

**MANUAL DE**  
**MANEJO Y**  
**MANTENIMIENTO**  
**DE MOVILES**  
**POLICIALES**

**COMPILADORES:**

**PROF. Tte. 1° Nery Sanabria.-**

**PROF. Tte. 1° Edgardo Piscopo.-**

**PROF. Tte. Damián Baconski.-**

**BOLILLA 1: ASPECTOS TECNICOS DEL**  
**MANTENIMIENTO Y LA CONDUCCION**

## **Recomendaciones para el mantenimiento y conducción de automotores**

El presente es un resumen de las nociones y directivas apuntadas por los responsables de los cursos de Capacitación para la Conducción y Mantenimiento de Vehículos Policiales; de actualización y Perfeccionamiento Para Choferes Policiales.

**OBJETO:** El objeto de este apunte es el de servir al personal que se desempeña como chofer, como ayuda memoria o soporte impreso, de las principales nociones y recomendaciones sobre el mantenimiento y conducción de vehículos.

No obstante cabe señalar expresamente que el presente es un instrumento adicional, y no sustituye ni reemplaza al Manual del Conductor y Mantenimiento de Automotores oportunamente aprobado, ni a los distintos métodos y capacidades utilizadas por los instructores, tanto para el logro de los objetivos didácticos y pedagógicos, como para la de detección precoz de falencias y vicios de manejo en los asistentes, y la selección personalizada de los mismos, con el fin de optimizar y homogeneizar la calidad del chofer policial. Permitiendo por esta vía la consecución de efectos tan importantes e indiscutibles como son las mejoras del rendimiento y durabilidad de las unidades automotrices y de la imagen del chofer policial frente a la sociedad.

Por otra parte, se persigue que a través de la lectura del mismo, se genere en el interesado la motivación o inquietud de formular preguntas y satisfacer interrogantes mediante consulta con los profesores, facilitando así su participación y el enriquecimiento de sus conocimientos.

### **RECOMENDACIONES**

**Las siguientes son recomendaciones que, aunque obvias en su mayoría es preciso recordar y tener presentes en todo momento a fin de evitar que ocurran efectos indeseables, tanto para los vehículos como para sus tripulantes o terceras personas.**

Recordar que en la mayoría de los vehículos modernos, tanto el freno hidráulico como la dirección, se encuentran asistidos para facilitar su operación. Pero éste efecto solo se verifica mientras el motor esta en funcionamiento. Por lo cual la parada por cualquier causa del motor, obligará conductor a efectuar un esfuerzo mucho mayor ya sea para maniobrar la dirección, como para accionar efectivamente el freno. Asimismo recordar que, sin la ayuda del servo-freno, la distancia de frenado será mayor.

Bajo ninguna circunstancia cierre el contacto de su vehículo mientras el mismo se encuentre en movimiento, (Por ej.: Para aprovechar la inercia), pues con ello, además de ocurrir los efectos antes citados, se operará la traba del volante, perdiendo el control de la dirección. Aún si esto último no ocurriera, con la detención del motor, desaparecerá la tracción en las ruedas motrices, y con ello, la adherencia necesaria para mantener el vehículo en la trayectoria deseada.

Tener en cuenta que toda vez que se acciona el pedal de embrague durante la marcha, se desvincula por el tiempo en que esto está ocurriendo, al motor del resto de la transmisión, por lo que el vehículo en este tiempo permanecerá sin tracción, y por ende perderá considerablemente su adherencia sobre el camino. Y, razonando que la tracción que efectúan las ruedas motrices sobre el camino (4a-que-depende también de la distribución de los pesos del rodado y de las condiciones del suelo y

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

de los propios neumáticos), provee la adherencia indispensable para que el conductor logre mantener el control de la trayectoria de marcha a través de la dirección/se **concluye que el pedal de embrague, solo deberá ser accionado para seleccionar los cambios de marcha correspondientes y por el menor tiempo posible, apretándolo hasta el final de su recorrido, para luego dejarlo totalmente libre en su posición de reposo, una vez efectuado el cambio.**

Por lo dicho:

a) No **efectuar cambios ni apretar el embrague** mientras se esta transitando por cunas, pendientes, cruces ferroviarios, encrucijadas, etc. (se recomienda seleccionar **previamente** la marcha mas adecuada y mantenerla, hasta que se superen los trayectos conflictivos señalados.)

b) **Efectuar los cambios con precaución** cuando se transite por sectores resbaladizos o anegados, barrozos, arenosos, con nieve, etc.

- Tenga en cuenta que cuando acelere o frene; cambie a una velocidad superior o inferior en una superficie resbaladiza, la aceleración o desaceleración brusca del motor puede ocasionar el patinamiento o vuelco del vehículo;) y también, que en suelos flojos o blandos (barro, arena), lo único que se conseguiría con ello será atascar más el rodado.

- No apoye el pie sobre el freno mientras vaya conduciendo pues ello provocara sobrecalentamiento, desgaste prematuro y mayor consumo.

- Para bajar una cuesta o pendiente larga **seleccione previamente la velocidad adecuada** (la misma que se requeriría para subirla) Si usa los frenos excesivamente, se desgastarán prematuramente, y el recalentamiento podría modificar su funcionamiento, a la vez que su velocidad excesiva puede ser altamente riesgosa por la perdida de estabilidad.

- Luego de pasar por zonas anegadas, verifique (con las debidas precauciones) el funcionamiento de los frenos, puesto que al humedecerse podrían perder su eficacia de frenado. En este caso asegúrese que los mismos actúan correctamente en las cuatro ruedas antes de continuar.

- Evite en lo posible pasar a gran velocidad sobre acumulaciones de agua en el camino, o vadear charcos profundos, puesto que además de exponerse a accidentes, podría hacer que ingrese el líquido en el compartimiento del motor, ocasionando graves daños en este por aspiración y compresión de agua. Y aunque esto no ocurriese, al humedecerse el sistema eléctrico, se producirá la detención del motor con la consiguiente demora, que seguramente será superior a la que insumiría transitar la zona con precaución.

- Toda vez que advierta una anomalía en el funcionamiento del vehículo, que lo obligue a detenerlo para su verificación, previamente señalice en forma inequívoca la maniobra que realizara, para que lo adviertan otros conductores (a través de luces, balizas de estacionamiento, etc.). y nuevamente, señalice la maniobra de ingreso a la carretera.-

- Conduzca siempre atento al funcionamiento del vehículo y a las indicaciones de los instrumentos de control, como a la aparición de ruidos, olores o manifestaciones de posibles anomalías, y tenga en cuenta que la detención

y corrección temprana de fallas incipientes y desgastes anormales o propios del uso contribuyen, junto con el mantenimiento periódico y sistemático, a optimizar la operatividad de los vehículos; aumentar su vida útil; evitar gastos mayores, salidas de servicio indeseables, mantener la confiabilidad y seguridad del rodado para el exigente uso policial,

Cada vez que se presenten dudas sobre los componentes del vehículo y/o su función y características, consultar el Manual del Propietario, (provisto por el fabricante, el cual debe permanecer para ello en guantera del móvil)

## MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES

Antes de decidirse a intervenir alguna parte o componente del vehículo, el personal deberá plantearse los siguientes interrogantes con el objeto de evitar complicaciones:

- => ¿Qué es?
- => ¿A qué sistema pertenece?
- => Elementos que la componen.
- => Función u objetivo que cumple.
- => ¿Cómo funciona?
- => Posibles averías.
- => Servicio de mantenimiento.

Cuando el conductor no posea la certeza y/o los medios para subsanar un problema mecánico **debe recurrir al personal especializado** limitándose en este caso su responsabilidad, a la oportuna detección del mismo. Lo explicado anteriormente, tiene como objeto prevenir a los conductores sobre la posibilidad de cometer daños mayores por desconocimiento o impericia, como lo ilustra claramente el caso que se plantea a continuación;

- Las camionetas Chevrolet LUV poseen un sistema de refrigeración de motor a circuito cerrado, contando por lo tanto con un depósito de reserva para el líquido refrigerante, a través del cual se efectúa el control del mismo, y si es preciso el rellenado, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. **Siendo su tapa, el sitio adecuado para introducir el líquido, asegurándose que posteriormente quede correctamente cerrada. Sin embargo, la presencia de una tapa termostática desmontable sobre el radiador del motor, podría inducir erróneamente a utilizarla como vía de acceso al sistema de refrigeración**, sea para introducir el líquido refrigerante faltante, o para apurar el enfriamiento, o por simple curiosidad. Pues bien, si se hace esto último, es altamente probable que ingrese aire al circuito de refrigeración, el que tras alojarse en las partes altas de las cámaras que posee la tapa de cilindros, impide durante la marcha la normal circulación del líquido y disipación del calor, y ocasiona la aparición de focos calientes localizados, en los sitios ocupados por las burbujas de aire, **provocando fisuras en la tapa por dilatación térmica desigual.**

Se observa con este ejemplo como una maniobra aparentemente inofensiva, por descuido o desconocimiento, puede resultar en un daño de costosas consecuencias.-

- En los vehículos con dirección asistida hidráulicamente (dirección hidráulica), no mantener por más de cinco segundos el volante forzado contra uno de los topes (cuando se llega al final del recorrido, volver levemente en sentido contrario, lo cual no modificará apreciablemente el radio de giro), pues el líquido tomaría rápidamente temperaturas del orden de 150-180 °C, por recirculación forzada a través del estrecho espacio que le permite la válvula de alivio.-

La reiteración frecuente de la maniobra incorrecta, hará que a corto plazo aparezcan fisuras y fugas en los flexibles y uniones del circuito hidráulico.

