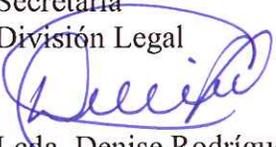




5 de abril de 2010

Sra. Pilar M. Díaz
Secretaria
División Legal


Lcda. Denise Rodríguez Flores
Asesora Legal

RE: REGLAMENTOS/PROCEDIMIENTOS

Le acompaño, el Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo de Vehículos (unidades 30, 25 y 40 pies) y el Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo de Vehículos (unidades Programa Llame y Viaje, Vehículos oficiales y de Apoyo).

Estos Reglamentos son del 2004 y deben enmendarse próximamente a consecuencia de nueva tecnología. Los mismos deben enmendarse una vez tengamos disponible la nueva tecnología.

32-0310-020

Al contestar refiérase
a este número

11 de marzo de 2010

Lcda. Denise Rodriguez Flores

Asesora Legal

Dionisio Pérez Rodríguez
Sr. Dionisio Pérez Rodríguez

Vicepresidente, Aera de Operaciones

Marisol Zapata Asencio
Marisol Zapata Asencio

Ayudante Administrativo

Area de Operaciones.

2010 MAR 12 AM 10:35
OFICINA DE RECLAMACIONES
AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES

REVISION DE REGLAMENTOS/PROCEDIMIENTOS

Atendiendo su solicitud del 10 de marzo de 2010, adjuntamos los manuales solicitados:

1. Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo de Vehículos (unidades 30, 35 y 40 pies), Reglamento 04-06.
2. Manuel de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo de Vehículos (Unidades Programa Llame y Viaje, Vehículos Oficiales y de Apoyo)., Reglamento 04-05.

Dichos reglamentos datan del año 2004 y los mismos pueden sufrir cambios con la nueva tecnología que se ha adquirir. Sobre los informes de reparaciones y estadísticas, deseamos saber que fechas necesita, ya que el mismo se realiza de forma semanal.

Anexo

icz

MOVIENDO A PUERTO RICO

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES
Río Piedras, Puerto Rico

H O J A D E T R A M I T E

FECHA: 16 de

PARA: Lcda. D.
Asesora

DE: Dionisio Pérez
Vicepresidente
Marisol Zapata
Ayudante Administrativo
Área de Operaciones

ASUNTO: REVISIÓN DE REGLAMENTO

Por la presente se somete los reglamentos preventivos de unidades. Los mismos corresponden a unidades Llave y Viaje. En el proceso de mantenimiento de rampas con esta tecnología, esto no han sufrido cambios y tampoco se ha implementado nueva tecnología. Para información adicional contactar a la servidora a la ext. 610.

AREA DE OPERACIONES

Pilar: Prepara hoja de trámite de mi hacia tr, referente a estos reglamentos.

Para nuestro file de reglamentos, estos reglamentos son del 2004 y deben enmendarse próximamente a consecuencia de nueva tecnología. Los mismos deben enmendarse una vez tengamos disponible

la nueva tecnología.
Wk

RECIBIDO
OFC. ASSES. ADM.
Y PLAN. Y LOG. IND.
2010 MAR 16 PM 3:12

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES

**DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS
PÚBLICAS**

Río Piedras, Puerto Rico

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE VEHÍCULOS

(Unidades 30', 35' y 40')

Núm. 04-06

AREA DE OPERACIONES

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 2 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

**Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo
de Vehículos (Unidades 35' y 40')**

Tabla de Contenido

I. Introducción.....	3
II. Base Legal	4
III. Propósito y Metas.....	5
IV. Definiciones	6
V. Organización	7
VI. Flota Activa	8
VII. “Schedule” de Unidades a Pasar Por el Mantenimiento Preventivo	9
VIII. Documentación Requerida	10
IX. Mantenimiento Preventivo.....	11
Lavado de Motor	
A. Grupo 100 - Prueba de Carretera	
B. Grupo 200 - Carrocería	
C. Grupo 300 - Gomas & Aros	
D. Grupo 400 - Frenos	
E. Grupo 500 - Inspección debajo del vehículo	
F. Grupo 600 - Motor, A/C y Sistema Eléctrico	
G. Grupo 700 - Lavado de Unidad en el Area de la “Bomba”	
X. Enmiendas	16
XI. Cláusula de Separabilidad	16
XII. Derogación y Nulidad	16
XIII. Vigencia	17
XIV. Anejos	18
XV.	

