




conduzcamos

Centro de enseñanza
automovilística

MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN

	<p><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u> Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

FICHA DE CONTROL

1	Primera versión creación del documento.	01/04/2011
2	Se realiza actualización del documento dando cumplimiento a los lineamientos del sistema de gestión de calidad con base a la norma ISO 9001:2015.	12/08/2020

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	10/09/2020
Andrés Fernández Coord. Sistema Integrado de Gestión	Luis Valderrama Cárdenas Director	Luis Valderrama Cárdenas Director	



	<p><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u></p> <p>Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO.....	5
ALCANCE	5
DEFINICIONES.....	5
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN.....	5
TEMATICAS DE CAPACITACIÓN REQUERIDAS PARA APROBAR EL MÓDULO	6
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 1.....	6
Componentes del vehículo.....	6
Elementos de seguridad.....	7
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 2.....	7
Adaptación al vehículo	7
Familiarización con distintos controles.....	8
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 3.....	8
Conceptos de velocidad.....	8
Operación de control de vehículos o selección de velocidad.....	8
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 4.....	9
Conducción del vehículo.....	9
Manejo de las distancias en la conducción	9
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 5.....	10
Adaptación viso espacial al vehículo.....	10
Parqueo y estacionamiento.....	10


	<p><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u></p> <p>Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

INTRODUCCIÓN

El Decreto 1079 de 2015 estableció los requisitos para la constitución, funcionamiento y habilitación de los Centros De Enseñanza Automovilística. El artículo 8º de este decreto enuncia los requerimientos para la habilitación de los centros de enseñanza automovilística. Para tal efecto uno de los requisitos establece: *“Contar con Certificado de Conformidad del servicio con el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Decreto y la resolución que para el efecto expida el Ministerio de Transporte, a través de una certificación de servicios otorgada por un Organismo de Certificación de productos acreditado con la ISO/IEC 17065:2012 ONAC Organismos Nacional de Acreditación en Colombia, o la norma que la modifique o sustituya, que incluya en su alcance de acreditación la certificación de los servicios de capacitación o enseñanza”*.

El centro de enseñanza automovilística CONDUZCAMOS LTDA. Incorporó la norma técnica ISO 9001:2015 para dar cumplimiento a los requisitos legales para la habilitación de la empresa, esta norma establece los requisitos para el Sistema De Gestión De Calidad, la certificación fue otorgada el mes de octubre de 2019 con vigencia de 1 año en la modalidad Instituto De Educación No Formal. El ente certificador ICC Instituto Colombiano de Certificación debe realizar anualmente auditorías externas de tercera parte para verificar la eficacia en la implementación del sistema y la mejora continua.

El CENTRO DE ENSEÑANZA AUTOMOVILISTICA CONDUZCAMOS, convencido de la importancia de su razón de ser y como aportante directo dentro de la creación de una cultura ciudadana, basada en valores y enfocada en el cumplimiento de requisitos legales y otros asociados a la ejecución de su objeto social; fundamenta este Manual De Calidad siguiendo los lineamientos institucionales para la estructura del Sistema Integrado De Gestión, buscando ir a la vanguardia de la educación y de la mejora continua, no solo dándole cumplimiento a los requisitos de calidad de la Norma ISO 9001:2015, sino también asumiendo parámetros en la transición a los sistemas Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001:2018 y Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001:2015.

	<p><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u></p> <p>Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
<p>MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN</p>		

OBJETIVO

Aplicar una serie de técnicas, desde la manera correcta de sujetar el volante hasta la realización ordenada de una percepción de gestos que optimizan los movimientos y garantice la máxima precisión de éstos.

ALCANCE

Comprende la estructura, forma y contenido del documento.


DEFINICIONES

N.A.

