



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA INTEGRAL DE MANTENIMIENTO

Bogotá *sin indiferencia*



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA DE AUTORREGULACION

- Son las acciones de respuesta en atención a la problemática de la calidad del aire en las zonas urbanas.
- Se dirigen principalmente a la disminución de emisiones y a la creación de infraestructura para su control.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

AUTORREGULACIÓN VOLUNTARIA

- Se define como el proceso a través de el cual las empresas mejoran su desempeño ambiental, respetando la legislación vigente y se comprometen a superar o cumplir mayores metas en esta materia.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

AUTORREGULACIÓN VOLUNTARIA

- **OBJETIVO**

La reducción de las emisiones contaminantes de los vehículos pertenecientes a empresas de transporte público de pasajeros y de carga, mediante la implementación de un programa Integral de mantenimiento.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA INTEGRAL DE MANTENIMIENTO

- El termino integral hace referencia a la estrecha relación que debe tener un sistema de mantenimiento preventivo con el personal técnico y administrativo, para lograr una gestión conjunta en la que todos los involucrados estén comprometidos con el mejoramiento continuo de la gestión de mantenimiento.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

REQUISITOS DEL PROGRAMA INTEGRAL DE MANTENIMIENTO

- Programa estructurado de capacitación para operadores y técnicos.
- Cronograma detallado de capacitaciones.
- Reglamento interno sobre normas de comportamiento, higiene y seguridad. (Opcional)
- Programa de mantenimiento
- Red de talleres y estaciones de servicio autorizadas *
- Repuestos.*

*Solo para mantenimientos mayores



Bogotá *sin indiferencia*



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA ESTRUCTURADO DE CAPACITACIÓN PARA OPERADORES Y TÉCNICOS.

- La empresa transportadora deberá capacitar a sus operadores y técnicos de forma conjunta, para lograr unanimidad en los procedimientos de inspección técnica, racionalización de combustibles, mejoramiento de técnicas de operación de automotores y mantenimiento con enfoque medio ambiental.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

REGLAMENTO INTERNO SOBRE NORMAS DE COMPORTAMIENTO, HIGIENE Y SEGURIDAD



- Cada empresa deberá crear un documento en el que se especifique las conductas y procedimientos necesarios de intercomunicación con los usuarios y técnicas de conducción con un enfoque ético, dirigido a propietarios, conductores, técnicos y personal administrativo.
(Opcional)



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

¿EN QUE SE FUNDAMENTA UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El Mantenimiento Preventivo o Basado en el Tiempo, consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o sus componentes, independientemente de su estado en ese momento.

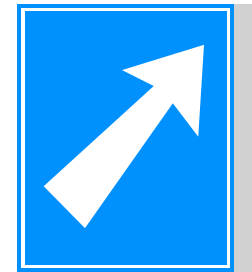




ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

OBJETIVOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Reducir la necesidad de grandes reparaciones, corrigiendo dificultades menores apenas aparezcan ahorrando costos de mantenimiento.
- Mantener los vehículos en su estado de máxima productividad.
- Resguardar la seguridad.
- Mejorar el servicio al cliente.
- Reducir los costos operativos generales
- Reducir los niveles de emisiones contaminantes.





PRINCIPIOS BÁSICOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Inspecciones programadas para buscar evidencia de falla de equipos o instalaciones, con base a frecuencias diarias, semanales, quincenales, mensuales, anuales, etc.
- Control de esas actividades repetitivas con base a formatos de ficha técnica, ordenes o solicitud de trabajo, hoja de vida, programa de Inspección, programa de lubricación, programa de calibraciones, etc.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

¿QUE DEBE INCLUIR EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO



- Inventario actualizado de la flota operativa de la empresa
- Instalaciones mínimas para desarrollo de mantenimiento.
- Disponibilidad de opacimetro en óptimas condiciones de calibración y funcionamiento, propio de la empresa o contratado.
- Programación de revisiones con opacimetro para verificación de autorregulación.
- Un formato de Hoja de vida (H/V) por vehículo



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

FORMATO DE HOJA DE VIDA (H/V)

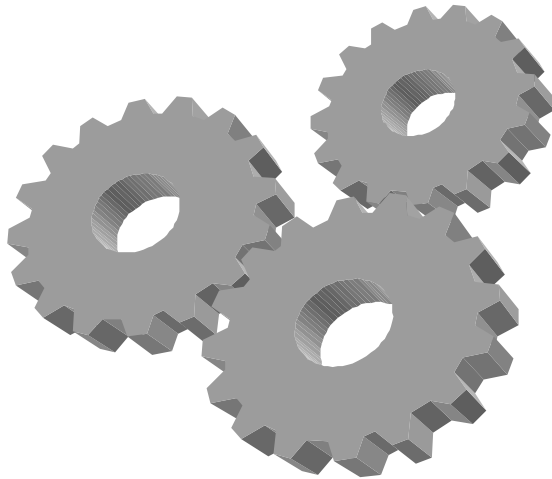
- Ficha técnica del motor del vehículo
- Ficha técnica de carrocería
- Formularios de inspección técnica
- Cronogramas de mantenimiento e inspecciones.
- Formato propuesto de orden de trabajo (O/T).
- Formulario de servicio (ST) propuesto.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

FORMULARIOS



- Placa del vehiculo.
- Vehiculo.(marca)
- Nombre de la empresa.
- Descripción del documento (orden de trabajo (O/T), formulario de servicio (ST), Hoja de vida (H/V).
- Fecha.



**ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.**
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

FORMULARIOS: HOJA DE VIDA

HOJA DE VIDA TARJETA DE INFORMACION BASICA

Código Int:	Placa:	Cod. de Importancia	
	Costo hora falla:		
Emplazamiento:	Día y hora:		
Número:	Mayor a 1 hora:		
Datos del propietario:			
Nombre:		Fecha de ingreso empresa:	
Dirección:		Rodamiento:	
Teléfono:			
Datos de Adquisición:			
Marca chasis:	Modelo:	Fecha de adquisición:	Válida: Garantía
Marca carrocería:	Modelo:	Fecha de adquisición:	Válida: Garantía
Valor chasis:		Valor carrocería:	
Datos del suministrador:			
Empresa:		Dirección:	
Contacto:		Teléfono:	
Empresa:		Dirección:	
Contacto:		Teléfono:	
Repotenciado: AÑO	SI NO		
Empresa:		Dirección:	
Contacto:		Teléfono:	
Cambio de Carrocería	SI NO		
Empresa:		Dirección:	
Contacto:		Teléfono:	
Características del chasis:			
Capacidad de carga:	Emplazamiento del motor:	Frenos: talón	
Potencia del motor:	Modo de freno:	Frenos:	
Cilíndrico:	Tipo de bomba:	Tipo de inyección:	
Características de la transmisión:		Características de la caja de cambios:	
Marca:	Tipo: A M	Marca:	No de velocidades:
Modelo:		Modelo:	Lubricante:
No de serie:		Este:	
Características de la carrocería:			
Marca:		Capacidad de pasajeros:	
Modelo:		Número de ejes:	
No de serie:			
Características del servicio:		Características de rodamiento:	
Capacidad de pasajeros:		Tipo de combustible:	
Sentidos:		Capacidad de tanque:	
De pie:		Consumo en km/galón:	



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

FORMULARIOS: ORDEN DE TRABAJO

ORDEN DE TRABAJO

PLACA:		MARCA:		No de O/T									
Fecha emisión:		Costos:		Sin parada									
Trabajo a Ejecutar:		Prioridad:		Con parada									
Trabajo Ejecutado:													
Materiales y herramientas a emplear:		Materiales y herramientas adicionales:											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Empleados</td> </tr> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> </table>		Empleados		si	no	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Empleados</td> </tr> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> </table>				Empleados		si	no
Empleados													
si	no												
Empleados													
si	no												
Repuestos a utilizar:		Repuestos adicionales utilizados:											
Consignas de seguridad:		Trabajos adicionales Pendientes:											
Personal Prestado	Tempo prestado	H-H prestado	Correctiva		Tiempo de parada								
			Preventiva										
			Bra de planeación										
Personal Empleado	Tempo Empleado	H-H Empleado	Bra de Inspección		Costo H-H								
			Repetitiva		Costo Habilidades								
			si		Costo Repuestos								
			no		TOTAL								

Realizo: _____ Reviso: _____



**ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

FORMULARIOS: SERVICIOTÉCNICO

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA VEHICULOS DIESEL

PLACA:	FECHA:	STD
--------	--------	------------

MARCA:	EMPRESA:	KILOMETRAJE:
--------	----------	--------------

ITEM	Límite de actividades de Mantenimiento	si	no
1	Lubricación de los lubricantes de motor y cambio		
2	Revisión al nivel de aceite del motor		
3	Revisión de combustible		
4	Revisión sistema de refrigeración (manoplas, uniones, abrazaderas)		
5	Revisión al de refrigerante		
6	Revisión depósito de aire de los frenos		
7	Revisión depósito de líquido del embrague hidráulico		
8	Calibración de neumáticos		

Técnico:

CC

Operador:

CC

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA VEHICULOS DIESEL

PLACA:	FECHA:	STS
--------	--------	------------

MARCA:	EMPRESA:	KILOMETRAJE:
--------	----------	--------------

ITEM	Límite de actividades de Mantenimiento	si	no
1	Revisión fajas de acople en caja de velocidades		
2	Lubricación selector de cambios		
3	Lubricación pasador de rotulación de palanca de cambios		
4	Revisión fajas de lubricante en el diferencial		
5	Lubricación piñón del embrague		

ITS

ITEM	Límite de actividades de Mantenimiento	si	no
6	Ajuste, lubricación de los puntos móviles de los puntos		
7	Revisión del sistema de silenciador		
8	Revisión del ducto de escape		
9	Limpieza de cables		

Técnico:

CC



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

RED DE TALLERES Y ESTACIONES DE SERVICIO AUTORIZADOS

- La empresa transportadora deberá presentar una relación de talleres autorizados de acuerdo con las marcas de vehículos que estén operando bajo su nombre, como respaldo técnico para su mantenimiento y representación en mantenimientos mayores y overhaul.
- La empresa transportadora deberá proponer a sus afiliados tanquear en estaciones de servicio que hallan sido avaladas por ella. El aval de dichas estaciones de servicio debe estar condicionado a verificaciones periódicas del combustible suministrado.

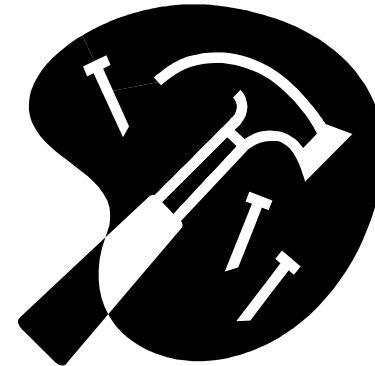




ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

REPUESTOS

- La empresa transportadora deberá proponer una red de proveedores de repuestos utilizados en los mantenimientos, que garanticen la calidad del producto y respalden la calidad del vehículo.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Departamento Técnico Administrativo
MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA INTEGRAL DE MANTENIMIENTO

GRACIAS!

Elaboró: Ing. Héctor Javier Guzmán R.
Ing. José Alejandro Tobon P.