- Uso correcto del freno de mano: Para aplicar eficazmente el freno de mano de estacionamiento, antes de tirar de su palanca, apriete primero firmemente el pedal de freno hidráulico y manténgalo así, hasta que termine de accionarla. Con ello hará que los patines presionen fuertemente contra los tambores de freno de las ruedas traseras.

Habituándose al uso correcto del freno de estacionamiento, logrará además: evitar frecuentes ajustes por estiramiento de las transmisiones flexibles; el máximo poder frenante con el mínimo esfuerzo sobre la palanca, ya que al accionar el freno hidráulico para situar las zapatas en la posición de frenado, no tiene sentido tironear de la palanca y es suficiente levantarla suavemente hasta que esta comience a manifestar resistencia; Imposibilidad de mover el vehículo si por olvido, no se

## MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES

desengancha previamente la palanca evitándose así todas las consecuencias negativas de desplazar el vehículo con el freno de mano aplicado.

- Rotación de los neumáticos: Los fabricantes recomiendan la rotación de los neumáticos aproximadamente cada 10.000 Kms., para igualar el desgaste de los mismos y prolongar su vida útil.

Tenga en cuenta que si el vehículo está equipado con neumáticos radiales, bajo ninguna circunstancia se deba cambiar el sentido de rotación de los mismos, por el peligro de estallido o rotura súbita que ello entraña. Es así que al efectuar la rotación, se deberán permutar los delanteros con los traseros, pero sin cruzarlos de izquierda a derecha o viceversa. En cuanto al neumático de auxilio, su uso debe ser transitorio y solamente por el tiempo que demande reparar y reinstalar el titular.

- Nunca mezcle neumáticos radiales con neumáticos comunes.

- Cuando se cambie un neumático, siempre debe balancear la rueda. El desequilibrio puede afectar el manejo del vehículo y la vida útil de la rueda.

- Verifique la presión correcta de sus neumáticos **en frío** y, si es posible siempre con el mismo manómetro.

**NOTA: En frío**, significa que el vehículo ha permanecido por lo menos tres horas detenido, o que ha circulado por menos de cinco minutos o recorrido menos de 1,5 Km.

- No saque el aire de los neumáticos después de haber manejado, pues es normal que la presión aumente con la circulación.

- Una rueda de diferente tamaño o tipo puede afectar adversamente: el manejo, la vida de la rueda y del ruleman de la rueda, el enfriamiento del freno, el registro del velocímetro y cuenta kilómetros, la capacidad de frenado, la alineación, la altura de las luces, etc.

- Se deberá comprobar la presión de los neumáticos cada dos semanas **como mínimo**.

- **Una presión alta produce:** marcha brusca, problemas de estabilidad, desgaste excesivo en el centro de la banda de rodadura y mayor posibilidad de rotura debida a los obstáculos de la carretera. También juegos y desgastes prematuros en los componentes del tren delantero.

- **Una presión baja conduce a:** Un desgaste excesivo del neumático, manejo difícil, mayor consumo de combustible, posibilidad de estallido por sobrecalentamiento de los neumáticos.

- Toda vez que se perciban leves tironeos o bailoteos de la dirección que aparecen o se incrementan a determinada velocidad y que luego disminuyen o desaparecen al aumentar o bajar la misma, se les debe prestar la debida atención y hacer investigar su causa lo antes posible, pues es muy probable que los mismos se deban a desgastes en las articulaciones y/o anclajes del sistema de dirección (extremos, bujes, rótulas, etc.), que al agudizarse provocarán la rotura súbita (sin previo aviso) por fatiga, durante la marcha con graves o imprevisibles consecuencias,

Asimismo, el golpeteo debido al desbalanceo de las ruedas, o los tironeos de la dirección durante la marcha o en el frenado o cualquier otro comportamiento anormal de la dirección, deberá ser revisado y corregido lo antes posible, para evitar accidentes o deterioros mayores.

- En los vehículos en general y principalmente en los que poseen dirección hidráulica, se deben evitar los giros repentinos o maniobras bruscas para no perder el control del rodado y/o volcar.

- Evite realizar rebajes con la caja de cambios. Los mismos son perjudiciales para el motor y pueden afectar la estabilidad del rodado si este se esta desplazando a alta velocidad o si las condiciones de adherencia del camino no son las adecuadas

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

(lluvia, barro, escarcha, pendientes, curvas, etc.). "las desaceleraciones abruptas por rebaje pueden llegar a dañar gravemente el motor, especialmente si el vehículo se encuentra circulando a gran velocidad y en quinta (sobremarcha) por el gran embalamiento del cigüeñal que se provoca,

No obstante lo dicho, **siempre que sea posible, se deberá ayudar al sistema de freno con el motor, para minimizar su desgaste y aumentar su efectividad.**

Pero se debe entender claramente que ello significa retirar el pie del acelerador y aplicarlo sobre el freno sin modificar la posición de la palanca selectora de velocidades, ni pisar el embrague, hasta lograr una apreciable disminución de la velocidad.

Al accionar el volante de dirección para maniobrar el vehículo, por ejemplo en un estacionamiento, procure que previamente las ruedas comiencen a moverse. De esta forma logrará reducir considerablemente la resistencia generada por el rozamiento entre el suelo y los neumáticos, facilitándose así la maniobra y reduciéndose el esfuerzo y desgaste de las articulaciones que componen la cadena cinemática del sistema de dirección.

### **Precauciones a tomar cuando se conducen vehículos equipados con Turbocompresores**

En los vehículos equipados con turbocompresor tener en cuenta que debido al elevado número de R.P.M. que son capaces de alcanzar, (en algunos casos pueden llegar a las 180 - 200 mil r.p.m.). los mismos son muy sensibles a las fallas de lubricación, provocando en los casos de ausencia de lubricante un engranamiento y rotura con costosas consecuencias incluso para la planta motriz.

Por lo dicho, y teniendo en cuenta que el sistema es lubricado a través de la bomba de aceite del motor, se debe evitar la detención abrupta de este cuando él turbo aún se encuentra girando a un elevado número de r.p.m. y sometido a las altas temperaturas de los gases de escape que lo impulsan, pues en estas condiciones el descenso de la presión en el circuito de lubricación hará que se interrumpa momentáneamente el flujo de aceite a los cojinetes del turbocompresor, quemándose la película lubricante y aumentándose la temperatura de las partes rotantes, inutilizándolas con las consecuencias descritas (se debe esperar como mínimo 2 (dos) segundos para detener el motor)..

Por similares razones, no se deben efectuar aceleradas en vacío, ni bombear el pedal del acelerador en ningún caso.

### **Precauciones a tomar cuando se conducen vehículos equipados con air-bag (bolsa de aire)**

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

En los vehículos que poseen air-bags, tener en cuenta que el uso del cinturón de seguridad es totalmente necesario, y complementa la función protectora del sistema en caso de colisión, puesto que de no tomar esta precaución, al accionarse el air-bags, como resultado de un choque, haría que la cabeza del conductor y/o acompañante se encuentre con la bolsa en expansión e impacte contra ella, con una violencia capaz de provocar pérdidas de conocimiento y lesiones corporales, agravando en definitiva las consecuencias del siniestro.