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN

El siguiente planeamiento curricular se fundamenta esencialmente en las disposiciones y estructuración definidas en la Resolución 3245 de 2009 y Decreto 1079 de 2015, surgidos del Ministerio de Transporte. A continuación, se presenta el contenido del módulo:

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN							
Nombre	Código	Duración	Tipo	Categoría	Tema que compone esta clase		
					Nombre Tema	Código	Módulos
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 1	T-021	60 minutos	General	General	Componentes del vehículo	T-015	Técnicas de conducción
					Elementos de seguridad	T-016	Técnicas de conducción
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 2	T-022	60 minutos	General	General	Adaptación al vehículo	T-018	Técnicas de conducción
					Familiarización con los distintos controles	T-019	Técnicas de conducción
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 3	T-023	60 minutos	General	General	Conceptos de velocidad	T-020	Técnicas de conducción
					Operación de control de velocidades ó selección de velocidades	T-021	Técnicas de conducción

	<p style="text-align: center;"><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u> Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 4	T-024	60 minutos	General	General	Conducción del vehículo	T-022	Técnicas de conducción
					Manejo de las distancias en la conducción	T-023	Técnicas de conducción
TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 5	T-025	60 minutos	General	General	Adaptación viso espacial al vehículo	T-025	Técnicas de conducción
					Parqueo y estacionamiento	T-026	Técnicas de conducción


TEMATICAS REQUERIDAS PARA APROBAR EL MÓDULO

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 1

Componentes del vehículo

Los componentes principales de un vehículo son:

- ✓ **Sistema de suspensión:** su función es reducir los efectos de las irregularidades del camino, evitando que las oscilaciones se transmitan a los pasajeros o la carga. Lo compone los neumáticos, mecanismos de soporte, amortiguadores, barras estabilizadoras y asientos de conductor y pasajeros.
- ✓ **Sistema de dirección:** es el conjunto de mecanismos, mediante los cuales pueden orientarse las ruedas directrices de un vehículo a voluntad del conductor.
- ✓ **Sistema de frenos:** su función es disminuir progresivamente la velocidad del vehículo o mantenerlo inmovilizado cuando está detenido. El freno de servicio, permite controlar el movimiento del vehículo, llegando a detenerlo de una forma segura, rápida y eficaz, en cualquier condición de velocidad y carga. El freno de estacionamiento, permite inmovilizar el vehículo una vez detenido o como freno de emergencia en caso de fallo del freno de servicio. Hay dos tipos de frenado de tambor y de disco.
- ✓ **Sistema de inyección:** es el encargado de dosificar y dar presión al combustible para que llegue a los cilindros. Tipos de sistema: monopunto/multipunto y directa/indirecta.
- ✓ **Sistema eléctrico:** lo compone la batería, alternador, motor de arranque, sistema de encendido, sistema de inyección, sistema de iluminación y equipamiento auxiliar.

	<p style="text-align: center;"><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u> Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

- ✓ **Sistema de lubricación:** su función principal es evitar el desgaste de los elementos del motor debido a su continuo rozamiento. Esto se logra creando una fina capa de aceite entre cada uno de los elementos sometidos a rozamiento. Los puntos principales a lubricar en un motor son: paredes de cilindro y pistón, bancadas del cigüeñal, pies de biela, árbol de levas, eje de balancines, engranajes y engranajes de la distribución.
- ✓ **Sistemas de refrigeración:** cumple la función de eliminar el calor generado en el motor y por otro lado mantenerlo a la temperatura ideal para que los lubricantes no pierdan sus características. Sus sistemas pueden ser por aire o líquido refrigerante.

Elementos de seguridad

Los vehículos cuentan con dos tipos de seguridad, aquella que se denomina pasiva y activa.


- ✓ **Seguridad activa:** son los sistemas que funcionan al servicio del vehículo y la necesidad de emergencia del conductor. Por ejemplo, los sistemas de freno, de dirección, de tracción y neumáticos.
- ✓ **Seguridad pasiva:** están al servicio del vehículo y el conductor pero no están en continuo funcionamiento, por ejemplo, el cinturón de seguridad, airbags, espejos, sillas y carrocería.

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 2

Adaptación al vehículo

Se necesita adquirir gradualmente la adaptación a las dimensiones del vehículo, tanto de su parte exterior como de su parte interior, para maniobrar en forma técnica y condiciones de seguridad. Antes de iniciar a conducir el conductor debe realizar las siguientes acciones:

- ✓ Ubicar la silla.
- ✓ Graduar los espejos.
- ✓ Colocarse el cinturón de seguridad.
- ✓ Insertar la llave en el interruptor y abrirlo.
- ✓ Observar si está accionado el freno de mano.
- ✓ Identificar mandos superiores e inferiores.

