PARQUE AUTOMOTOR

A continuación, se relaciona el parque automotor existente del Ministerio de Educación Nacional para el 01 de marzo de 2021:

No.	PLACA	MARCA	LINEA	CLASE	MODELO	CILINDRAJE EN CC
1	OBG-596	CHEVROLET	G VITARA	CAMIONETA	2007	2500
2	OBH-710	HYUNDAI	TUCSON GL	CAMIONETA	2010	2000
3	OBH-712	HYUNDAI	TUCSON GL	CAMIONETA	2010	2000
4	OBH-967	CHEVROLET	OPTRA	AUTOMOVIL	2010	1800
5	OBH-968	CHEVROLET	OPTRA	AUTOMOVIL	2010	1800
6	OBH-969	CHEVROLET	OPTRA	AUTOMOVIL	2010	1800
7	OBI-517	TOYOTA	PRADO	CAMIONETA	2014	4000
8	ODS-818	FORD	FIESTA	AUTOMOVIL	2014	1600
9	ODS-819	FORD	FIESTA	AUTOMOVIL	2014	1600
10	ODS-820	FORD	FIESTA	AUTOMOVIL	2014	1600
11	ODS-950	TOYOTA	PRADO	CAMIONETA	2014	4000
12	OJY-211	FORD	ECOESPORT	CAMIONETA	2016	2000
13	OKZ-737	FORD	ECOESPORT	CAMIONETA	2017	2000
14	OKZ-738	FORD	ECOESPORT	CAMIONETA	2017	2000
15	OLN-049	JAC	S5	CAMIONETA	2018	2000
16	AWS-78D	SUZUKI	DR	MOTOCICLETA	2014	650
17	AWS-77D	SUZUKI	DR	MOTOCICLETA	2014	650

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PARQUE AUTOMOTOR MEN

El Mantenimiento Preventivo son todas aquellas actividades periódicas que se realizan bajo unas especificaciones dadas por el fabricante, para mantener el estado de funcionamiento y prevenir la falla de los sistemas que los conforman el vehículo.

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

El aceite del motor es un elemento indispensable para mantener el motor en buen estado, así como garantizar su durabilidad. Al circular por el interior del motor, el aceite reduce la fricción entre las piezas metálicas móviles (lo que, a largo plazo, podría provocar su degradación y averiar el motor) y protege el sistema frente a la corrosión y la oxidación. Así mismo, esta lubricación ayuda a evacuar las impurezas que se encuentran en el motor, como partículas metálicas.

Mantenimiento: Consiste en cambiar el aceite del motor, el filtro de aire y el filtro de aceite, lo que permite mejorar la lubricación y la refrigeración.

Elementos de cambio: Aceite del motor, filtro de aceite, filtro de aire del motor

Frecuencia:

	Frecuencia	Km Min	Km Max
Vehículos que utilizan Aceite Mineral 20W-50			
Chevrolet Vitara	Cada 5.000 Kms	4.900 Kms	5.500 Kms
Chevrolet Optra			
Hyundai Tucson			
Ford Fiesta			
Toyota Prado			
Jac			
Vehículos que utilizan Aceite Sintético 10W-30			
Ford Ecosport	Cada 8.000 Kms	7.900 Kms	8.500 Kms
Moto Suzuki 650	Cada 3.000 Kms	2.900 Kms	3.300 Kms

Equipos: Gato, elevador o cárcamo, recipiente para recoger el aceite usado, dispensador de aceite, embudo para rellenar el aceite, kit de llaves para poder manipular el tapón de vaciado del aceite o los filtros, elementos quita filtros para filtros que van a rosca.

Otros: Cumplir las normas de acopiador primario de aceites y filtros

REVISIÓN SISTEMA DE FRENOS

La función principal del sistema de frenos es desacelerar o disminuir la velocidad de un vehículo. Al pisar el pedal, las superficies de fricción de los frenos comprimen los rotores que se encuentran unidos a las ruedas, lo que hace que el vehículo se desacelere debido a la fricción.

Mantenimiento: Desmontar llantas y campanas para verificación de estado de pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, revisar fugas y estado del líquido de frenos, realizar limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar la purga del sistema de frenos, revisar altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.