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 3 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

I. INTRODUCCIÓN

La Autoridad Metropolitana de Autobuses invierte una gran cantidad de fondos por concepto de gastos relacionados con el Mantenimiento Preventivo de las unidades de transportación en masa en el Área Metropolitana. Esto es esencial para proveer un servicio de excelencia a nuestros usuarios.

Este manual establece los procedimientos a seguir por el Área de Operaciones en relación a los procesos de Mantenimiento Preventivo de nuestra flota, incluyendo los servicios de rampa de impedidos. Se incluyen en este manual disposiciones para llevar a cabo estos procedimientos en el cumplimiento con las reglamentaciones de la Administración Federal de Transportación.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 4 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

II. BASE LEGAL

Se promulga este procedimiento en virtud de las facultades conferidas al Secretario del Departamento de Transportación y Obras Públicas en el Plan de Reorganización Núm. 6 del 1971 y el Artículo 6, Inciso C de la Ley Número 5 del 11 de mayo de 1959, según enmendada, que faculta a la Autoridad Metropolitana de Autobuses para **“Formular, adoptar, enmendar y derogar reglamentos para regir las normas de sus negocios en general y de ejercitar y desempeñar los poderes que por ley se le confieren e imponen”**.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 5 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

III. PROPÓSITO Y METAS

Establecer las normas y procedimientos que regirán las operaciones de Mantenimiento Preventivo de la flota de vehículos a utilizarse en la transportación masiva en el Área Metropolitana.

Es nuestro objetivo y meta tener una flota de vehículos de transportación pública en excelentes condiciones para dar un servicio de calidad al usuario.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 6 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

IV. DEFINICIONES

Para propósitos de este Manual de Procedimientos, los términos que a continuación se presentan tendrán los siguientes significados:

A. Autoridad-Autoridad Metropolitana de Autobuses

B. Secretario-Secretario del Departamento de Transportación y Obras Públicas

C. Presidente-Presidente de la Autoridad Metropolitana de Autobuses

D. Vicepresidente de Operaciones-Director de las operaciones de Mantenimiento Preventivo de las unidades de transportación masiva.

E. AFT-Administración Federal de Transportación

F. Flota de Vehículos:

a. Unidades Regulares: Son los autobuses de transportación masiva 35' y 40' de largo, que prestan servicio en el área metropolitana a través de rutas establecidas por la Autoridad.

b. Vehículos Oficiales: Vehículos o unidades utilizados por empleados de la Autoridad que de acuerdo a sus deberes ejecutan gestiones oficiales.

c. Vehículos de Apoyo: Vehículos que asisten en la ejecución de todas las operaciones de la Autoridad. Ej: grúas, camiones de volqueo, camiones de servicio, remolcadores, etc...

d. Programa de Llame y Viaje: Vehículos adscritos al programa de transportación colectiva de personas con impedimentos físicos.

G. Taller de Mecánica-Lugar localizado en los predios de las oficinas centrales de la Autoridad donde se realizan las operaciones de Mantenimiento Preventivo de los vehículos.

H. Mantenimiento Preventivo-Operaciones de inspección preventiva y de reparación de los componentes averiados de los vehículos para garantizar el funcionamiento óptimo de los mismos, según la política establecida y en consonancia a los reglamentos de la AFT.

J. Orden de Trabajo-Documento que describe las operaciones de Mantenimiento Preventivo de los vehículos.

L. Expediente del Vehículo-Expediente que mantendrá el Area de operaciones durante el tiempo de vida útil del vehículo. Se incluirá documentación que demuestre la adquisición, órdenes de trabajo, récords de mantenimiento, y disposición final de los mismos.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 7 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

V. ORGANIZACIÓN

El Área de Operaciones se compone de personal administrativo y operacional, el cual con la dirección del Vicepresidente de Operaciones y según la política pública establecida por el Presidente se responsabiliza por las operaciones de Mantenimiento Preventivo de los vehículos durante el tiempo útil establecido por la AFT el cual es de 12 años calendarios para unidades nuevas de 35 pies o más.

