransporte de carga.
Curso:	Programa mínimo de capacitación para conductores sin experiencia en el servicio de autotransporte federal y transporte privado de carga general (camión unitario).
Dirigido a:	Aspirantes a conductores de autotransporte federal y transporte privado de carga, sin experiencia.
Duración:	155 horas. (41 teoría y 114 práctica).
Objetivo general:	Proporcionar los elementos necesarios a los aspirantes a conductores de carga que no cuentan con experiencia en materia de operación, mecánica de emergencia, educación vial, manejo defensivo, maniobras en patio y reglamentación; a fin de contar con personal capacitado que pueda desempeñar el puesto de conductor del autotransporte federal.

Contenido general del programa

Módulo No.	Denominación	Duración
1	Introducción general	2 hrs. Teoría
2	Legislación y Normatividad	4 hrs. Teoría
3	Mecánica de Emergencia	12 hrs. Teoría 6 hrs. Práctica
4	Educación Vial y Manejo Defensivo	8 hrs. Teoría 8 hrs. Práctica
5	Operación y Conducción en Ciudad y Carretera	15 hrs. Teoría 100 hrs. Práctica
Total		155 hrs.

Módulo No. 1

Introducción general

Duración: Teoría 2 horas.

Objetivo

Identificará el contexto general del autotransporte en México y la clasificación vehicular por su tipo, clase y número de ejes.

Objetivos Específicos

Al concluir el módulo, el participante:

Conocerá el origen surgimiento del autotransporte en México.

Enlistará algunas de las características de la vida del conductor del autotransporte de carga.

Mencionará las diferentes clases de vehículos en el autotransporte de carga.

Contenido Temático

1.1. Introducción al curso

1.2. Descripción del autotransporte de carga

1.2.1. Importancia del autotransporte en México

1.2.2. Descripción y clasificación de los vehículos de carga, atendiendo a:

Su tipo

Su clase

Número de ejes

1.2.3. Vida del operador

En su ámbito laboral (conductor, chofer y operador).

En su ámbito familiar.

Módulo No. 2

Legislación y Normatividad

Duración: 4 horas.

Objetivo

Conocerá y aplicará los principales conceptos sobre reglamentación federal, estatal, sanciones, multas y disposiciones por parte de las autoridades en materia de tránsito, con el propósito de cumplir con éstas y del mismo modo garantizar el orden y seguridad en las carreteras y caminos del país.

Objetivos Específicos

Al concluir el módulo, el participante:

Conocerá la diferencia entre Reglamento Federal y Ley Federal.

Identificará las principales disposiciones que el transporte de carga debe cumplir.

Conocerá la importancia de respetar las normas de peso y dimensiones.

Aplicará los criterios de seguridad, equipo del vehículo, reglas de circulación que el reglamento marca.

Contenido temático

2.1. Marco normativo del autotransporte federal

2.1.1. Estructura legal

2.1.2. Conceptos básicos sobre reglamentación y normatividad

2.1.3. Estructura del reglamento federal

2.2. Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales

2.2.1. Vehículos y conductores de servicio público federal

2.2.2. Reglas de circulación

2.2.3. Autoridades y sanciones

2.3. Reglamento del Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares

2.3.1. Autotransporte federal

2.3.2. Servicios auxiliares

2.3.3. Capacitación y adiestramiento

2.4. Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

2.5. Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.

Módulo No. 3

Mecánica de Emergencia

Duración: Teoría 12 horas

Práctica 6 horas

Objetivo

Aplicará las técnicas de mantenimiento preventivo para obtener el máximo rendimiento de combustible, reduciendo así las órdenes de reparación para mejores resultados en el cuidado de los vehículos.

Objetivos específicos

Al concluir el módulo, el participante:

Describirá los conceptos fundamentales y las principales características del motor de combustión interna a diesel.

Conocerá el funcionamiento de cada uno de los sistemas que integran el motor a diesel.

Señalará el funcionamiento del embrague, así como su localización y ajustes.

Conocerá los tipos de transmisiones, sus patrones de cambio y los tipos de aceite que éstas utilizan.

Identificará la función y localización de los cardanes y crucetas.

Conocerá los elementos que intervienen para el funcionamiento del conjunto diferencial.

Identificará el funcionamiento de cada uno de los componentes que integran al sistema de frenos.

Conocerá la función de la suspensión, así como los diferentes tipos que hay.

Conocerá el funcionamiento de la dirección, así como su localización y tipos.

Describirá el procedimiento para cambiar una rueda, así como el mantenimiento de los baleros.

Conocerá el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico, así como el diagnóstico y la interpretación de códigos.

Mencionará la función de cada uno de los componentes que integran al panel de instrumentos.