### **Precauciones a tomar cuando se conducen vehículos con tracción en las cuatro ruedas**

• Tener presente que estos rodados generalmente poseen un mayor despeje del suelo y una trocha más angosta en relación con la altura de su centro de gravedad. Esto les asegura mayor visibilidad y aptitud para desempeñarse en terrenos abruptos (fuera de la carretera), pero les imposibilita tomar curvas a la misma velocidad que a los vehículos con tracción a dos ruedas. Por lo tanto, observe las siguientes precauciones para reducir al mínimo la posibilidad de lesiones personales y deterioro del vehículo:

- a) No realice giros ni maniobras bruscas que puedan conducir a la pérdida de control o vuelco del rodado.
- b) Disminuya siempre la velocidad cuando se presenten vientos laterales fuertes.
- c) Evite manejar sobre superficies que inclinen lateralmente el vehículo, pues este, debido a su alto centro de gravedad, tiene mayor tendencia a volcar lateralmente que un vehículo común, o que el mismo rodado en subida o en bajada.
- d) Si carga bultos sobre el techo del vehículo, estará aumentando la altura de su centro de gravedad, haciéndolo aun más inestable.
- e) Cuando circule fuera de la carretera o por terrenos escabrosos, no maneje a velocidad excesiva, ni golpeando o saltando, etc., pues ello provocaría pérdida del control y/o vuelco, y daños costosos en la suspensión del vehículo.
- f) No utilice la tracción en las cuatro ruedas en caminos duros o secos. Esto provocaría desgastes prematuros o roturas del sistema y considerable aumento en el consumo de combustible.

### **Vehículos equipados con sistema antibloqueo (ABS)**

El sistema antibloqueo denominado ABS, esta destinado a aumentar la seguridad activa del vehículo al no permitir el bloqueo de las ruedas durante frenadas bruscas o sobre superficies de baja adherencia, actuando automáticamente en forma individual en los accionadores de freno de cada rueda. Cuando el sistema detecta (por medio de sensores) que una de las ruedas tiende a bloquearse modifica la presión en el circuito de freno de esa rueda; al comenzar dicha rueda nuevamente, se aumenta la presión hasta que tienda nuevamente a bloquearse, de tal forma que el neumático no pierda adherencia. Esta acción mencionada se realiza automáticamente, con una frecuencia aproximada de siete veces por segundo, y en cada rueda en forma independiente, al mismo tiempo.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

Debido a lo descrito se desprende que el poder frenante depende de las condiciones de adherencia entre los neumáticos y el piso, y en cada caso exigirá una respuesta diferente del sistema.

No obstante lo dicho tener en cuenta que ni el ABS ni ningún otro mecanismo permite transgredir las leyes físicas. Por ejemplo una fuerte frenada en curva, aun sin bloqueo de las ruedas puede conducir a una desviación de la trayectoria.

El ABS solo modula la frenada, pero para mantener la eficiencia del conjunto, (sistema de freno + ABS), los neumáticos y amortiguadores a su vez, deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento.

Este sistema no requiere mantenimiento, solo en caso de existir una anomalía, se encenderá un testigo luminoso en el tablero de instrumentos y dejara de funcionar, aunque sin afectar el sistema de frenos, debiendo en este caso el conductor, tomar las mismas precauciones que al conducir un vehículo equipado con un sistema de freno convencional ( sin ABS).

En caso de frenadas de emergencia, no es necesario accionar repetidas veces el pedal de freno (bombeo del pedal). Recomendándose en estos casos accionar firmemente el pedal de freno hasta obtener el efecto deseado.

### **Comprobación del nivel de aceite**

La verificación constante del nivel y calidad del aceite del motor (frecuencia diaria), así como su recambio periódico y sistemático (de acuerdo a las especificaciones del fabricante), es uno de los puntos clave, sino el más importante, del mantenimiento, para lograr el máximo rendimiento y vida útil del motor.

Nota: Entiéndase por calidad del aceite, su viscosidad, porcentaje de dilución con combustible, limpieza, presencia de agua emulsionada, etc. Aspectos estos que se pueden verificar al revisar minuciosamente la varilla de medición.

### **Factores que inciden en el consumo de combustible**

Tanto para obtener el máximo de Kms. por litro de combustible, como para economizar en reparaciones se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Controlar la correcta presión de inflado de neumáticos.
- b) Reducir el exceso de cargas o pesos innecesarios en el vehículo.
- c) Observar la correcta alineación de las ruedas delanteras. La alineación defectuosa, además de provocar el desgaste incorrecto de los neumáticos, produce una carga extra sobre el motor y consecuentemente, un mayor consumo de combustible.
- d) Acelere suave y gradualmente, y evite arranques a saltos. Pase la palanca de cambios a una velocidad superior lo antes posible, evitando el arrastre o la sobreaceleración.
- e) Evite la marcha en vacío o ralentí (regulando) durante tiempo prolongado. Es preferible cerrar el contacto y arrancar después.
- f) Evite acelerar, parar y frenar innecesariamente. Trate de sincronizar su velocidad con la de los demás vehículos y mantener con ellos una distancia constante, para evitar frenadas repentinas. Esto también reduce el desgaste de los frenos.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

g) Observe la puesta a punto y afinación del motor, dado que factores como: carburador mal ajustado, filtro de aire sucio o tapado, luz de válvulas incorrectas, bujías sucias o gastadas aceite en malas condiciones, etc., conducen a un consumo excesivo de combustible.

h) No bombee el pedal del acelerador antes del arranque y del apagado. Ello producirá además del consumo excesivo, el lavado de la película lubricante en los cilindros.

• En el caso de que se produzca el estallido de un neumático, durante la marcha en ruta, **bajo ninguna circunstancia se debe apretar el freno inmediatamente** (puede presentarse la tendencia instintiva a frenar). Lo correcto es asir firmemente el volante con ambas manos, retirar el pie del acelerador sin pisar el embrague, para que el motor vaya ayudando a la desaceleración del vehículo, hasta que la velocidad se haya reducido al punto en que sea seguro dirigir el rodado a la banquina y detenerlo aplicando (ahora si) el freno.-

### **Cobertura de seguro**

Los vehículos policiales se hayan cubiertos bajo el rubro **Responsabilidad Civil**, con terceras Personas Transportadas, y su tramitación la efectúa la Sección Seguros, dependiente de la Dirección de Automotores (0221-423-1854).

t Siempre que ocurran siniestros o colisiones, es obligatorio realizar la presentación de la denuncia ante la compañía aseguradora, en tiempo y forma, sin perjuicio de las demás actuaciones (sumarios internos, penales, etc.) que correspondan]

( Los elementos requeridos para la formalización de la denuncia de siniestro son:

a) Fotocopia del Registro de Conductor (anverso y reverso), donde se confirma la **vigencia** del mismo y la **habilitación** del chofer para conducir el tipo de vehículo en cuestión.

b) Fotografías del vehículo oficial, donde se aprecie la zona afectada y su identificación.

c) Acta de choque o constancia de actuación sumarial, según se trate de un siniestro sin lesionados o con lesiones leves, o de un siniestro con víctimas de carácter grave, respectivamente.

d) Formulario de Denuncia de Siniestro provisto por el Ente Asegurador ( por cuadruplicado), donde se consignan los datos de los rodados involucrados y de sus conductores, como así los lesionados y del carácter de sus lesiones; con una breve síntesis de lo acontecido y la enumeración de los daños sufridos por el vehículo asegurado.)

f Cualquier omisión o defecto, parcial o total, en la presentación de la denuncia ante la Aseguradora, puede dar lugar al rechazo o desconocimiento de la misma, y por ende, a la pedida de la cobertura, para el siniestro en cuestión^ Adviértase, que los hechos tales como **no poseer registro habilitante y/o en vigencia; trasladar un numero de personas mayor al recomendado para el tipo de rodado, o fuera del habitáculo destinado a tal fin, etc., son causales de rechazo de Denuncia de Siniestro.**

Es importante que Ud. advierta que, si perfecciona sus técnicas de manejo, y corrige los malos hábitos o vicios de conducción adquiridos, además de evitar gastos e inconvenientes a la institución obtendrá importantes réditos personales, como lo son: mayor profesionalismo y mejor reputación en el desempeño de su función, mejor cuidado, duración y economía inclusive para su vehículo particular, etc.