1. Revisar mangueras (rota, gastada, hinchada o pinchada)
2. Revisar las tuberías de acero (filtraciones, torceduras, daños o corrosión grave)
3. Revisar mordazas y cilindro de rueda, pernos, guías o pistones (filtraciones, atascamientos, desgaste desigual de pastillas)
4. Revisar el cilindro maestro (filtraciones, comprobar si el pedal de freno se hunde hasta el fondo)

5. Inspeccionar discos y tambores (desgaste, deformación, óxido, grietas por temperatura)
6. Realizar mantenimiento en los rodamientos de las ruedas
7. Revisar las pastillas de freno y Lubricar los deslizadores de mordaza (lubricante para frenos para altas temperaturas)
8. Comprobar el líquido de freno, drenar el líquido de freno y purgar todos los conductos si es necesario
9. Revisar y ajustar el freno de estacionamiento
10. Solucionar cualquier código de fallo del sistema ABS

Elementos de cambio: De acuerdo con el diagnóstico se realizarán los cambios de repuestos recomendados

Insumos: Desengrasante, sellador de rosca, grasa para rodamientos

Frecuencia:

	Frecuencia	Km Min	Km Max
Vehículos			
Chevrolet Vitara	Cada 10.000 Kms	9.800 Kms	10.500 Kms
Chevrolet Optra			
Hyundai Tucson			
Ford Fiesta			
Toyota Prado			
Ford Ecosport			
Jac			
Motos			
Moto Suzuki 650	Cada 3.000 Kms	2.900 Kms	3.300 Kms

Equipos: Cruceta, kit de herramientas para frenos, llave carraca, destornillador de golpe, llave dinamométrica o torquímetro, evacuador de fluidos, medidor de calidad de líquido de frenos

ALINEACIÓN Y BALANCEO

El sistema de suspensión de un auto tiene como objetivo absorber las desigualdades del terreno sobre el que se desplaza, a la vez que mantiene las ruedas en contacto con el pavimento, proporcionado un adecuado nivel de confort y seguridad de marcha.

El sistema de dirección está formado por una serie de elementos que funcionan coordinados para transmitir el movimiento desde el volante hasta las ruedas.

Mantenimiento: la alineación es el proceso en el que se ajustan las llantas de un vehículo para que miren hacia el frente, es decir, los neumáticos del vehículo deben quedar paralelos entre sí y perpendiculares al camino. En caso de que no, el volante tenderá a irse hacia un lado, o bien, nunca regresará a

su posición original después de girarlo, lo cual tarde o temprano generará un desgaste irregular.

El balanceo, es un procedimiento por medio del cual se ajustan los pesos de una llanta y su rin para mantener un equilibrio correcto entre ambos. Es el servicio en el que se distribuyen uniformemente el peso entre las llantas y los rines. Cuando no se realiza el balanceo, se corre el peligro de perder miles de kilómetros de vida útil.

Elementos de cambio: De acuerdo con el diagnóstico se realizarán los cambios de repuestos recomendados

Insumos: Pesas para balanceo de rines

Frecuencia:

<table>
<tr><th>Vehículo</th><th>Frecuencia</th><th>Km Min</th><th>Km Max</th></tr>
<tr><td>Chevrolet Vitara</td><td rowspan="7">Cada 10.000 Kms ó con el cambio de llantas</td><td rowspan="7">9.800 Kms</td><td rowspan="7">10.500 Kms</td></tr>
<tr><td>Chevrolet Optra</td></tr>
<tr><td>Hyundai Tucson</td></tr>
<tr><td>Ford Fiesta</td></tr>
<tr><td>Toyota Prado</td></tr>
<tr><td>Ford Ecosport</td></tr>
<tr><td>Jac</td></tr>
<tr><td colspan="2">Motos</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Moto Suzuki 650</td><td colspan="3">N.A</td></tr>
</table>

Equipos: Alineador por cámaras o plataforma de alineación, balanceadora

CAMBIO ACEITE TRANSMISIÓN

El sistema de transmisión de un vehículo permite que llegue a las ruedas motrices la potencia y movimiento necesarios para funcionar. Consiste en una serie de componentes encargados de conducir desde el cigüeñal la potencia suficiente para que las ruedas motrices giren.

El aceite de la caja de cambios es el encargado de lubricar los engranajes y elementos interiores de la caja de cambios. En determinadas cajas de cambios, como las CVT (caja de cambios automática de variador continuo), el aceite lubricante es vital para el funcionamiento de ésta.