Contenido temático

3.1. Funcionamiento del motor de combustión interna a diesel

3.2. Generalidades del motor a diesel

3.3. Sistemas de motor

3.3.1. Sistema de admisión

3.3.2. Sistema de escape

3.3.3. Sistema de combustible

3.3.4. Sistema de lubricación

3.4. Embrague

3.4.1. Funcionamiento

3.4.2. Localización

3.4.3. Tipos de embrague

3.4.4. Ajustes

3.4.5. Fallas

3.5. Transmisión

3.5.1. Función

- 3.5.2.** Localización
 - 3.5.3.** Patrones de cambio
 - 3.5.4.** Tipos de aceite
 - 3.5.5.** Temperatura
 - 3.5.6.** Fallas
- 3.6.** Cardanes y crucetas
 - 3.6.1.** Función
 - 3.6.2.** Localización
 - 3.6.3.** Lubricación
 - 3.6.4.** Fallas
- 3.7.** Conjunto diferencial
 - 3.7.1.** Función
 - 3.7.2.** Localización
 - 3.7.3.** Tipos de ejes
 - 3.7.4.** Lubricación
 - 3.7.5.** Temperatura
 - 3.7.6.** Fallas
- 3.8.** Sistema de frenos de aire
 - 3.8.1.** Funciones
 - 3.8.2.** Localización
 - 3.8.3.** Purgado
 - 3.8.4.** Ajuste
 - 3.8.5.** Fallas.
- 3.9.** Suspensión
 - 3.9.1.** Función
 - 3.9.2.** Localización
 - 3.9.3.** Tipos de suspensiones
 - 3.9.4.** Fallas
- 3.10.** Sistema de dirección
 - 3.10.1.** Función
 - 3.10.2.** Localización
 - 3.10.3.** Tipos de dirección
 - 3.10.4.** Fallas
- 3.11.** Ruedas
 - 3.11.1.** Función
 - 3.11.2.** Tipos
 - 3.11.3.** Mantenimiento de baleros
 - 3.11.4.** Procedimiento para cambiar una rueda
 - 3.11.5.** Fallas
- 3.12.** Chasis
 - 3.12.1.** Función
 - 3.12.2.** Localización
 - 3.12.3.** Precauciones

- 3.13. Sistema eléctrico**
 - 3.13.1. Función**
 - 3.13.2. Localización de componentes**
 - 3.13.3. Precauciones**
 - 3.13.4. Fallas**
- 3.14. Sistema electrónico**
 - 3.14.1. Función**
 - 3.14.2. Localización de sensores**
 - 3.14.3. Interpretación de códigos de falla**
 - 3.14.4. Precauciones.**
- 3.15. Interpretación del panel de instrumentos**
 - 3.15.1. Función y operación de cada uno de los componentes**
- 3.16. Familiarización con cada componente que integra a la unidad**
- 3.17. Revisión del vehículo antes de ponerlo en marcha, después de su funcionamiento y al término del recorrido del viaje**
- 3.18. Elaboración de un reporte al taller mecánico**
- 3.19. Localización y corrección de algunas posibles fallas**

Módulo No. 4

Educación Vial y Manejo Defensivo

Duración: Teoría 8 horas.

Práctica 8 horas.

Objetivo

Identificará los principios de la seguridad vial, describiendo la importancia de su aplicación en una conducción profesional.

Objetivos específicos

Al concluir el módulo, el participante:

Identificará los tipos de dispositivos para el control de tránsito.

Mencionará las principales causas de accidentes.

Identificará los factores que intervienen en la prevención de accidentes.

Empleará las técnicas de manejo defensivo.

Enlistará algunas de las recomendaciones para la atención de accidentes e incidentes durante el viaje.

Identificará las condiciones que afectan al conductor y que influyen para un viaje seguro.

Identificará la señalización en carretera federal.

Contenido temático

- 4.1. El transporte y sus características**
 - 4.1.1. Definición de transporte**
 - 4.1.2. Medios y modos de transporte**
- 4.2. Conceptos básicos sobre educación y seguridad vial**
 - 4.2.1. Definición de educación vial**
 - 4.2.2. La educación vial y el conductor**
 - 4.2.3. Clasificación de los caminos**
- 4.3. Dispositivos para el control de tránsito**
 - 4.3.1. Definición de dispositivos para el control de tránsito**
 - 4.3.2. Acuerdos internacionales sobre señalización**
 - 4.3.3. Dispositivos de tránsito vertical**
 - 4.3.4. Dispositivos de tránsito horizontal**

- 4.3.5. Dispositivo luminoso
- 4.3.6. Señales manuales
- 4.3.7. Señales acústicas
- 4.4. Manejo defensivo
 - 4.4.1. El manejo defensivo y sus características
 - 4.4.2. El accidente de tránsito y sus características
 - 4.4.3. Manejo perfecto
 - 4.4.4. Características de un conductor defensivo
- 4.5. Condiciones seguras durante la conducción
 - 4.5.1. Cinturón de seguridad
 - 4.5.2. Distancia de seguimiento
 - 4.5.3. Distancia total de parada
- 4.6. Condiciones que afectan al conductor
 - 4.6.1. Condiciones físicas
 - 4.6.2. Condiciones mentales
 - 4.6.3. Condiciones ambientales
- 4.7. Estrategias de manejo defensivo
 - 4.7.1. Puntos ciegos
 - 4.7.2. Cómo evitar un choque por alcance
 - 4.7.3. Cómo evitar un choque con pisa colas
 - 4.7.4. Cómo evitar un choque de frente con otro vehículo
 - 4.7.5. Cómo evitar un choque en ángulo recto
 - 4.7.6. Cómo evitar un choque lateral al rebasar

Módulo No. 5

Operación y Conducción en Ciudad y Carretera

Duración Teoría: 15 horas

Práctica: 100 horas

Objetivo:

Conducirá su vehículo tomando en cuenta la operación correcta de cada uno de los componentes que intervienen para el buen funcionamiento del mismo, así como aquellos factores que deben considerarse al conducir, como el respeto a las leyes de tránsito, operación, señalamientos, cambios ascendentes y descendentes, entre otros.