- A. Vicepresidente-Director** de toda la administración y operación de los programas que se detallan en este manual de operaciones.
- B. Oficial Ejecutivo**-Encargado de una o más área del Taller y funciona como representante del Vicepresidente.
- C. Secretaria Ejecutiva**-Administradora y custodia de todos los expedientes de empleados y correspondencia relacionada a las operaciones de la oficina.
- D. Ayudantes Administrativos**-Responsables ante los ejecutivos del Area de Operaciones de proveer directrices, distribuir las tareas administrativas y operacionales a todos los administradores de taller y empleados.
- E. Supervisores de Taller**-Interaccionan directamente con los mecánicos del taller. Utilizan el recurso humano disponible para realizar las operaciones de reparación o inspección de unidades. Es responsable de complementar las órdenes de trabajo según establecidas en este manual de operaciones.
- F. Unión de Trabajadores Unidos de la Autoridad (TUAMA)**-Los trabajadores adscritos a la unión TUAMA realizan labores relacionadas con la mecánica de las unidades. El personal que realiza estas labores se compone de Técnicos Automotrices, Ayudantes de Mecánica, Técnicos de Refrigeración, Eléctromecánicos y Mecánicos Herramientistas, Empleados de Limpieza, ect.
- G. Hermandad de Empleados de Oficina**-Realizan labores operacionales y de oficina que incorporan la labor de Mantenimiento de unidades, tales como radio y electrónica, licencias y marbetes, talleres de herramientas, reparación de sistemas de recolección de dinero de las unidades.

* Ver organigrama en la sección de Anejos.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 8 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

VI. FLOTA ACTIVA

La flota activa de vehículos es aquella que se encuentra en los libros de propiedad como disponibles y operables para prestar servicio de transportación masiva. Esta flota se compone de autobuses que han sido manufacturados y adquiridos según el Reglamento de Compras establecido por la Oficina de Suministros. La flota consiste de las siguientes unidades:

- Unidades Regulares y Metrobús II
- Unidades Adscritas al Programa de Llame y Viaje
- Vehículos de Apoyo

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 9 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

VII. “Schedule” de Mantenimiento Preventivo

Luego de una reestructuración del taller puesta en vigor el día tres de enero del año en curso, pasarán por el taller de Mantenimiento Preventivo un total de diez a doce unidades diarias, las cuales deben ser completadas en su totalidad en ocho horas de trabajo.

Luego de realizada la inspección y realizadas la reparaciones menores, la unidad será reportada al taller correspondiente para reparaciones mayores (de dos o más horas). Reparaciones menores u otro tipo de reparaciones serán completadas en el taller de inspección.

De la siguiente manera la flota de unidades de 30', 35' y 40' se le realizará su mantenimiento preventivo cada 35 a 45 días y/o en o antes de 400 horas. Excepciones a dicha regla serían unidades en el centro de servicios por garantía (Ej. Caribe Detroit Diesel o Cummins), unidades en el departamento de ajuste por reparaciones de motor y/o transmisión o unidades con cualquier tipo de reparación mayor que pueda tomar más de un mes. A estas unidades se les hará su mantenimiento preventivo tan pronto estén disponibles.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 10 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

VIII. Documentación Requerida

- Será requisito del programa de Mantenimiento Preventivo completar la Hoja de Inspección* (“check list”). La misma debe incluir las lecturas del odómetro (interior) y del “hubometer” (exterior) y la lectura del horómetro (“hourmeter”) con sus lecturas actuales. NO se permitirá redondear las antes mencionadas lecturas.
- La tarjeta verde titulada “Hoja de Reparaciones”* debe estar completada con todas las reparaciones a hacerle a la unidad fuera del área de mantenimiento preventivo.
- Completar orden de trabajo (“job order”)* para la inspección eléctrica.
- Completar hoja “Historial de Mantenimiento Preventivo”* que se encuentra en el archivo de cada unidad.
- Entrar data del Mantenimiento Preventivo al programa de computadora AMIS (Auto Maintenance Information System) y en tabla acumulativa en Excell.
- Archivar las tarjetas amarillas y las órdenes de trabajo en el expediente de cada unidad.
- Completar “job order” de mantenimiento de rampas de impedidos.

* Ver sección de Anejos .