Mantenimiento: Consiste en cambiar el aceite de la transmisión, evitando la acumulación de impurezas que conllevan problemas como el desgaste o la rotura de la caja de cambios

Elementos de cambio: Aceite de la transmisión, filtro primario, sello del Carter

Insumos: Limpiador

Frecuencia:

Vehículo	Frecuencia	Km Min	Km Max
Vehículos con caja automática			
Toyota Prado	Cada 40.000 Kms	40.000 Kms	42.000 Kms
Vehículos con caja mecánica			
Chevrolet Vitara	Cada 60.000 Kms	60.000 Kms	62.000 Kms
Chevrolet Optra			
Hyundai Tucson			
Ford Fiesta			
Ford Ecosport			
Jac			
Motos			
Moto Suzuki 650	N.A		

Equipos:

Gato, elevador o cárcamo, recipiente para recoger el aceite usado, embudo para rellenar el aceite, llave dinamométrica o torquímetro, kit de llaves para poder manipular el tapón de vaciado del aceite o los filtros

SINCRONIZACIÓN

Es poner a funcionar en perfecta armonía todos los elementos que intervienen en el sistema de encendido, distribución y alimentación del vehículo para obtener la mayor potencia y ahorro de combustible

Mantenimiento: Revisar funcionamiento de sistemas de arranque y carga, inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, conectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.

1. Verificaciones el sistema de arranque y carga, partiendo del correcto funcionamiento del alternador y la batería.

2. Verificar y limpiar el sistema de inyección: Se limpia el cuerpo de aceleración, los inyectores, la tubería, el riel de inyectores y el regulador.

3. Verificar Circuito Secundario de Encendido: Se revisan la bobina, los cables de alta y las bujías.

4. Cambiar Filtros de aire y gasolina

Elementos de cambio: Filtro de combustible, filtro de aire del motor. De acuerdo con el diagnóstico se realizarán los cambios de repuestos recomendados

Insumos: Limpiador

Frecuencia:

Vehículo	Frecuencia	Km Min	Km Max
Vehículos			
Chevrolet Vitara	Cada 30.000 Kms	30.000 Kms	32.000 Kms
Chevrolet Optra			
Hyundai Tucson			
Ford Fiesta			
Toyota Prado			
Ford Ecosport			
Jac			
Motos			
Suzuki 650	Cada 12.000 Kms	12.000 Kms	12.500 Kms

Equipos: Banco de inyectores

KIT DE REPARTICIÓN

Es un elemento fundamental para que el motor funcione adecuadamente, su rotura puede causar graves y costosos daños al propulsor del vehículo.

Esta correa, mediante un conjunto de poleas y tensores, conecta y transmite el movimiento del cigüeñal del motor a los árboles de levas, encargados de regular la apertura y cierre de las válvulas de admisión y escape. Las válvulas son las que permiten que el combustible y el aire entren en el motor y expulsan los gases quemados producto de la combustión al exterior del vehículo.

Algunos vehículos usan cadena metálica y otros, correa fabricada en caucho, según los piñones, la tecnología y modelo del motor.

Mantenimiento: Sustituir el kit de repartición, tensar y lubricar la correa

Elementos de cambio: Correa de repartición, rodillos tensores, patín, retenedores, bomba de agua (Si interactúa con la correa de distribución)

Insumos: Silicona o shellac

Frecuencia:

Vehículo	Frecuencia
Vehículos con correa (Cambio)	
Chevrolet Optra	De 35.000 a 40.000 Kms
Hyundai Tucson	
Ford Fiesta	
Jac	

Vehículos con cadena (Revisión)	
Chevrolet Vitara	De 100.000 a 110.000Kms
Toyota Prado	
Ford Ecosport	
Motos Kit de arrastre (Tensionar y lubricar)	
Suzuki 650	De 2.900 a 3.300 Kms

Equipos: Extractor de poleas, Kit de herramientas

REVISIÓN TECNICO MECÁNICA

Es un procedimiento unificado establecido para todos los vehículos automotores mediante el cual se verifican las condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad.

Esta revisión se debe realizar en cualquiera de los centros de diagnóstico automotor (CDA) autorizados por el ministerio del transporte.