Objetivos específicos

Al concluir el módulo, el participante:

Conocerá las medidas de operación que deben considerarse al conducir un vehículo.

Ubicará la posición correcta del asiento del conductor.

Conocerá la operación correcta del freno de motor, del freno de servicio y del freno de estacionamiento, así como el uso del embrague.

Diferenciará las características de los tipos de maniobra de estacionamiento.

Identificará y aplicará el procedimiento adecuado para realizar la maniobra de "I" derecha e izquierda.

Realizará los cambios ascendentes y descendentes controlando las R.P.M. del motor.

Identificará la forma correcta para realizar un retorno en "U" y las vueltas derecha e izquierda.

Conocerá cómo realizar las maniobras de carga y descarga de cualquier producto.

Contenido Temático

- 5.1. Seguridad en la conducción**
 - 5.1.1. Posición del asiento**
 - 5.1.2. Posición y uso de retrovisores**
 - 5.1.3. Uso del cinturón de seguridad**
- 5.2. Revisión total de la unidad, antes de poner en marcha el motor y después de que esté en funcionamiento**
- 5.3. Seguridad para poner en movimiento la unidad**
 - 5.3.1. Comprobación de los frenos**
 - 5.3.2. Sistema de dirección**
 - 5.3.3. Sistema de luces**
 - 5.3.4. Obstáculos alrededor del vehículo**
- 5.4. Movimientos en reversa y de frente**
- 5.5. Estacionamiento entre vehículo y vehículo**
- 5.6. Estacionamiento en batería**
- 5.7. "I" izquierda**
- 5.8. "I" derecha**
- 5.9. Entrada y salida de andenes de carga y descarga**
- 5.10. Preliminares para el alto total del motor**
- 5.11. Uso del embrague**
 - 5.11.1. Utilizar el pie sobre el pedal**
 - 5.11.2. Utilizar el pedal con suavidad**
- 5.12. Uso del freno de motor**
 - 5.12.1. A las R.P.M. de crucero**
 - 5.12.2. Selección de cilindros**
 - 5.12.3. Pendientes prolongadas**
- 5.13. Uso del freno de servicio**
- 5.14. Uso del freno de estacionamiento**
- 5.15. Cambios ascendentes y descendentes**
 - 5.15.1. Control de los cambios**
 - 5.15.2. Procedimiento para hacer los cambios**
 - 5.15.3. Doble embrague**
 - 5.15.4. Control de las R.P.M del motor**
- 5.16. Control directriz**
- 5.17. Control de la velocidad**
- 5.18. Respeto a las leyes y reglamentos de tránsito**
- 5.19. Retorno en "U"**
 - 5.19.1. Selección del carril**
 - 5.19.2. Anunciarse con direccional**
 - 5.19.3. Disminuir la velocidad gradualmente**
- 5.20. Vuelta a la derecha e izquierda**
 - 5.20.1. Selección del carril**
 - 5.20.2. Anunciarse con direccional**
 - 5.20.3. Disminuir la velocidad**
 - 5.20.4. Visibilidad en los espejos**
- 5.21. Salida o entrada a una estación de carga o descarga**
 - 5.21.1. Velocidad**

5.21.2. Visibilidad

5.21.3. Espacio

5.21.4. Control directriz

Certificación de Calidad

Para la aplicación de este Programa, las personas físicas o morales que cuenten con reconocimiento de la Secretaría para operar Centros de Capacitación y Adiestramiento a Conductores, así como las de nuevo ingreso, deberán contar con el certificado de Sistemas de Gestión de Calidad referente a sus procesos de capacitación, expedido por un organismo de certificación debidamente acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación conforme lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Se otorga un plazo de 12 meses a partir de la fecha de la publicación de este Programa para que los centros de capacitación con reconocimiento oficial presenten el certificado de calidad. Una vez cumplido este plazo, sin haber cubierto su certificación se procederá a la cancelación del reconocimiento.

El alcance de la certificación de calidad deberá cubrir lo dispuesto en la normatividad vigente en esta materia, además de los siguientes aspectos: organización y administración, sistema de calidad, personal del centro de capacitación, instalaciones y equipos, así como de mejora continua, conforme a lo indicado en el anexo "A" del presente Programa mínimo de capacitación.

Carta Descriptiva

Los centros de capacitación deberán elaborar una carta descriptiva de los cursos que impartan.

Técnicas de Instrucción

Con el propósito de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, los centros de capacitación deberán utilizar las técnicas de instrucción, mismas que especificarán en sus cartas descriptivas.

Recursos Didácticos

Los centros de capacitación deberán contar permanentemente con el material didáctico indicado en sus cartas descriptivas. Este material tendrá carácter obligatorio en la impartición de los cursos y estará sujeto a supervisión y certificación.

Evaluación

Al inicio del curso, el instructor efectuará una evaluación diagnóstica con el propósito de identificar el nivel de conocimiento de los participantes y adecuar los contenidos, técnicas, instrucción y recursos didácticos que se requieren y otra al finalizar el curso para evaluar el grado de aprendizaje.