Si existen dudas o contradicciones sobre el Plan de Mantenimiento a seguir, o sobre las características y especificaciones técnicas de los componentes del vehículo que

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

conduce, lea detenidamente el "Manual del Propietario" provisto, y si aun persisten diríjase al Departamento Técnico - Sección Técnico Profesional (Tel 0221-423-1856), dependiente de la Dirección de Automotores, donde personal técnico especializado le indicará con precisión qué hacer.-

### **BOLILLA 2: ACCIDENTOLOGIA VIAL**

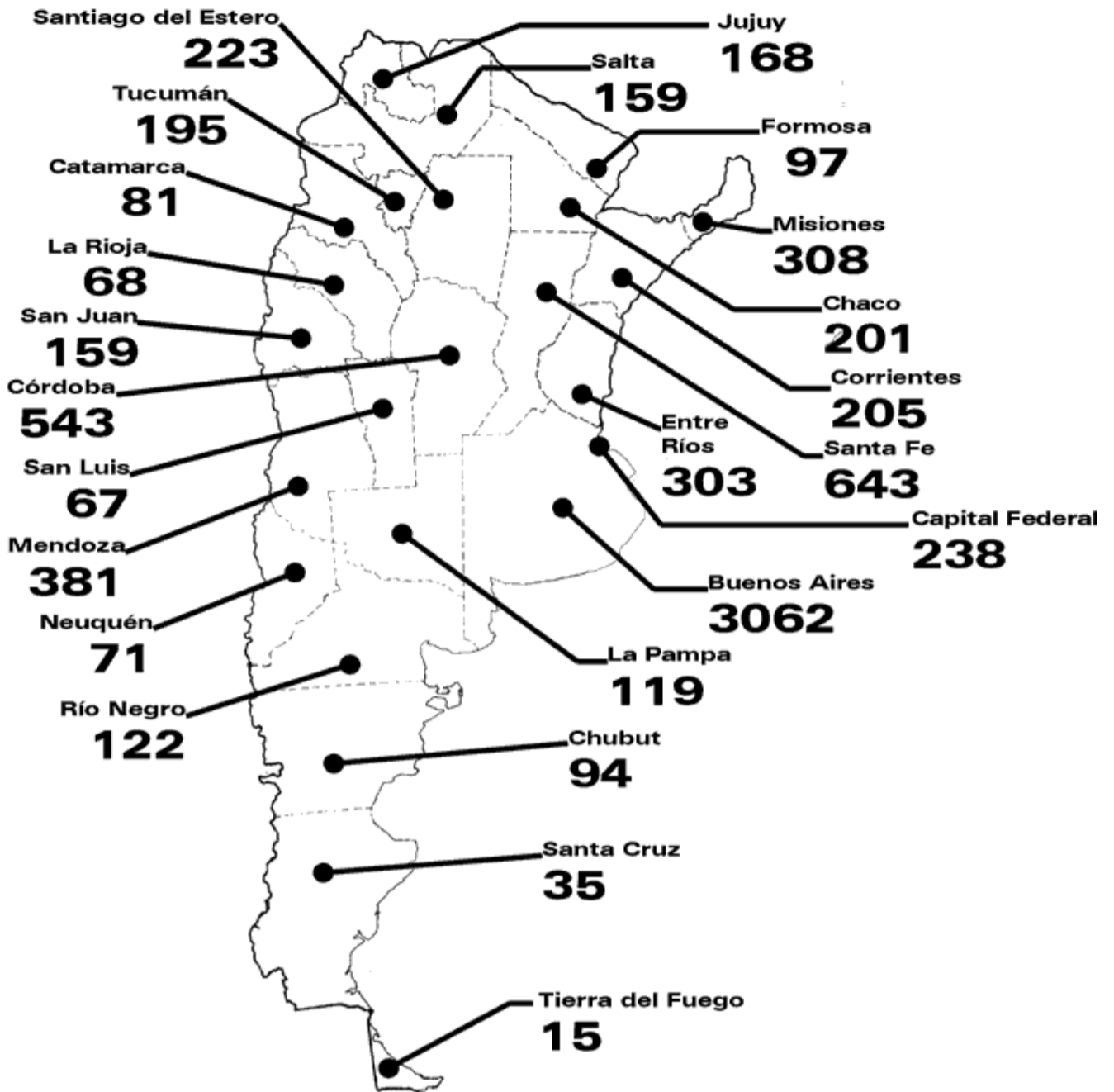
Accidentes de tránsito en Argentina

### **TOTAL DE MUERTOS EN EL 2006**

(Cifras provisorias al 5/1/2007): **7.557**

(Promedio diario: 21 - Promedio mensual: 629)

## MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES



### INTRODUCCION:

Recurriendo al diccionario de la lengua castellana podemos determinar que la palabra **accidente** significa: estado o calidad no esencial en una cosa; suceso imprevisto que altera el orden normal de algo; suceso eventual o acción de que involuntariamente resulta daño para las personas o cosas.

La palabra **vial** significa: perteneciente o relativo a la vía; calle formada por dos filas paralelas de árboles u otras plantas.

**Logia** proviene del griego LOGOS, que significa: palabra, razón, raciocinio, lenguaje, estudio, tratado, tratamiento.

Por lo tanto, podemos decir que la **accidentología vial** es el estudio y tratamiento en forma integral de los accidentes de tránsito (aunque no son accidentes, podemos excluir de estos estudios integrales de los hechos dolosos).

La accidentología es una técnica que se nutre de las ciencias clásicas, principalmente de la física, la matemática, la ingeniería, la psicología y otras, en las que se apoya tecnológicamente. El estudio de un accidente vial se basa en poder determinar científicamente cual o cuales son los factores elementales o básicos que tuvieron incidencia en su producción. Estos tres factores elementales son el vehículo, el hombre y el camino. Dichos factores pueden estar interrelacionados.

### LA INVESTIGACIÓN CRIMINALÍSTICA EN LOS ACCIDENTES VIALES

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

En el caso de accidentes de tránsito terrestre, ya sean colisiones entre dos o más vehículos, atropellamientos, volcaduras o proyecciones contra cuerpos fijos, se debe tener cuidado en observar todas aquellas huellas y vestigios que queden registrados en el lugar de los hechos, ya sea sobre la carpeta asfáltica u otros soportes u objetos, así como los vehículos automotores y sobre las víctimas. Todas estas marcas y señales son evidencia útiles de reconstrucción para reconocer el mecanismo del hecho y deben consignarse en el acta que se realiza en el lugar del hecho y en los peritajes con toda exactitud.

### **ADHERENCIA Y DESLIZAMIENTO**

Cotidianamente comprobamos que para hacer deslizar un cuerpo de peso  $X$ , inicialmente se reposa, sobre una superficie horizontal, debemos hacer una fuerza  $F$ , paralela a dicha superficie.

A la relación entre la menor fuerza necesaria para iniciar un elemento y el peso del cuerpo se la denomina coeficiente de rozamiento estático ( $U$ ) y representa la fracción de peso (o fuerza normal a la superficie de contacto) que hay que aplicar al cuerpo para que este inicie su desplazamiento.

Esta fuerza, paralela a la superficie y el movimiento se denomina **resistencia por rozamiento estático, o adherencia**, y es debida a que, estando en reposo el cuerpo, las irregularidades de la superficie sobre la que apoya.

También se comprueba que luego de iniciado el movimiento, la fuerza necesaria para mantenerlo, es menor que  $F$ .

Esta fuerza  $F$ , llamada **resistencia por rozamiento dinámico o fricción**, es paralela y opuesta al movimiento.

Una vez iniciado el movimiento relativo, las irregularidades de ambas superficies tienen peor encaje.

A la relación entre la fuerza de rozamiento dinámico y el peso se la denomina coeficiente de rozamiento dinámico o de fricción.

### **RODADURA**

La deformación de la superficie, debida al peso del cuerpo, implica la aparición en ella de una suerte de escalón que tiende a impedir el movimiento relativo, y por cuyo centro pasa la reacción al peso, con la que esta deja de pasar por el centro de gravedad del cuerpo.

Ejemplo: se circula con un automóvil sobre un terreno blando (médano), se nota que el movimiento es más penoso que sobre una superficie dura, pudiendo resultar imposible si la profundidad de las huellas es similar al radio de la rueda.

El hecho es que el coeficiente de rozamiento estático sea mayor que el friccional, explica en parte por la eficiencia del frenado disminuye cuando se bloquea los neumáticos durante el mismo.

Mientras el automóvil frena su desplazamiento sin llegar a bloquear sus neumáticos (impide el giro de los mismos), estos ruedan sin resbalar, en cada instante, la zona que está en contacto con el piso carece de movimiento relativo con respecto a este, por lo que su rozamiento es de tipo estático.

Cuando se bloquean los neumáticos, aparece movimiento relativo entre el piso y la zona de aquellos que están en contacto con él, por lo que el rozamiento entre estas dos superficies es de tipo dinámico.

A esto hay que agregar que mientras los neumáticos están rodando, también actúa la resistencia de la rodadura, la que desaparece cuando comienza el bloqueo, con el consecuente deslizamiento.

Experimentalmente se ha demostrado que la máxima eficacia de frenado de un rodado ocurre cuando los frenos reducen la velocidad angular solo un 15% de la que tendría en ese instante al frenar.

### **LEYES DE FRICCIÓN:**

Cuando un sólido resbala sobre otro la fuerza de fricción es proporcional a la fuerza normal, independientemente del área de superficie de contacto, independientemente de la velocidad de resbalamiento.

Es suficientemente exacto tomar los coeficientes de fricción como independiente de la velocidad considerando los valores medios.

Para carretera de concreto seca, con neumáticos estándar:

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

VELOCIDAD (Km. /h)	COEFICIENTE FRICCIONAL
64	0,8
96	0,7

la variación es mucho mas acentuada para neumáticos en concreto que para acero sobre acero. Con el incremento de la velocidad, al frenar aumenta la temperatura de los neumáticos, por lo que disminuye su resistencia mecánica, desprendiéndose mucho más fácilmente partículas de caucho de la superficie de los neumáticos. De todos modos se ve que la variación es suficientemente pequeña como para que sea valido utilizar un coeficiente medio.