Mantenimiento: Se verifica el perfecto estado de la carrocería y del chasis del vehículo, se comprueba que el nivel de emisión de gases contaminantes se encuentre dentro de los parámetros establecidos por la legislación vigente para el modelo del vehículo, se revisa el óptimo funcionamiento de todos los compontes mecánicos, eléctricos, de dirección, suspensión, frenos, escape, estado de las llantas del vehículo y que se cuente con la herramienta y equipo de seguridad. De manera complementaria se debe expedir el certificado respectivo.

Frecuencia:

Debe realizarse la primera vez, seis (6) años después del registro de la matrícula; posteriormente debe realizarse cada año de manera periódica.

Vehículo	Modelo	Frecuencia
Chevrolet Vitara	2007	Anual
Chevrolet Optra	2010	Anual
Hyundai Tucson	2010	Anual
Ford Fiesta	2014	Anual
Toyota Prado	2014	Anual
Ford Ecosport	2015	Anual
Ford Ecosport	2016	Anual
Jac	2018	Anual
Moto Suzuki 650	2014	Anual

Nota: A partir del sexto año de uso, contado a partir de la fecha de matrícula

Equipos: Pista de inspección, Elevador, frenómetro o medidor de desviación lateral, probador de suspensión, detector de holguras, analizador de gases, Alineador de luces, sonómetro.

ENJUAGUE

Quitar la suciedad de los vehículos en la carrocería por encima del vehículo y en el interior, mediante procesos de limpieza adecuados, que permiten limitar algunas corrosiones originadas por el desgaste natural, el polvo y los agentes atmosféricos

Insumos: Agua, jabón, esponja

Frecuencia:

Vehículo	Frecuencia
Vehículos	
Toyota Prado	Uno semanal, mínimo dos al mes
Jac	Uno semanal, mínimo dos al mes
Chevrolet Vitara	Uno semanal, mínimo dos al mes
Chevrolet Optra	Uno semanal, mínimo dos al mes
Hyundai Tucson	Uno semanal, mínimo dos al mes
Ford Fiesta	Uno semanal, mínimo dos al mes
Ford Ecosport	Uno semanal, mínimo dos al mes
Motos	
Suzuki 650	Uno mensual

Equipos:
Lavadora de vapor, hidro lavadora, aspiradora seco-mojado.

Otros: Cumplir las normas de vertimiento de aguas residuales y las demás ambientales

LAVADO GENERAL

Quitar la suciedad de los vehículos en la carrocería por encima, por debajo del vehículo y en el interior, mediante procesos de limpieza adecuados, que permiten limitar algunas corrosiones originadas por el desgaste natural, el polvo y los agentes atmosféricos

Insumos: Agua, jabón, esponja

Frecuencia:

Vehículo	Frecuencia
Vehículos Esquema de seguridad	
Toyota Prado	Uno cada dos meses
Jac	Uno cada dos meses
Vehículos Operativos	
Chevrolet Vitara	Uno cada cuatro meses
Chevrolet Optra	Uno cada cuatro meses
Hyundai Tucson	Uno cada cuatro meses
Ford Fiesta	Uno cada cuatro meses

Ford Ecosport	Uno cada cuatro meses
Motos	
Suzuki 650	N.A.

Equipos: Lavadora de vapor, hidro lavadora, aspiradora seco-mojado.

Otros: Cumplir las normas de vertimiento de aguas residuales y las demás ambientales

LAVADO DE TAPICERIA

Quitar la suciedad de los vehículos en el interior, específicamente en la cojinería, puertas, pisos y techo, mediante procesos de limpieza adecuados que desmanche, desodorice y desinfecte del interior del vehículo

Insumos: Agua, jabón, esponja, desengrasante, desmanchador

Frecuencia:

Vehículo	Frecuencia
Chevrolet Vitara	Uno cada año
Chevrolet Optra	Uno cada año
Hyundai Tucson	Uno cada año
Ford Fiesta	Uno cada año
Toyota Prado	Uno cada año
Ford Ecosport	Uno cada año
Jac	Uno cada año
Motos	
Suzuki 650	N.A.

Equipos: Lavadora de vapor, aspiradora seco-mojado y secador de tapicería.

Otros: Cumplir las normas de vertimiento de aguas residuales y las demás ambientales