Asimismo, durante el desarrollo de los módulos se realizará una evaluación continua a través de cuestionarios, observaciones, resúmenes y ejercicios, a fin de corregir errores y/o retroalimentar la información.

Se llevará a cabo una evaluación sumaria, con el propósito de comparar los resultados de cada participante, con el cumplimiento de los objetivos planteados al inicio de cada módulo.

Las evaluaciones que se efectúen a los conductores deberán ser por escrito y mantenerse en el expediente del alumno como mínimo 2 años.

Actualización

La Secretaría actualizará el presente Programa de capacitación cada dos años, mediante la correspondiente publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 9 de abril de 2003.- El Director General de Autotransporte Federal, **Carlos A. González Narváez**. - Rúbrica.

ANEXO "A"

1. Certificación de Calidad del Centro

- 1.1. Las personas físicas o morales que obtengan el reconocimiento de la Secretaría para operar Centros de Capacitación y Adiestramiento a Conductores, así como las de nuevo ingreso, deberán contar con el certificado de Sistemas de Gestión de la Calidad referente a sus procesos de capacitación, expedido por un organismo de certificación debidamente acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación conforme lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

- 1.2. El alcance de la certificación de calidad deberá cubrir los siguientes aspectos: organización y administración, sistema de calidad, personal del centro de capacitación, instalaciones y equipos, así como de mejora continua, conforme a lo indicado en el presente Programa.

2. Organización y Administración de los Centros de Capacitación

- 2.1. Contar con una organización que le permita mantener la capacidad de realizar sus funciones técnicas de capacitación de una manera satisfactoria.
- 2.2. Definir y documentar la estructura organizacional y las responsabilidades de quienes las integran.
- 2.3. Contar con un gerente técnico (o la denominación que se desee), calificado y con experiencia en los procesos de capacitación a conductores.
- 2.4. Descripción de los puestos de trabajo incluyendo los aspectos de educación, capacitación, conocimiento técnico y experiencia del personal.

3. Sistema de Control

- 3.1. La administración del centro de capacitación debe definir, documentar y comprometerse con su política de objetivos de calidad, debe asegurar que esta política sea entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización.
- 3.2. Debe operar un sistema de calidad efectivo y apropiado al tipo, extensión y volumen del trabajo desarrollado.
- 3.3. El sistema de calidad debe estar documentado y debe existir un manual que contenga la siguiente información:
 - Información general (nombre, dirección, números telefónicos y situación legal).
 - Declaración directiva sobre objetivos, políticas y compromisos de calidad.
 - Declaración directiva nombrando al gerente técnico.
 - Estructura(s) organizacionales.
 - Descripciones de puestos relevantes.
 - Declaración de la política a seguir en lo que se refiere a formación y capacitación del personal del centro de capacitación.
 - Procedimientos para el control de documentos.
 - Procedimientos para efectuar auditorías internas.
 - Procedimientos para los comentarios (retroinformación y las acciones correctivas).
 - Procedimientos para la revisión del sistema de calidad por parte de la Dirección.
- 3.4. Se debe mantener un sistema de control de toda la documentación relacionada con sus actividades, la cual deberá conservarse disponible para su fácil acceso.
- 3.5. Se deberá contar con procedimientos documentados para atender la retroalimentación y realizar las acciones correctivas cada vez que se detecten discrepancias en el sistema de calidad o en el desarrollo de los procedimientos de capacitación.

4. Personal del Centro de Capacitación

- 4.1. El personal debe contar con la capacitación, experiencia y conocimientos acreditados de los procesos de capacitación.
- 4.2. Se debe establecer un sistema de capacitación documentado que se mantenga actualizado de acuerdo con su política, para asegurar la capacitación del personal en los aspectos técnicos y administrativos en que estén involucrados.

5. Instalaciones y Equipo

- 5.1. El equipo e instalaciones deberán estar en condiciones correctas de operación y disponibilidad, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares (RAFSA) artículos 93-C, 93-D, 93-F, 93-G, 93-H.
- 5.2. Se deberá contar con un equipo de cómputo con tecnología de vanguardia, que incluya correo electrónico y fotohuella, de acuerdo a las especificaciones que determine la Secretaría.

6. Operación del Centro

- 6.1. Los centros de capacitación que cuenten con reconocimiento oficial para su operación, deberán dar cumplimiento estricto a las disposiciones que emita la Secretaría.

7. Quejas y Apelaciones

- 7.1. Los centros de capacitación deben contar con procedimientos documentados para manejar las quejas recibidas de parte de los usuarios o de otras partes respecto a la operación y al servicio que presten.

PROGRAMA mínimo de capacitación de nuevo ingreso para conductores sin experiencia en el servicio de autotransporte federal y transporte privado de carga general (tractocamión quinta rueda).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

2.- PROGRAMA MINIMO DE CAPACITACION DE NUEVO INGRESO PARA CONDUCTORES SIN EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL Y TRANSPORTE PRIVADO DE CARGA GENERAL (TRACTOCAMION QUINTA RUEDA).