	<p style="text-align: center;"><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u> Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

Familiarización con distintos controles

- ✓ **Arranque:** encienda el vehículo, retire el freno de mano, embrague al fondo, seleccione el cambio a primera, saque lentamente el embrague y sosténgalo cuando el vehículo se mueva, acelere de forma gradual y saque el embrague totalmente, siga la aceleración constante hasta llegar a la velocidad del cambio correspondiente.
- ✓ **Cambios:** embrague al fondo, seleccione el cambio, saque el embrague lentamente, acelere, repita la misma operación para el siguiente cambio.
- ✓ **Dirección y adaptación:** ubicarse correctamente en la silla del vehículo y flexione los brazos ligeramente, sujetar el volante con las manos e inicie virajes de acuerdo a la dirección donde requiera ir.

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 3

Conceptos de velocidad

Según el Código Nacional de Tránsito Terrestre, las velocidades son:


- ✓ 30km/h en perímetro residencial.
- ✓ 60 km/h en perímetro urbano.
- ✓ 80 km/h en perímetro rural.

Las referencias para controlar las velocidades en el vehículo se toman del velocímetro. Es importante, conocer la capacidad del motor, para no ocasionar daños mecánicos y combinar los elementos para el control de velocidad: embrague, acelerador, caja de cambios y velocímetro.

Operación de control de vehículos o selección de velocidad

Cuando se va encender el vehículo por seguridad se hace en neutro. Antes de iniciar la marcha, se deberá quitar el freno de mano, si el vehículo está en plano o para subir una cuesta se arranca en primera velocidad.

Los cambios sirven para: arrancar – primera, dar fuerza – segunda, dar velocidad – tercera en adelante. Para su aplicación se hará con el embrague al fondo sin excepción, no se saca

	<p style="text-align: center;"><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u> Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

bruscamente, siempre en dos tiempos. La caja de cambios, se manipula de forma adecuada. La velocidad mínima y máxima, según el cambio:

- ✓ Primera velocidad, 1500 rpm / 2000 rpm – 15 km/h / 20 km/h.
- ✓ Segunda velocidad, 2500 rpm / 3000 rpm – 30 km/h / 40 km/h.
- ✓ Tercera velocidad, 3000 rpm / 3500 rpm – 50 km/h / 60 km/h.
- ✓ Cuarta velocidad, 3000 rpm / 3700 rpm – 70 km/h / 80 km/h.
- ✓ Quinta velocidad, 3000 rpm / 4000 rpm – 90 km/h / más de cien en adelante.

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 4

Conducción del vehículo


Antes de iniciar a conducir se debe tener:

- ✓ Presente los conceptos básicos de seguridad mecánica y normativa.
- ✓ Un auto en buenas condiciones y funcionamiento.
- ✓ Conocimiento de la vía que se va a desplazar.
- ✓ Un buen estado de ánimo.

Manejo de las distancias en la conducción

De acuerdo con el Código Nacional de Tránsito Terrestre las distancias son:

- ✓ Si vamos a velocidades de 30 km/h debemos conservar 10 metros de distancia, 60 km/h debemos conservar 20 metros de distancia, 80 km/h debemos conservar 30 metros de distancia.
- ✓ Distancia entre vehículos estacionados: se debe conservar de 2.50 a 3 metros.
- ✓ Distancia de arranque: se debe conservar de 2 a 3 metros y esperar 3 segundos para arrancar.

	<p style="text-align: center;"><u>CONDUZCAMOS LTDA.</u> Centro de Enseñanza Automovilística</p>	GAC
		M04
		V02
		10/09/2020
MANUAL DE TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN		

TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN 5

Adaptación viso espacial al vehículo

Cada conductor tiene una campimetría diferente a otro, es importante que el conductor adquiera esta habilidad y conocer los siguientes aspectos:

- ✓ Ancho, alto y largo del vehículo.
- ✓ Distancia que se ve en el espejo y la real hacia una línea del y el mismo.
- ✓ Distancia frontal con los vehículos estacionados y en marcha.
- ✓ Distancia trasera con espejo y sin espejo.

Parqueo y estacionamiento

No se debe parquear en:

- ✓ Donde exista señal que lo prohíbe.
- ✓ A 5 metros de una bocacalle.
- ✓ Encima de un andén.
- ✓ Al frente de un garaje o salida de emergencia.
- ✓ No más de 35 centímetros del andén.

Se ubica un espacio para estacionar que sea del tamaño del vehículo y un metro más, como mínimo. Utilizar las direccionales con tiempo para indicar a los conductores que vienen detrás va detener o estacionar el vehículo.