### **OTROS FACTORES QUE INCIDEN SOBRE EL COEFICIENTE DE FRICCION**

Se ha comprobado que el coeficiente de deslizamiento virtualmente no esta influido por el desgaste de los neumáticos, ya que su diferencia en este caso, a la misma velocidad, es del orden del 5% a favor de los neumáticos nuevos.

Los coeficientes de fricción dependen de muchos factores, tales como naturaleza de los materiales, temperatura, estado, grado de limpieza y tipo de suciedad de las superficies, etc.

Mientras que el coeficiente medio para una carretera seca entre 0,6 y 0,8 cae a 0,5 con la misma carretera mojada.

Si sobre la superficie hay arena seca, U varia entre 0,4 y 0,5.

La misma carretera, con nieve, puede tener un coeficiente del orden 0,3. Si presenta hielo, estará en 0,1.

Un incremento de la temperatura ambiente de 27\* disminuye el coeficiente en 0,1 para carretera limpia y seca.

Los valores mas bajos del coeficiente de fricción se encuentran para nieve compacta o hielo a temperatura del entorno de cero grados centígrados, pues en esas condiciones, punto de congelamiento o fusión, que existen, dos estado del agua, liquida y sólida, y ante la presión ejercida por los neumáticos, se licua una capa superficial que lubrica el movimiento, al igual que con los patines para hielo.

Para camiones o vehículos pesados, usualmente se usan neumáticos que no contribuyen totalmente el frenado, por características de diseño ( ejes libres, etc.), y como el peso se distribuye en el total de los neumáticos en los que el vehículo se apoya, la fuerza de resistencia al movimientos ( rozamientos) que cada rueda, que si frena, puede ejercer es menor a la que ejercitarían si solo ellas soportasen el total de peso.

### **OTROS COEFICIENTES DE FRICCION USUALES**

Motos: El valor de coeficiente de frenado, para ser utilizado en cálculos de detención de motocicletas, es variable con el tamaño de la moto, así como si frena solo con la rueda trasera, o con ambas ruedas.

### **DERRAPE**

Decimos que un automóvil derrapa, cuando, estando sobre sus ruedas se desliza con un movimiento tal que tiene una componente horizontal, transversal al eje longitudinal del rodado.

### **ENSAYOS DE FRENADO**

Se recomienda el ser posible, en cada caso hacer ensayo de frenado, en el mismo sitio del accidente, bajo condiciones atmosféricas análogas y con el mismo rodado circulando a velocidad predeterminada, para luego medir la distancia de parada calcula el U del caso.

# **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

## **HIDROPLANEO**

Este fenómeno se presenta cuando existe unos pocos milímetros de agua sobre la superficie del camino y se transita a altas velocidades; ello es debido a que se pierde totalmente el contacto con el caucho de los neumáticos y la superficie del camino, ya que debido a la velocidad, el agua no llega a ser desalojada de la interfase y se mantiene a alta presión específica, por lo que los neumáticos literalmente se apoyan sobre ella.

Mientras que a 60 Km/h  $U$  es de orden 0,50, a 100Km/h cae a 0,08 cuando se presenta hidropilaneamiento.

## **HUELLAS DE FRENADO**

Se produce debido al bloqueo de las ruedas, los neumáticos presentan la fricción con el piso permanentemente, la misma zona de contacto.

Ello hace que toda la energía cinética que durante el frenado se transforma en trabajo, se convierta en calor en la zona de contacto (neumático piso).

Este calor localizado provoca un incremento sensible de la temperatura de la zona, llegándose a ablandar el compuesto de caucho del neumático, y ante la abrasión en que esta sometida se desprende partículas del mismo, depositándose en el pavimento.

Tal depósito continuo mientras la energía transferida sea suficiente para producir el fenómeno descrito, marcándose así la llamada huella de frenado.

En la práctica la huella de frenado se inicia muy poco antes del bloqueo total de las ruedas (menos de la décima de segundo) por lo que no se comete un error trascendente al considerar que ocurre simultáneamente.

Las huellas de frenado comienzan gradualmente, siendo su inicio real de muy difícil determinación, de modo que antes de comenzar la huella nítida siempre existe una huella difusa (shadow marks) cuyo principio es incierto, que se va acentuando en nitidez hasta convertirse sin solución de continuidad en la huella claramente visible.

La longitud de esta huella difusa depende de la potencia con que se halla aplicado los frenos, y puede ser de longitud significativa.

Desde que se empieza a accionar el freno hasta que el neumático deja huella de frenado claramente visible, se disipa entre el 15 y 30 % de la energía cinética inicial, teniendo en cuenta lo cual la determinación del inicio real de la frenada queda salvada.

También se ha determinado que desde que el conductor empieza a apretar el freno, hasta que ello comienza a producir efecto insipiente en la velocidad de rotación, transcurren unas 2 décimas de segundo, y hasta el bloqueo de las ruedas unas 5 décimas de segundo.

Esto es útil para determinar el comienzo de la maniobra evasiva y el punto de percepción efectiva, a partir de la huella de frenado.

Otra cuestión que suele provocar indeterminación es la longitud real de la huella de frenado visible, ya que suele ser muy difícil discriminar cual de las huellas corresponden solo a neumáticos delanteros y cual de la superposición de delanteros y traseros.

Lo razonable es tomar la longitud máxima de las huellas.

Con un sistema de freno operativo, las ruedas que no dejaron marcas, o las dejaron más cortas, muy probablemente halla contribuido al frenado más que las que se bloquean y dejaron marcas; por lo menos es razonable suponer que lo hicieron en la misma medida.

En el momento de máxima eficacia de frenado se produce una desaceleración de 20 a 30 % que acaece al momento del bloqueo.

Considerar la longitud de las huellas más largas como distancia de frenado, tiende a proporcionar valores de velocidad inicial que aunque menores a los reales, proporciona resultados más cercanos a estos que los obtenidos según recomendaba la antigua bibliografía que da resultados aun menores.

## **HUELLAS DE FRENADO Y DE DERRAPE**

Son movimientos esencialmente distintos, en ambos casos la fricción puede provocar el depósito de partículas de caucho sobre el pavimento, las que suelen ser confundidas.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

Se suele distinguir con facilidad ambos tipos de huellas mediante la observación directa, y mediante fotografía, ya que mientras la huella de frenado muestra estrías longitudinales, en las de derrape estas estrías son transversales a la huella.

En los casos de derrape durante un frenado las estrías son oblicuas, y cuando un frenado se transforma en un derrape, o viceversa se puede determinar la zona de ocurrencia con la modificación de las estrías en un tipo a otro.

También indica la existencia de derrape el hecho de que las huellas de las ruedas traseras se separan de las delanteras.

### **FRENADO DE PANICO “STOP PANIC”**

No todas las frenadas dejan huellas de tal hecho, es más, cotidianamente comprobamos que la inmensa mayoría de las veces en que un rodado frena lo hace reduciendo su velocidad, sin deslizarse y sin dejar huellas de frenado consiguiente.

Ante una frenada comprometida, es aconsejable evitar el bloqueo mediante la modulación de la presión que se ejerce sobre el pedal de freno.

En situaciones de riesgo es muy difícil que el conductor tenga la sangre fría como para soltar y apretar el freno en forma reiterada, aun cuando quiera hacerlo, pueda hacerse físicamente imposible.

Lo usual es que el que persiga un riesgo inminente clave sus frenos, en lo que se llama frenada de pánico, provocando así dos efectos perjudiciales, por un lado reduce la eficacia de su frenado, y por otro disminuye la fuerza de guía laterales, por la que merma también la eficacia de la dirección, llegando virtualmente a anular los efectos que produce el giro del volante, e invalidando la ejecución de una maniobra de esquivar.

Es útil destacar que en estas condiciones desde que inicia el frenado hasta el bloqueo del neumático, transcurre aprox. 0,5 segundos.

Actualmente existe un sistema llamado ABS (Anti Blocking System) que automáticamente evita el nefasto bloqueo de ruedas, aunque el conductor no cese de apretar el freno.

Infelizmente muy pocos modelos están provistos de este ingenio, que mejora sensiblemente la chance de evitar un accidente o disminuir sus consecuencias.

El ABS procura y logra preservar en gran medida durante toda la duración de la frenada su máxima eficiencia, mantener a la rueda con un resbalamiento en el entorno de un 15%.

Experimentalmente se ha comprobado, que la máxima desaceleración de frenado en caminos secos entre un 20 y 30 % superior a la que produce una vez bloqueados los neumáticos (en superficie mojada dicho incremento llega a 50%).