CARLOS A. GONZALEZ NARVAEZ, Director General de Autotransporte Federal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1o. y 36 fracciones IX, XXVI y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 36 y 57 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 88, 89, 93C al 93H del Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares; 10 fracciones I, IV y XVII y 19 fracciones II, XVIII y XXII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a fin de lograr un tránsito seguro y eficiente en los caminos nacionales y con base en la coordinación establecida entre las secretarías de Comunicaciones y Transportes, de Educación Pública, y del Trabajo y Previsión Social, hago del conocimiento de los interesados el siguiente:

PROGRAMA MINIMO DE CAPACITACION DE NUEVO INGRESO PARA CONDUCTORES SIN EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL Y TRANSPORTE PRIVADO DE CARGA GENERAL (TRACTOCAMION QUINTA RUEDA)

Area:	Autotransporte de carga.
Curso:	Programa mínimo de capacitación para conductores sin experiencia en el servicio de autotransporte federal y transporte privado de carga general (tractocamión quinta rueda).
Dirigido a:	Aspirantes a conductores de autotransporte federal y transporte privado de carga, sin experiencia.
Duración:	155 horas. (41 teoría y 114 práctica)
Objetivo general:	Proporcionar los elementos necesarios a los aspirantes a conductores de carga que no cuentan con experiencia en materia de operación, mecánica de emergencia, educación vial, manejo defensivo, maniobras en patio y reglamentación; a fin de contar con personal capacitado que pueda desempeñar el puesto de conductor del autotransporte federal.

Contenido General del Programa

Módulo No.	Denominación	Duración
1	Introducción General Teoría	2 horas
2	Legislación y Normatividad Teoría	4 horas
3	Mecánica de Emergencia Teoría	12 horas

	Práctica	6 horas
4	Educación Vial y Manejo Defensivo Teoría	8 horas
	Práctica	8 horas
5	Operación y Conducción en Ciudad y Carretera Teoría	15 horas
	Práctica	100 horas
Total		155 horas

Módulo No. 1

Introducción general

Duración: Teoría 2 horas

Objetivo

Identificará el contexto general del autotransporte en México y la clasificación vehicular por su tipo, clase y número de ejes.

Objetivos Específicos

Al concluir el módulo el participante:

Conocerá el origen, surgimiento del autotransporte en México.

Enlistará algunas de las características de la vida del conductor del autotransporte de carga.

Mencionará las diferentes clases de vehículos en el autotransporte de carga.

Contenido Temático

1.1. Introducción al curso

1.2. Descripción del autotransporte de carga

1.2.1. Importancia del autotransporte en México

1.2.2. Descripción y clasificación de los vehículos de carga, atendiendo a:

Su tipo

Su clase

Número de ejes

1.2.3. Vida del operador

En su ámbito laboral (conductor, chofer y operador)

En su ámbito familiar

Módulo No. 2

Legislación y Normatividad

Duración: 4 horas.

Objetivo

Conocerá y aplicará los principales conceptos sobre reglamentación federal, estatal, sanciones, multas y disposiciones por parte de las autoridades en materia de tránsito, con el propósito de cumplir con éstas y del mismo modo garantizar el orden y seguridad en las carreteras y caminos del país.

Objetivos Específicos.

Al concluir el módulo el participante:

Conocerá la diferencia entre reglamento federal y ley federal.

Identificará las principales disposiciones que el transporte de carga debe cumplir.

Conocerá la importancia de respetar las normas de peso y dimensiones.

Aplicará los criterios de seguridad, equipo del vehículo, reglas de circulación que el reglamento marca.

Contenido Temático

- 2.1.** Marco normativo del autotransporte federal.
 - 2.1.1.** Estructura legal.
 - 2.1.2.** Conceptos básicos sobre reglamentación y normatividad.
 - 2.1.3.** Estructura de reglamento federal.
- 2.2.** Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales.
 - 2.4.1.** Vehículos y conductores de servicio público federal.
 - 2.2.2.** Reglas de circulación
 - 2.2.3.** Autoridades y sanciones
- 2.3.** Reglamento del Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares
 - 2.3.1.** Autotransporte federal
 - 2.3.2.** Servicios auxiliares
 - 2.3.3.** Capacitación y adiestramiento
- 2.4.** Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.
- 2.5.** Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.

Módulo No. 3

Mecánica de Emergencia

Duración: Teoría 12 horas

Práctica 6 horas

Objetivo

Aplicará las técnicas de mantenimiento preventivo para obtener el máximo rendimiento de combustible, reduciendo así las órdenes de reparación para mejores resultados en el cuidado de los vehículos.

Objetivos Específicos

Al concluir el módulo el participante:

Describirá los conceptos fundamentales y las principales características del motor de combustión interna a diesel.

Conocerá el funcionamiento de cada uno de los sistemas que integran al motor a diesel.

Señalará el funcionamiento del embrague, así como su localización y ajustes.

Conocerá los tipos de transmisiones, sus patrones de cambio y los tipos de aceite que éstas utilizan.

Identificará la función y localización de los cardanes y crucetas.

Conocerá los elementos que intervienen para el funcionamiento del conjunto diferencial.

Identificará el funcionamiento de cada uno de los componentes que integran al sistema de frenos.

Conocerá la función de la suspensión, así como los diferentes tipos que hay.

Conocerá el funcionamiento de la dirección, así como su localización y tipos.

Describirá el procedimiento para cambiar una rueda, así como el mantenimiento de los baleros.

Conocerá el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico, así como el diagnóstico y la interpretación de códigos.

Mencionará la función de cada uno de los componentes que integran al panel de instrumentos.