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 11 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

IX. Mantenimiento Preventivo

Comenzando en octubre del año 2004 la hoja de mantenimiento preventivo (“check list”)* se rediseñó para que estuviera en más armonía con el programa de mantenimiento preventivo. De modo que la inspección se dividió en grupos. Cada parte de la unidad a inspeccionarse se encuentra en un grupo. El mantenimiento preventivo de la unidad comienza con el lavado de motor, radiador, evaporador y condensador del aire acondicionado y por último se lava la unidad por debajo. Veamos entonces los grupos:

A. Grupo 100 - Componentes Generales

Incluye:

- Encendido de la unidad
- Funcionamiento de los frenos de emergencia
- Comportamiento del motor y transmisión
- Rotulación, destino
- “Wheelchair” y mecanismo de “interlock”
- Extintor de incendio y equipo de seguridad
- Bocina y alarma de reversa
- Compartimientos interiores
- Sistemas de alarma y/o chicharras de emergencia
- Presión de aire del compresor (psi)
- Asiento del conductor
- Luces interiores, timbres, asientos y pasamanos
- Avisos de emergencia
- Funcionamiento del radio de comunicación

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 12 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

A. Grupo 100 - Componentes Generales (cont.)

Incluye:

- Alcancía
- Marbete y registración (licencia)
- Indicador de millaje y velocímetro

B. Grupo 200 - Carrocería

Incluye:

- Estado de carrocería
- Puertas, goznes, cerraduras, sellos & seguros
- Odómetro
- Espejos retrovisores y cristales
- Hoja y brazo de “wiper”
- Cristal del rótulo
- Bumpers: delantero y trasero
- Tapalodos y parrillas
- Tapa del motor, y otros compartimientos
- Condición de pintura
- Compartimiento de baterías
- Lubricar y engrasar componentes

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 13 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

C. Grupo 300 - Gomas & Aros

Incluye:

Ruedas delanteras:

- Aros , tuercas y espárragos
- Condición de las gomas (profundidad, presión, etc...)

Ruedas traseras:

- Aros , tuercas y espárragos
- Condición de las gomas (profundidad, presión, etc...)

D. Grupo 400 - Frenos

Incluye:

- Bandas de frenos
- Chambers de frenos
- Ajustar “slack adjusters”

E. Grupo 500 - A/C y Sistema Eléctrico

Incluye:

- Filtro de A/C
- Compresor A/C
- Correa A/C
- Alternador y cablería
- Sistema de carga
- Probar carga de baterías

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 14 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

E. Grupo 600 - Inspección debajo del vehículo

Incluye:

- Suspensión delantera y trasera, shockabsorbers
- Bellows y válvulas estabilizadoras
- Tensores delanteros y “bushings”
- Chassis y soportes
- Dryer, mangas y conexiones eléctricas
- Líneas de aire y eléctricas
- Tanque de aire y soportes
- Tanque de combustible y soportes
- “Tronion bushings”
- Tensores traseros y “bushings”
- Eje caldam, uniones y alineamiento
- Soportes de motor, transmisión y radiador
- Nivel de grasa del diferencial
- Terminales de varilla de guía
- Pivot
- Lubricar y engrasar componentes

F. Grupo 700 - Motor

Incluye:

- Temperatura del motor
- Radiador y mangas
- Bomba de agua
- Condición de las correas y tensores
- “Switch” de encendido trasero
- Manga y bombas de combustible
- Compresor de aire y “governor”
- Presión de aceite
- Filtros de diesel
- Filtros de aceite

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 15 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

F. Grupo 700 - Motor (cont.):

Incluye:

- Filtros de aire
- Filtros de agua
- Turbo
- Sistema de escape

G. Grupo 800 - Lavado en el Area de la “Bomba”

Incluye:

- Llevar la unidad ya completada al área de la “bomba” para ser lavada y limpiada.

La hoja de mantenimiento preventivo debe de completarse con los desperfectos reportados, reportes y reparaciones eléctricas y la firma del supervisor del área. Además el supervisor mismo debe verificar la unidad antes de enviarse al lavado en el área de la “bomba”. Además será responsabilidad del Departamento de Mantenimiento Preventivo asegurarse que todas las reparaciones reportadas a la unidad a otros talleres estén completadas.