Esto nos lleva a poder calcular la velocidad cuando, existiendo constancia de importante frenado, no se dejaron huellas ya sea porque el rodado está previsto del ABS, o porque el conductor moduló su pedal, para lo cual basta incrementar el coeficiente de frenado usual de esa superficie en un 10% para camino seco, o en un 25% en superficies mojadas.

El 20% y el 30% son respectivamente los valores mínimos de los rangos de incremento, pero deben tomarse los valores indicados (10 y 25%) debido a que si bien se intenta mantener en todo momento la eficiencia máxima del frenado, es imposible lograrlo permanentemente.

Estos valores coinciden con los mínimos hallados en los test del sistema ABS.

### **LA VELOCIDAD COMO CAUSA DE ACCIDENTE**

El papel de la velocidad en los accidentes de tránsito es motivo de frecuentes discusiones.

Sin velocidad no habría movimiento y sin este no se producirían accidentes.

Cuanto mayor es la velocidad más grave será el accidente.

La velocidad no se mantiene constante sino que va variando, tanto los parámetros bajos como los altos pueden generar accidentes.

Con un rodado a alta velocidad resulta imposible tomar varias curvas en la misma forma o con la misma intensidad, pues cada una posee un radio de curvatura y/o un peraltaje (mayor elevación de la parte externa de la curva en relación con la interna) y/o un factor de adherencia en la superficie del pavimento, diferentes.

Al combinarse estos elementos condicionan la velocidad del vehículo y su capacidad de seguir la curva manteniéndose dentro de la calzada, sin hecho de que si este es elevado, será más propenso al vuelco.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

De noche y en una ruta, la distancia a la que puede verse el peligro se limita a la luz que proviene de los faros delanteros, causa por la cual la velocidad segura o límite para no provocar accidentes quedará subordinada a dicho haz luminoso.

La marcha segura es la que se ajusta a los peligros potenciales o posibles del camino y a las características del tránsito con que se encuentra el conductor. Esa se ve afectada en cierta forma por la visibilidad, que puede reducirse por causa de la oscuridad, niebla o humedad, así como por el factor adherencia del camino o pavimento, que puede reducirse debido al agua, nieve, hielo u otro elemento.

### **La Señalización Vial**

#### **GENERALIDADES:**

Las señales viales son los medios físicos empleados para indicar a los usuarios de la vía pública la forma más correcta y segura de transitar por la misma, les permiten tener una información precisa de los obstáculos y condiciones en que ella se encuentra.-

La señal vial es una norma jurídica accesoria, por lo tanto, de cumplimiento obligatorio. El usuario debe conocer su significado, acatar sus indicaciones y conservarlas, ya que la destrucción es un delito contra su seguridad y la de los demás.-

El señalamiento vial brinda por medio de una forma convenida y única de comunicación destinada a transmitir órdenes, advertencias, indicaciones u orientaciones, mediante un lenguaje común para todo el país y de acuerdo con convenios internacionales.- CLASIFICACION DE LAS SEÑALES VIALES:

La clasificación más usual es la siguiente:

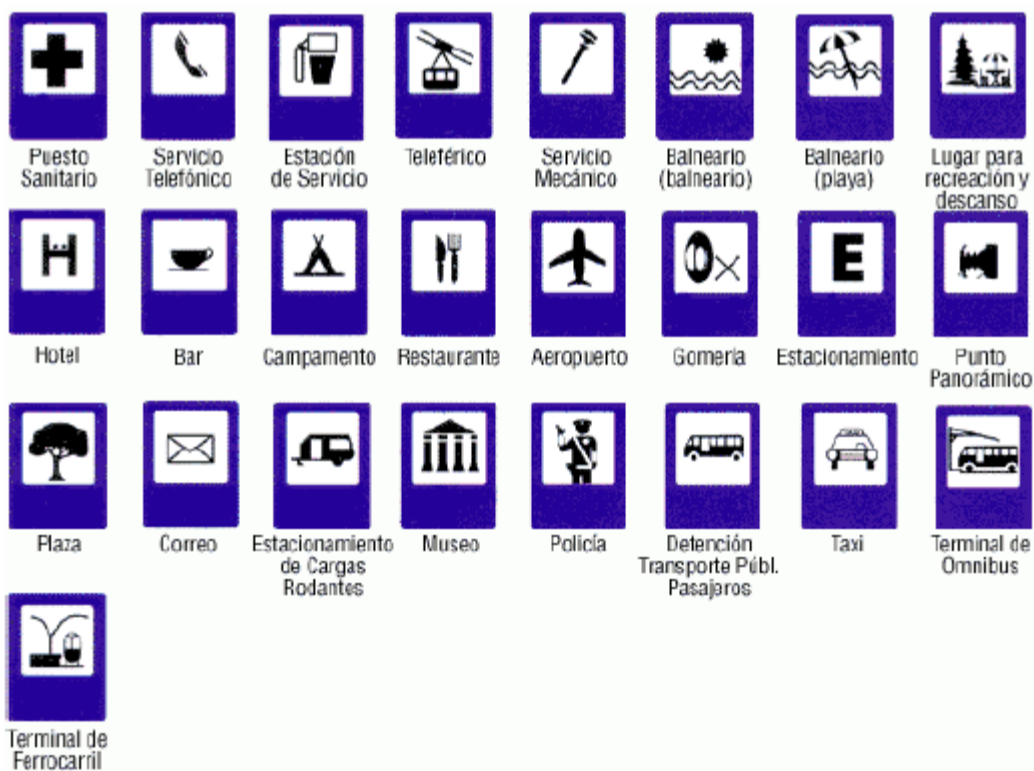
1) Verticales: de Reglamentación o Prescripción, Prevención o advertencia y las de Información.-

2) Horizontales: señales longitudinales, transversales y marcas especiales.-

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

- 3) Luminosas: semáforos (para vehículos, de giro vehicular con flechas, peatonal y especiales), señales luminosas vehiculares.-
- 4) Transitorias: reglamentarias, de prevención, de información y otras señales temporarias.-
- 5) Manuales: las que realizan los agentes de tránsito y el conductor.-
- 6) Sonoras: bocinas, sirenas y silbatos.-