Contenido Temático

- 3.1.** Funcionamiento del motor de combustión interna a diesel

- 3.2.** Generalidades del motor a diesel
- 3.3.** Sistemas de motor
 - 3.3.1.** Sistema de admisión
 - 3.3.2.** Sistema de escape
 - 3.3.3.** Sistema de combustible
 - 3.3.4.** Sistema de lubricación
- 3.4.** Embrague
 - 3.4.1.** Funcionamiento
 - 3.4.2.** Localización
 - 3.4.3.** Tipos de embrague
 - 3.4.4.** Ajuntes
 - 3.4.5.** Fallas
- 3.5.** Transmisión
 - 3.5.1.** Función
 - 3.5.2.** Localización
 - 3.5.3.** Patrones de cambio
 - 3.5.4.** Tipos de aceite
 - 3.5.5.** Temperatura
 - 3.5.6.** Fallas
- 3.6.** Cardanes y crucetas
 - 3.6.1.** Función
 - 3.6.2.** Localización
 - 3.6.3.** Lubricación
 - 3.6.4.** Fallas
- 3.7.** Conjunto diferencial
 - 3.7.1.** Función
 - 3.7.2.** Localización
 - 3.7.3.** Tipos de ejes
 - 3.7.4.** Lubricación
 - 3.7.5.** Temperatura
 - 3.7.6.** Fallas
- 3.8.** Sistema de frenos de aire
 - 3.8.1.** Funciones
 - 3.8.2.** Localización
 - 3.8.3.** Purgado
 - 3.8.4.** Ajuste
 - 3.8.5.** Fallas
- 3.9.** Suspensión
 - 3.9.1.** Función
 - 3.9.2.** Localización
 - 3.9.3.** Tipos de suspensión
 - 3.9.4.** Fallas
- 3.10.** Sistema de dirección
 - 3.10.1.** Función
 - 3.10.2.** Localización

- 3.10.3. Tipos de dirección
 - 3.10.4. Fallas
 - 3.11. Ruedas
 - 3.11.1. Función
 - 3.11.2. Tipos
 - 3.11.3. Mantenimiento de baleros
 - 3.11.4. Procedimiento para cambiar una rueda
 - 3.11.5. Fallas
 - 3.12. Chasis
 - 3.12.1. Función
 - 3.12.2. Localización
 - 3.12.3. Precauciones
 - 3.13. Sistema eléctrico
 - 3.13.1. Función
 - 3.13.2. Localización de componentes
 - 3.13.3. Precauciones
 - 3.13.4. Fallas
 - 3.14. Sistema electrónico
 - 3.14.1. Función
 - 3.14.2. Localización de sensores
 - 3.14.3. Interpretación de códigos de falla
 - 3.14.4. Precauciones
 - 3.15. Interpretación del panel de instrumentos
 - 3.15.1. Función y operación de cada uno de los componentes
 - 3.16. Familiarización con cada componente que integra la unidad
 - 3.17. Revisión del vehículo antes de ponerlo en marcha, después de su funcionamiento y al término del recorrido del viaje
 - 3.18. Elaboración de un informe al taller mecánico
 - 3.19. Localización y corrección de algunas posibles fallas

Módulo No. 4

Educación Vial y Manejo Defensivo

Duración: Teoría 8 horas
Práctica 8 horas

Objetivo

Identificará los principios de la seguridad vial, describiendo la importancia de su aplicación en una conducción profesional.

Objetivos Específicos

Al concluir el módulo, el participante:

- Identificará los tipos de dispositivos para el control de tránsito
- Mencionará las principales causas de accidentes
- Identificará los factores que intervienen en la prevención de accidentes

Empleará las técnicas de manejo defensivo

Enlistará algunas de las recomendaciones para la atención de accidentes e incidentes durante el viaje

Identificará las condiciones que afectan al conductor y que influyen para un viaje seguro

Identificará la señalización en carretera federal

Contenido Temático

- 4.1.** El transporte y sus características
 - 4.1.1.** Definición de transporte
 - 4.1.2.** Medios y modos de transporte
- 4.2.** Conceptos básicos sobre educación y seguridad vial
 - 4.2.1.** Definición de educación vial
 - 4.2.2.** La educación vial y el conductor
 - 4.2.3.** Clasificación de los caminos
- 4.3.** Dispositivos para el control de tránsito
 - 4.3.1.** Definición de dispositivos para el control de tránsito
 - 4.3.2.** Acuerdos internacionales sobre señalización
 - 4.3.3.** Dispositivos de tránsito vertical
 - 4.3.4.** Dispositivos de tránsito horizontal
 - 4.3.5.** Dispositivo luminoso
 - 4.3.6.** Señales manuales
 - 4.3.7.** Señales acústicas
- 4.4.** Manejo defensivo
 - 4.4.1.** El manejo defensivo y sus características
 - 4.4.2.** El accidente de tránsito y sus características
 - 4.4.3.** Manejo perfecto
 - 4.4.4.** Características de un conductor defensivo
- 4.5.** Condiciones seguras durante la conducción
 - 4.5.1.** Cinturón de seguridad
 - 4.5.2.** Distancia de seguimiento
 - 4.5.3.** Distancia total de parada
- 4.6.** Condiciones que afectan al conductor
 - 4.6.1.** Condiciones físicas
 - 4.6.2.** Condiciones mentales
 - 4.6.3.** Condiciones ambientales
- 4.7.** Estrategias de manejo defensivo
 - 4.7.1.** Puntos ciegos
 - 4.7.2.** Cómo evitar un choque por alcance
 - 4.7.3.** Cómo evitar un choque con pisa colas
 - 4.7.4.** Cómo evitar un choque de frente con otro vehículo
 - 4.7.5.** Cómo evitar un choque en ángulo recto
 - 4.7.6.** Cómo evitar un choque lateral al rebasar