Mantenimiento de Rampas:

Se completará la verificación y/o reparación de rampas de impedidos en el “job order” provisto diariamente.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 16 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

X. ENMIENDAS

El Presidente podrá emitir, enmendar o derogar las circulares y procedimientos que se relacionen con el uso, preapreciación y trámite de los formularios necesarios para instrumentar las disposiciones de este manual de operaciones. Corresponderá al Presidente, además, interpretar cualquier controversia en relación con las disposiciones de este manual de Operaciones o con situaciones no previstas en el mismo.

XI. CLAÚSULA DE SEPARABILIDAD

En el caso de que cualquier palabra, oración, sección, inciso o artículo de este manual de operaciones fuese impugnado por cualquier razón ante un Tribunal de Justicia y la declarasen inconstitucional o nula, se determina que tal sentencia no afectará, menoscabará o invalidará las restantes disposiciones o partes de este reglamento, sino el efecto se limitará a la palabra, oración, sección, inciso o artículo así declarados inconstitucional o nulo.

XII. DEROGACIÓN Y NULIDAD

Se derogan las disposiciones reglamentarias sobre las operaciones de Mantenimiento Preventivo anteriores a este Procedimiento.

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 17 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

XIII. VIGENCIA

Este manual de operaciones entrará en vigor treinta (30) días después de su radicación ante el Departamento de Estado, conforme a las disposiciones de la Ley 170 del 12 de agosto de 1984, según enmendada, conocida como Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme.

En San Juan, Puerto Rico, a _____ de _____ de 200__.

APROBADO POR:

Plan. Adaline Torres Santiago
 Presidenta y Gerenta General
 Autoridad Metropolitana de Autobuses

REVISADO Y RECOMENDADO POR:

Lcda. Rosana Rivera Ortíz
 Subdirectora Area Legal y Relaciones Industriales
 Autoridad Metropolitana de Autobuses

SOMETIDO POR:

Ing. Wilson Avilés Larriuz
 Vicepresidente
 Area de Operaciones
 Autoridad Metropolitana de Autobuses

AUTORIDAD METROPOLITANA DE AUTOBUSES DEPARTAMENTO DE TRANSPORTACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Manual de Procedimientos para el Mantenimiento Preventivo Area de Operaciones	Procedimiento Núm.	Página 18 de 23
Fecha de Efectividad:	Normas Derogadas:	Aprobado Por:

XIV. ANEJOS

Anejo 1. Hoja de Mantenimiento Preventivo (“check list”).

Anejo 2. Hoja de Reparaciones.

Anejo 3. Orden de Trabajo (“job order”).

Anejo 4. Historial de Mantenimiento Preventivo.

Anejo 5. Organigrama del Área de Operaciones.

Anejo 6. Orden de Trabajo de mantenimiento de rampas

AUT(DAD METROPOLITANA DE AUTOB ES
Area de Operaciones



REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INSPECCIÓN) NOVA BUS Y FLEXIBLE

FECHA: ____/____/____

NO. UNIDAD: _____

INDIQUE LAS CONDICIONES DE LOS COMPONENTES MENCIONADOS A CONTINUACIÓN EN LOS ESPACIOS PREVISTOS.

(√) COMPONENTE ESTÁ BIEN
 (X) NECESITA REPARACIÓN

(O) SE HIZO AJUSTE O REPARACIÓN
 (-) NO APLICA

GRUPO 100 - COMPONENTES GENERALES

NO.	◆	COMPONENTES	NO.	◆	COMPONENTES
101		Encendido de unidad	113		Asiento del conductor
102		Funcionamiento de los frenos de emergencia	114		Luces interiores, timbres de paradas, y pasamanos
103		Comportamiento del motor y transmisión	115		Avisos de emergencia
104		Rotulación, destino	116		Funcionamiento de radio de comunicación
105		Inspección de olor a gas	117		Alcancía
106		Extintor de incendio y equipo de seguridad	118		Marbete y registración (licencia)
107		Bocina y alarma de reversa	119		Indicador de millaje y velocímetro
108		Compartimientos interiores	120		Guía y caja de guía
109		Sistemas de alarma y/o chicharras de emergencia .	121		Viseras
110		Presión de aire del compresor _____ psi	122		Pedal de frenos y acelerador
111		Cinturón de seguridad	123		Alcancía
112		Luces de entrada			