### **SEÑALES INFORMATIVAS**

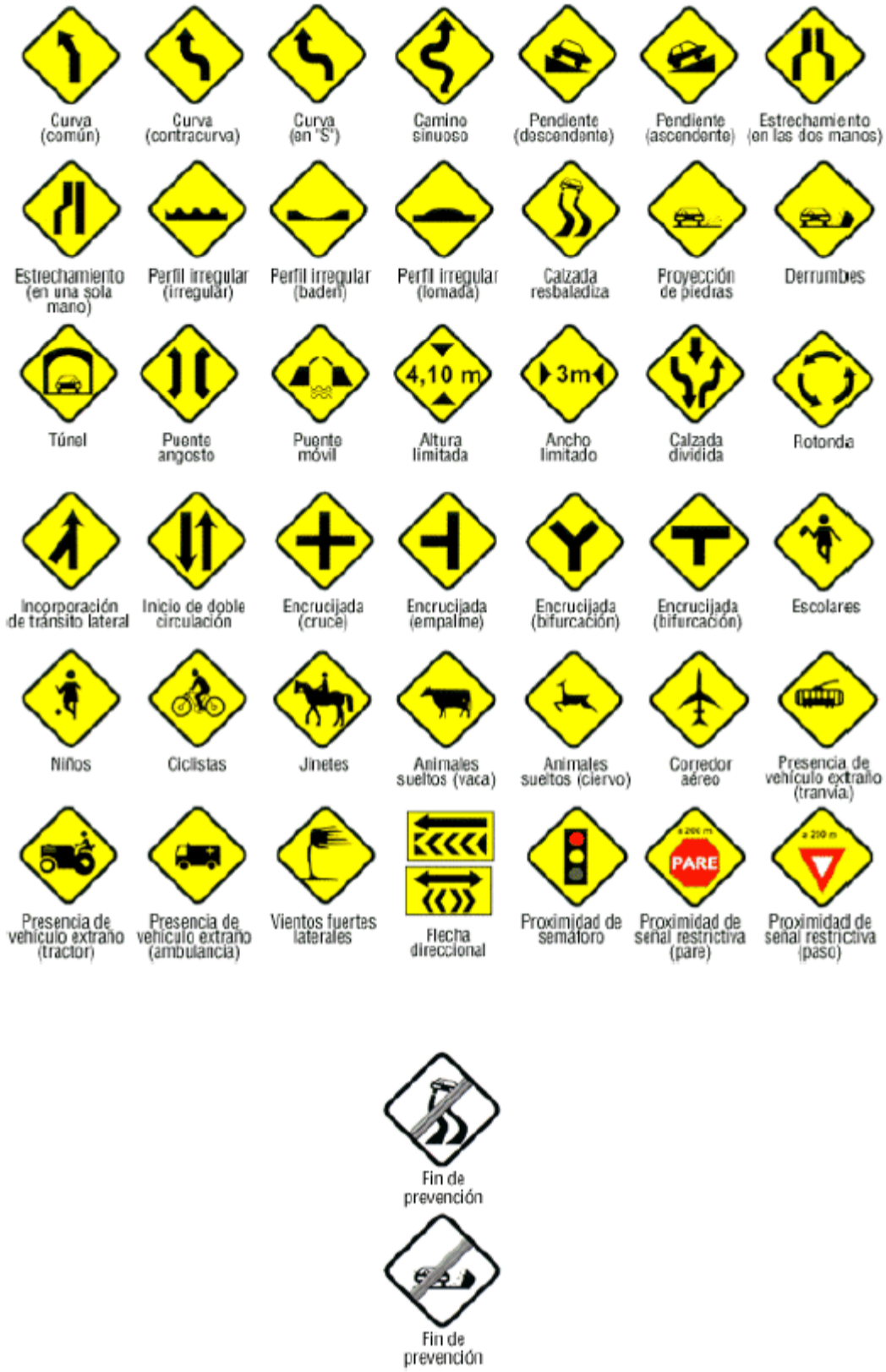


## MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES



### SEÑALES PREVENTIVAS

# MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES



# MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES



## SEÑALES REGLAMENTARIAS



## SEÑALES TRANSITORIAS



## MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES



## MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES



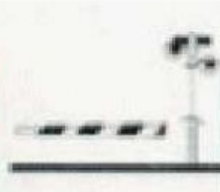
Pare



Ceda el paso



Preferencia de avance



Barreras ferroviarias



Fin de la prescripción (Ej.)



Fin de la prescripción (Ej.)

## ALCOHOLEMIA:

### COMO AFECTA EL ALCOHOL EL ORGANISMO

- ❖ El alcohol afecta al organismo disminuyendo muchas de las facultades precisas para la conducción:

## MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES

- Disminuye el campo visual.
- Perturba el sentido del equilibrio.
- Los movimientos se hacen menos precisos.
- Disminuye la resistencia física.
- Aumenta la fatiga.
- Se perturba la visión; se dificulta la acomodación de la vista a los cambios de luz.
- Se calcula mal la distancia.
- Disminuyen los reflejos.
- Aumenta el tiempo de reacción.

❖ **El alcohol produce también unos efectos psicológicos que hacen que, cuando se conduce, no sólo no se sea consciente de la disminución de las facultades sino que se sienta todo lo contrario:**

- Hay sentimiento de invulnerabilidad.
- Se subestima el riesgo.
- Se tienen sentimientos de impaciencia y agresividad.
- Está disminuida la capacidad de atención

❖ **Cuando se consume alcohol se producen los siguientes problemas, que se agravan con el aumento de la alcoholemia:**

- Dificultad para percibir el color rojo (de frenado, semáforos, señalizaciones de obras).
- Dificultad para acomodar la vista a la luz y a la oscuridad y a los cambios de luz (autopistas, cruces, túneles, etc.)
- Apreciación inexacta/equivocada de las distancias (adelantamientos, entrada en curva, no respetar distancia de seguridad, etc.).
- Disminución del campo visual. La visión normal del ojo humano disminuye, quedando reducido el ángulo del campo visual, por lo que se pierden los estímulos que están en los laterales (cruces).
- Aumento del tiempo de reacción. Aumenta la distancia recorrida desde que el conductor percibe la señal hasta que actúa sobre los mandos del vehículo (al frenar ante un peligro, si se ha bebido, se recorre un 10% más de distancia: esos metros pueden ser mortales).

❖ **Efectos de los diferentes niveles de alcoholemia en la conducción:**

Alcoholemia	Efectos en la conducción
0,2 - 0,5	Se altera la valoración del riesgo. Disminuye la autocrítica y se sobrevaloran las capacidades, se tiene una apreciación incorrecta de la velocidad.
0,5 - 0,8	Predomina la sensación de euforia y no se toma conciencia de los peligros reales que se corren y se hacen correr a los demás. <b><u>Desde los 0,5 la conducción está prohibida.</u></b>
0,8 - 1,5	Hay síntomas claros de intoxicación. Están seriamente afectadas la vigilancia, la atención, la percepción y la coordinación. Los reflejos están perturbados. La conducción está prohibida.
1,5 - 3,0	Grave peligro. Síntomas claros de embriaguez, trastornos del equilibrio y de la marcha.
mayor de 3,0	Embriaguez profunda. Pérdida de la conciencia.

❖ **El riesgo resultante del binomio alcohol-conducción no sólo está en función de la cantidad de alcohol consumida. Influye también:**

- La personalidad y el estado de ánimo previo a la ingesta.
- Lo que se espera obtener con el consumo.
- El estado físico y el momento del consumo (en ayunas, comiendo, etc.)
- La tolerancia.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

### **❖ Por otro lado, hay que tener en cuenta que:**

- Los medicamentos ingeridos con alcohol pueden provocar efectos imprevisibles.
- En algunas enfermedades, beber alcohol incapacita totalmente para la conducción.
- Los estados de fatiga, sueño, cansancio, en combinación con el alcohol, aumentan el riesgo de accidentes. En estas situaciones, los estimulantes, las drogas y los medicamentos, no disminuyen el peligro; normalmente lo aumentan.
- La combinación con otras drogas, siempre aumenta el riesgo.

## **SEGURIDAD:**

### **CONSEJOS PARA EL USO DEL CINTURON DE SEGURIDAD**

El cinturón de seguridad es la herramienta más eficaz en la prevención de las consecuencias de accidentes de tránsito.

Por ello es que muchos países, incluido Argentina, han establecido la obligación legal de su uso.

Pero más allá de la 'obligación legal', el uso de cinturón de seguridad, para todos los pasajeros de un vehículo, **en forma permanente**, tiene sentido aunque se trate de desplazamientos muy cortos, tanto en zonas urbanas como no urbanas. Cabe recordar que nueve de cada diez accidentes ocurren en zonas urbanas.

#### **¿Por qué es tan importante el cinturón de seguridad?**

Para comprender la importancia del cinturón de seguridad es necesario saber qué ocurre dentro del vehículo durante un accidente. En realidad se producen dos impactos: el primero es el choque o colisión como tal, y el segundo, producido como reacción, es el choque de los ocupantes del vehículo con el vidrio del parabrisas, e incluso fuera del auto. Este segundo impacto es el que causa las lesiones, o la muerte. Las estadísticas demuestran que **una persona despedida fuera del vehículo tiene 5 veces más probabilidades de ser muerta que aquella que permanece en el interior del vehículo.**

#### **¿Por qué sucede esto?**

Porque al estar dentro de un vehículo, sus ocupantes se desplazan, sin sentirlo, a la misma velocidad que él. En un choque o colisión el vehículo se detiene inesperada y violentamente por el primer impacto, mientras sus ocupantes siguen "viajando" a la misma velocidad original que se desplazaban; ninguna fuerza actúa sobre ellos para detenerlos, hasta que se estrellan contra el volante, los vidrios o el panel de instrumentos; éste es el segundo impacto. **Un golpe de este tipo yendo a sólo 50**

**km/hr equivale a caer de boca desde el segundo piso de un edificio.**

**El cinturón de seguridad protege al individuo porque impide que se golpee y evita así las lesiones causadas por el segundo impacto.**

Investigaciones internacionales han demostrado que mientras aumenta el uso del cinturón de seguridad, disminuyen tanto las víctimas fatales como las lesiones a consecuencia de los accidentes de tránsito.

La siguiente tabla resume los porcentajes de reducción de lesiones por accidentes gracias al uso de cinturón de seguridad:

TIPO DE LESION:	PORCENTAJE DE REDUCCION DE LESIONES EN:	
	CONDUCTOR	PASAJERO
Lesiones al Cerebro	33%	56%
Fracturas de cráneo	18%	18%
Heridas faciales	45%	64%
Lesiones a los ojos	38%	40%
Fracturas faciales	6%	6%
Lesiones a los pulmones	33%	58%

Fuente: "Compulsory Seat Belt Wearing",  
Report by Department of Transport, Oct. 1985, UK

A nivel mundial se considera que una tasa de uso de cinturón de seguridad del 90% evitará alrededor del 10% de muertes por accidentes de tránsito.

En consecuencia, **el uso de cinturón de seguridad es la medida simple más eficaz para reducir el número de fallecidos y lesionados por accidentes de tránsito.** Sin embargo, al mes de Agosto del 2.000 se estima que en el casco urbano de Belén de Escobar sólo 3 de cada 10 conductores y/o usuarios utiliza su cinturón de seguridad y en la ruta apenas 6 de cada 10.