Módulo No. 5

Operación en Ciudad y Carreteras

Duración Teoría: 15 horas

Práctica: 100 horas

Objetivo:

Conducirá su vehículo tomando en cuenta la operación correcta de cada uno de los componentes que intervienen para el buen funcionamiento del mismo, así como aquellos factores que deben considerarse al

conducir, como el respeto a las leyes de tránsito, identificación de señalamientos, cambios ascendentes y descendentes, entre otros.

Objetivos Específicos

Al concluir el módulo el participante:

Conocerá las principales medidas de operación que deben considerarse al conducir un vehículo

Ubicará la posición correcta del asiento del conductor

Verificará que al realizar la maniobra en reversa, no haya obstáculos que provoquen algún accidente

Conocerá la operación correcta del freno de motor, del freno de servicio y del freno de estacionamiento, así como el uso del embrague

Diferenciará las características de los tipos de maniobra de estacionamiento

Identificará y aplicará el procedimiento adecuado para realizar la maniobra de “I” derecha e izquierda

Realizará los cambios ascendentes y descendentes controlando las R.P.M. del motor

Identificará la forma correcta para realizar un retorno en “U” y las vueltas derecha e izquierda

Conocerá la manera adecuada para realizar con la debida seguridad el procedimiento de enganche y desenganche, así como al cargar y descargar en andenes

Conocerá cómo realizar las maniobras de carga y descarga de cualquier producto

Contenido Temático

5.1. Seguridad en la conducción

5.1.1. Posición del asiento

5.1.2. Posición y uso de retrovisores

5.1.3. Uso del cinturón de seguridad

5.2. Revisión total de la unidad antes de poner en marcha el motor y después de que esté en funcionamiento

5.3. Seguridad para poner en movimiento la unidad

5.3.1. Comprobación de los frenos

5.3.2. Sistema de dirección

5.3.3. Sistema de luces

5.3.4. Obstáculos alrededor del vehículo

5.4. Movimientos en reversa y de frente

5.5. Estacionamiento entre vehículo y vehículo

5.6. Estacionamiento en batería

5.7. “I” izquierda

5.8. “I” derecha

5.9. Entrada y salida de andenes de carga y descarga

5.10. Enganche y desenganche

5.10.1. Seguridad en su procedimiento

5.10.2. Secuencia de operación

5.11. Preliminares para el alto total del motor

5.11.1. Uso del embrague

5.11.2. Uso del freno de motor

5.11.3. Uso del freno de servicio

5.12. Uso del palancón

5.12.1. Válvula manual de freno

5.12.2. Control de freno para el remolque

- 5.13. Uso del freno de estacionamiento
 - 5.13.1. Para frenar el tractocamión
 - 5.13.2. Para seguridad de estacionamiento de la unidad
- 5.14. Cambios ascendentes y descendentes
 - 5.14.1. Control de los cambios
 - 5.14.2. Procedimiento para hacer los cambios
 - 5.14.3. Doble embrague
 - 5.14.4. Control de las R.P.M del motor
- 5.15. Control directriz
- 5.16. Control de la velocidad
- 5.17. Respeto a las leyes y reglamentos de tránsito
- 5.18. Retorno en "U"
 - 5.18.1. Selección del carril
 - 5.18.2. Anunciarse con direccional
 - 5.18.3. Disminuir la velocidad gradualmente
- 5.19. Vuelta a la derecha e izquierda
 - 5.19.1. Selección del carril
 - 5.19.2. Anunciarse con direccional
 - 5.19.3. Disminuir la velocidad
 - 5.19.4. Visibilidad en los espejos
- 5.20. Salida o entrada a una estación de carga o descarga
 - 5.20.1. Velocidad
 - 5.20.2. Visibilidad
 - 5.20.3. Espacio
 - 5.20.4. Control directriz

Certificación de Calidad

Para la aplicación de este Programa, las personas físicas o morales que cuenten con reconocimiento de la Secretaría para operar Centros de Capacitación y Adiestramiento a Conductores, así como las de nuevo ingreso, deberán contar con el certificado de Sistemas de Gestión de Calidad referente a sus procesos de capacitación, expedido por un organismo de certificación debidamente acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación conforme lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Se otorga un plazo de 12 meses a partir de la fecha de la publicación de este programa para que los centros de capacitación con reconocimiento oficial, presenten el certificado de calidad. Una vez cumplido este plazo, sin haber cubierto su certificación se procederá a la cancelación del reconocimiento.

El alcance de la certificación de calidad deberá cubrir lo dispuesto en la normatividad vigente en esta materia, además de los siguientes aspectos: organización y administración, sistema de calidad, personal del centro de capacitación, instalaciones y equipos, así como de mejora continua, conforme a lo indicado en el anexo "A" del presente Programa mínimo de capacitación.