GRUPO 200 - HOJALATERÍA

NO.	◆	COMPONENTES	NO.	◆	COMPONENTES
201		Estado de carrocería	211		Tapa del motor, y otros compartimientos
202		Puertas, goznes, cerraduras, sellos y seguros	212		Condición de pintura y carrocería exterior
203		Odómetro y "hub-o-meter"	213		Compartimento de baterías
204		Espejos retrovisores y cristales	214		Lubricar y engrasar componentes
205		Hoja y brazo de "wiper"	215		Paneles interiores, exteriores, piso y techo
206		Cristal del rótulo	216		Ventanilla de escape
207		Bumpers: delantero y trasero	217		Número de Unidad (sticker)
208		Tapalodos y parrillas	218		Líneas amarillas interiores
209		Asientos de pasajeros y tapicería	219		Ventanas y cristales exteriores e interiores
210		Stickers interiores	220		

GRUPO 300 - GOMAS Y AROS

NO.	◆	COMPONENTES	NO.	◆	COMPONENTES
		RUEDAS DELANTERAS			RUEDAS TRASERAS
301		Aros, tuercas y espárragos	304		Aros, tuercas y espárragos
302		Condición de las gomas: Profundidad Presión Corregida 1. _____ 32avos _____ PSI _____ PSI 2. _____ 32avos _____ PSI _____ PSI	305		Condición de las gomas: Profundidad Presión Corregida 3. _____ 32avos _____ PSI _____ PSI 4. _____ 32avos _____ PSI _____ PSI 5. _____ 32avos _____ PSI _____ PSI 6. _____ 32avos _____ PSI _____ PSI

GRUPO 400 - FRENOS

NO.	◆	COMPONENTES	NO.	◆	COMPONENTES
401		Bandas de Frenos: DD _____ 32 avos TD _____ 32 avos DI _____ 32 avos TI _____ 32 avos	402		Chambers de Frenos
403		Ajustar "Slack Adjusters"	403		

GRUPO 500 - A/C & SISTEMA ELÉCTRICO

NO.	◆	COMPONENTES	NO.	◆	COMPONENTES
501		Filtro de A/C	509		Alternador y cablería _____ volts
502		Compresor de A/C	510		Sistema de carga: 12 volts _____ 24 volts _____
503		Correa A/C	511		Probar carga de baterías _____ volts _____ volts
504		Salida de A/C del conductor	512		Starter
505		Nivel de Freón	513		Líneas eléctricas
506		Nivel de Aceite del Compresor A/C			
507		Base del compresor			
508		Funcionamiento del Blower de A/C			



Orden de Trabajo
Mantenimiento Correctivo



Orden de Trabajo Num. _____ Equipo Núm. _____
 Fecha 7/8/2009 Odómetro _____

Descripción general del Problema

Incidente(s): _____
 Sintoma: _____

Autorizado Por: X _____ Recibido Por: X _____
 Taller: _____ Hora: _____

Descripción general Trabajo Realizado (diagnostico y solución):

Diagnostico: _____
 Solución: _____

Piezas colocadas:

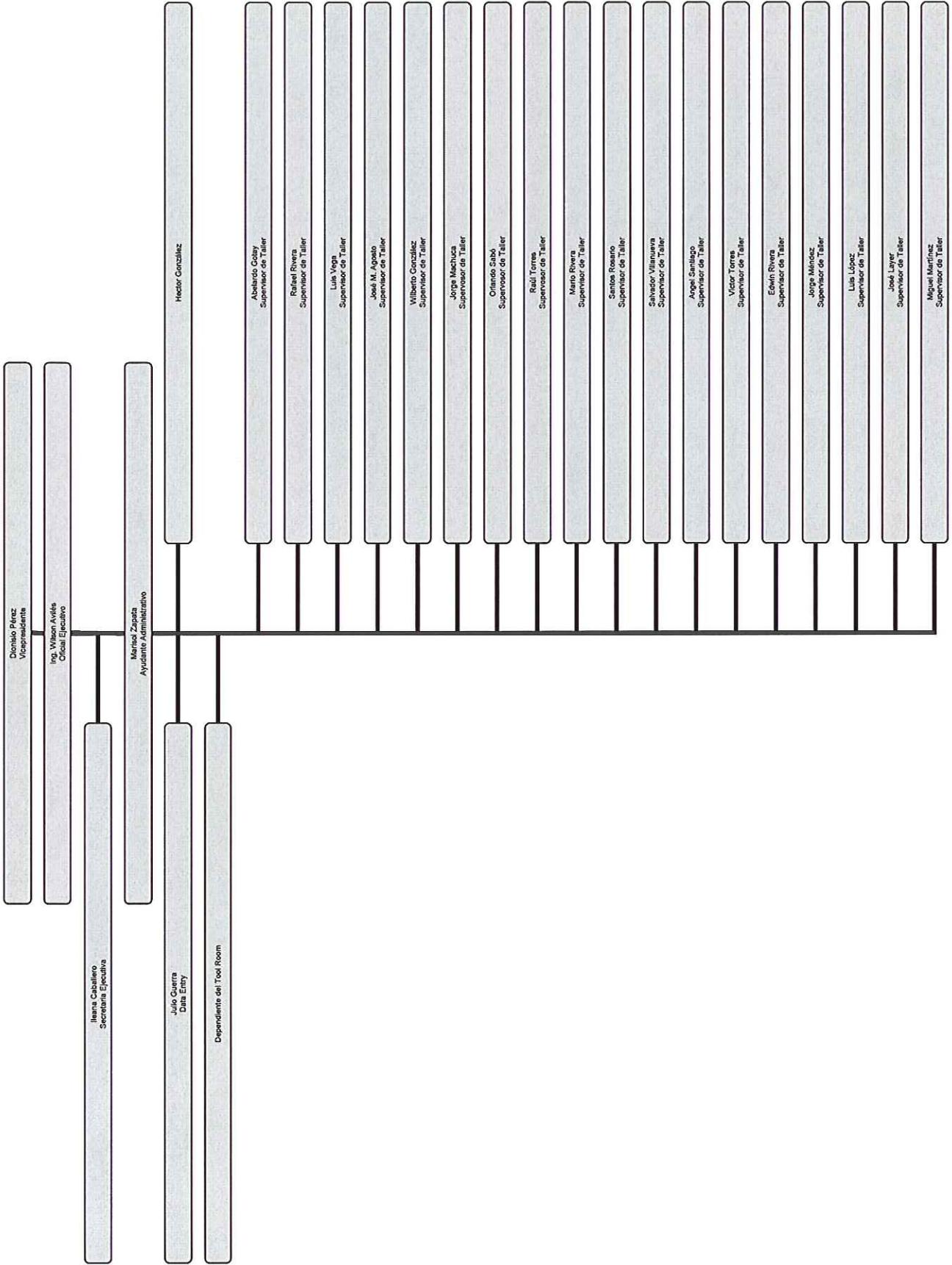
Nuevo (N), Reparado (R), Usado (U)	Num. Pieza	Descripción	Origen	Cantidad

Piezas removidas:

Lugar de Disposición	Num. Pieza	Descripción	Vida útil Estimada

Fecha Empezado: _____ Fecha Terminado: _____
 Mecánicos: X _____ Supervisor: X _____
 X _____
 X _____

ORGANIGRAMA AREA DE OPERACIONES 2009





Mantenimiento de Rampas

Taller de Inspección



Orden de Trabajo: _____
 Fecha: _____
 Unidad Núm. _____

Odómetro: _____

Descripción	Condiciones del Componente			
	Funciona	Necesita Reparación	Reparado	No Aplica
Bomba hidráulica				
Motor de la bomba				
Fusible				
Válvula de "parking brake"				
Cadenas y lubricación				
Escalones				
Sistema eléctrico				
Aceite hidráulico				
Limpieza				
Módulo				
Computadora				
Retenedores				
"Switch"				
Sensores				
Alarma (pito)				
Otros:				

Piezas colocadas:

Nuevo (N), Reparado (R), Usado (U)	Num. Pieza	Descripcion	Origen	Cantidad

Fecha Empezado: _____	Fecha Terminado: _____
Mecánicos: <u> X </u> <u> X </u> <u> X </u>	Supervisor: <u> X </u>