Carta Descriptiva

Los centros de capacitación deberán elaborar una carta descriptiva de los cursos que impartan.

Técnicas de Instrucción

Con el propósito de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, los centros de capacitación deberán utilizar las técnicas de instrucción, mismas que especificarán en sus cartas descriptivas.

Recursos Didácticos

Los centros de capacitación deberán contar permanentemente con el material didáctico indicado en sus cartas descriptivas. Este material tendrá carácter obligatorio en la impartición de los cursos y estará sujeto a supervisión y certificación.

Evaluación

Al inicio del curso, el instructor efectuará una evaluación diagnóstica con el propósito de identificar el nivel de conocimiento de los participantes y adecuar los contenidos, técnicas, instrucción y recursos didácticos que se requieren y otra al finalizar el curso para evaluar el grado de aprendizaje.

Asimismo, durante el desarrollo de los módulos se realizará una evaluación continua a través de cuestionarios, observaciones, resúmenes y ejercicios, a fin de corregir errores y/o retroalimentar la información.

Se llevará a cabo una evaluación sumaria, con el propósito de comparar los resultados de cada participante, con el cumplimiento de los objetivos planteados al inicio de cada módulo.

Las evaluaciones que se efectúen a los conductores deberán ser por escrito y mantenerse en el expediente del alumno como mínimo 2 años.

Actualización

La Secretaría actualizará el presente Programa de capacitación cada dos años, mediante la correspondiente publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 9 de abril de 2003.- El Director General de Autotransporte Federal, **Carlos A. González Narváez**.- Rúbrica.

ANEXO "A"

1. Certificación de Calidad del Centro

- 1.1. Las personas físicas o morales que obtengan el reconocimiento de la Secretaría para operar Centros de Capacitación y Adiestramiento a Conductores, así como las de nuevo ingreso, deberán contar con el certificado de Sistemas de Gestión de la Calidad referente a sus procesos de capacitación, expedido por un organismo de certificación debidamente acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación conforme lo establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- 1.2. El alcance de la certificación de calidad deberá cubrir los siguientes aspectos: organización y administración, sistema de calidad, personal del centro de capacitación, instalaciones y equipos, así como de mejora continua, conforme a lo indicado en el presente Programa.

2. Organización y Administración de los Centros de Capacitación

- 2.1. Contar con una organización que le permita mantener la capacidad de realizar sus funciones técnicas de capacitación de una manera satisfactoria.
- 2.2. Definir y documentar la estructura organizacional y las responsabilidades de quienes las integran.
- 2.3. Contar con un gerente técnico (o la denominación que se desee), calificado y con experiencia en los procesos de capacitación a conductores.
- 2.4. Descripción de los puestos de trabajo incluyendo los aspectos de educación, capacitación, conocimiento técnico y experiencia del personal.

3. Sistema de Control

- 3.1. La administración del centro de capacitación debe definir, documentar y comprometerse con su política de objetivos de calidad, debe asegurar que esta política sea entendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización.
- 3.2. Debe operar un sistema de calidad efectivo y apropiado al tipo, extensión y volumen del trabajo desarrollado.
- 3.3. El sistema de calidad debe estar documentado y debe existir un manual que contenga la siguiente información:

- Información general (nombre, dirección, números telefónicos y situación legal).
- Declaración directiva sobre objetivos, políticas y compromisos de calidad.
- Declaración directiva nombrando al gerente técnico.
- Estructura(s) organizacionales.
- Descripciones de puestos relevantes.
- Declaración de la política a seguir en lo que se refiere a formación y capacitación del personal del centro de capacitación.
- Procedimientos para el control de documentos.
- Procedimientos para efectuar auditorías internas.
- Procedimientos para los comentarios (retroinformación y las acciones correctivas).
- Procedimientos para la revisión del sistema de calidad por parte de la Dirección.

3.4. Se debe mantener un sistema de control de toda la documentación relacionada con sus actividades, la cual deberá conservarse disponible para su fácil acceso.

3.5 Se deberá contar con procedimientos documentados para atender la retroalimentación y realizar las acciones correctivas cada vez que se detecten discrepancias en el sistema de calidad o en el desarrollo de los procedimientos de capacitación.

4. Personal del Centro de Capacitación

4.1. El personal debe contar con la capacitación, experiencia y conocimientos acreditados de los procesos de capacitación.

4.2. Se debe establecer un sistema de capacitación documentado que se mantenga actualizado de acuerdo con su política, para asegurar la capacitación del personal en los aspectos técnicos y administrativos en que estén involucrados.

5. Instalaciones y Equipo

5.1. El equipo e instalaciones deberán estar en condiciones correctas de operación y disponibilidad, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares (RAFSA) artículos 93-C, 93-D, 93-F, 93-G, 93-H.

5.2. Se deberá contar con un equipo de cómputo con tecnología de vanguardia, que incluya correo electrónico y foto huella, de acuerdo a las especificaciones que determine la Secretaría.

6. Operación del Centro

6.1. Los centros de capacitación que cuenten con reconocimiento oficial para su operación, deberán dar cumplimiento estricto a las disposiciones que emita la Secretaría.

7. Quejas y Apelaciones

7.1. Los centros de capacitación deben contar con procedimientos documentados para manejar las quejas recibidas de parte de los usuarios o de otras partes respecto a la operación y al servicio que presten.