**COMO USAR EL CINTURON DE SEGURIDAD EN FORMA ADECUADA**

Para conseguir una protección eficaz con el cinturón de seguridad, observa lo siguiente:

**1. Regulación del asiento**

En primer lugar posiciona el asiento y el respaldo de forma que te sientas cómodo.

Recuerda que **cada asiento y cada cinturón son para una sola persona.**

**2. Movimiento del cinturón**

Asegúrate que las correas se deslicen suavemente, que el cinturón no esté torcido y que no frote contra ninguna arista rígida.

**3. Posición**

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

Cuando uno usa algo por primera vez (corbatas, collares, anillos, etc.), por lo general se siente incómodo; el uso adecuado ayuda a eliminar la incomodidad. Ponte el cinturón pasando la correa entre la base del cuello y el hombro, observando que lo sujete firmemente pero no lo apriete. Engánchalo en el dispositivo provisto para esa función al costado de tu asiento, **llevarlo suelto o debajo de la pierna NO te reportará beneficios.**

### **4. Enganche**

Verifica que al enganchar el cinturón, éste quede correctamente bloqueado

#### **Qué NO hacer con el cinturón de seguridad.**

- Nunca lo lleves holgado porque la función del cinturón es protegerte.
- Nunca lo pases por debajo del brazo, porque frente a un impacto no te detendrá eficazmente.
- Nunca lleves niños sobre las rodillas ni los incluyas dentro de tu cinturón.

Nunca inclines demasiado el respaldo del asiento hacia atrás, porque frente a un impacto podrías deslizarte por debajo del cinturón.(Efecto Submarino)

## **BOLILLA 3: ASPECTOS LEGALES**

### **1. DECRETO 40/07. Consideraciones Básicas:**

#### **PRINCIPIOS BASICOS**

**ARTICULO 1.- AMBITO DE APLICACION:** El tránsito y el uso de la vía pública, serán regidos por las disposiciones del presente Código en función del interés del orden público, la seguridad y el ordenamiento; para el aprovechamiento adecuado de las vías de circulación; y capacitación para el correcto uso de la misma y la disminución y control de la contaminación del medio ambiente, proveniente de los automotores.

Las autoridades locales competentes, dentro de sus respectivas jurisdicciones, podrán dictar disposiciones complementarias de las que aquí se establecen, en interés al orden público, de la seguridad o del ordenamiento del tránsito, siempre que no alteren o modifiquen lo establecido en la presente Ley.

**ARTICULO 4.-** Son autoridades de comprobación, las denominadas en esta Ley como Autoridad Competente.

Los jueces de faltas, independientemente de las medidas disciplinarias que en su caso pudieran aplicar o solicitar, deberán denunciar ante la justicia en lo Penal, toda alteración maliciosa de los hechos o de las demás circunstancias que el acta contenga. Las actas labradas por funcionario competente, en las condiciones exigidas por este Código y que no sean enervadas por otras pruebas, podrán ser consideradas por el Órgano de juzgamiento como plena prueba de la responsabilidad del infractor.

Para la apreciación de la prueba y la aplicación de la sanción que corresponda bastará la íntima convicción de la autoridad juzgadora.

**ARTICULO 15.- EDADES MÍNIMAS PARA CONDUCIR:** Para conducir vehículos en la vía pública se deben tener cumplidas las siguientes edades, según el caso:

- a) Veintiún (21) años para las clases de licencias C, D y E.
- b) Diecisiete (17) años para las restantes clases;
- c) Dieciséis años (16) para ciclomotores, en tanto no lleven pasajero;
- d) Doce años (12) para circular por la calzada con rodados propulsados por su conductor;

Las autoridades jurisdiccionales pueden establecer en razón de fundadas características locales, excepciones a las edades mínimas para conducir, las que sólo serán válidas con relación al tipo de vehículo y a las zonas o vías que determinen en el ámbito de su jurisdicción.

#### **LICENCIA DE CONDUCTOR**

**ARTICULO 17.-CARACTERISTICAS:** Todo conductor debe ser titular de una sola licencia que lo habilite para conducir el automotor con el que circula, la cual deberá ser expedida por la autoridad competente de su domicilio real. La licencia tiene una validez máxima de cinco (5) años, lapso que disminuirá con la mayor edad del titular, debiendo en cada renovación aprobar el examen psicofísico previsto para la emisión de la licencia original. Los conductores mayores de sesenta y cinco (65) años deberán renovarla cada tres (3) años hasta los setenta y un (71) años y con posterioridad a esa edad cada año. Estos rangos, no se aplicarán a las licencias otorgadas a conductores afectados al servicio de transporte de pasajeros, emergencia, seguridad, escolares o menores de catorce (14) años, las que deberán ser renovadas de acuerdo a la siguiente escala:

Conductores de hasta cincuenta y cinco (55) años, renovarán cada cinco (5) años.

Conductores de más de cincuenta y cinco (55) años y hasta sesenta y cinco (65) años, renovarán cada tres (3) años.

Conductores de más de sesenta y cinco (65) años y hasta setenta (70) años, renovarán cada dos (2) años.

Conductores de más de setenta (70) años, renovarán cada año.

El titular de una licencia vencida tendrá un plazo de gracia de noventa (90) días para gestionar una nueva licencia sin necesidad de tener que rendir más que el examen psicofísico, sin que ello signifique que el mismo se encuentre habilitado en ese lapso para conducir. Pasado el plazo de noventa (90) días, deberá rendir todos los exámenes previstos para una licencia original. Los menores de edad deberán contar para la obtención de la licencia con una autorización expresa de padre y madre, salvo que uno de ellos hubiera fallecido, o de su tutor judicial.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

**ARTICULO 21. CONTENIDO:** La licencia habilitante debe contener los siguientes datos:

- 1- Número en coincidencias con el Documento Nacional de Identidad del titular.
- 2- Apellido, nombre, fecha de nacimiento, domicilio, fotografía y firma del titular.
- 3- La clase de licencia, especificando el porte de vehículos que habilita a conducir.
- 4- Grupo y factor sanguíneo del titular.
- 5- A pedido del titular de la licencia se hará constar su voluntad de ser donante de órganos.
- 6- Prótesis que debe usar o condiciones impuestas al titular para poder conducir en su caso.
- 7- Fecha de otorgamiento y vencimiento e identificación del funcionario y organismo que la expide. Estos datos deben ser comunicados en un tiempo no mayor a cinco (5) días hábiles por la autoridad expedidora de la licencia al Registro Único de Infractores de Tránsito.
- 8- Cualquier otro dato o característica que identifique indubitablemente a la persona, que determine la reglamentación.

**ARTICULO 22. CLASES:** Las clases de Licencias para conducir automotores son:

**Clase A)** Para ciclomotores, motocicletas y triciclos motorizados. Cuando se trate de motocicletas de más de 150 centímetros cúbicos de cilindrada, se debe haber tenido previamente por dos años habilitación para motos de menor potencia, excepto los mayores de 21 años;

**Clase B)** Para automóviles y camionetas con acoplado de hasta 750 kilogramos de peso o casa rodante;

**Clase C)** Para camiones sin acoplado y los comprendidos en la clase B;

**Clase D)** Para los destinados al servicio del transporte de pasajeros, emergencia, seguridad y los de la clase B o C, según el caso;

**Clase E)** Para camiones articulados o con acoplado, maquinaria especial no agrícola y los comprendidos en la clase B y C;

**Clase F)** Para automotores especialmente adaptados para discapacitados;

**Clase G)** Para tractores agrícolas y maquinaria especial agrícola.

La edad del titular, la diferencia de tamaño del automotor o el aditamento de remolque determinan la subdivisión reglamentaria de las distintas clases de licencia.

**ARTICULO 23. PRINCIPIANTES:** Los conductores que obtengan por primera vez la licencia, deberán conducir durante los primeros seis (6) meses llevando bien visible, tanto delante como detrás del vehículo que conducen, el distintivo que indique condición de principiante, el que tendrá las características que determine el Poder Ejecutivo.

**ARTICULO 29. SISTEMA UNIFORME DE SEÑALAMIENTO:** En las vías públicas provinciales se aplicará el sistema de señalamiento adoptado por la Nación, sin perjuicio de introducir las modificaciones y ampliaciones que el progreso de la técnica aconseje, siempre dentro del mismo sistema.

**ARTICULO 33. OBLIGACIONES ANTE LAS SEÑALES DE TRANSITO:** Las señales instaladas en la vía pública serán obligatoriamente respetadas y sus indicaciones cumplidas por todos los conductores y peatones

**ARTICULO 34. DESTRUCCIÓN DE SEÑALES:** Toda persona que destruya señales de tránsito, árboles, instalaciones de infraestructura vial, monumentos u obras de arte, instalados en la vía pública, será puesto a disposición del órgano de juzgamiento competente.

**ARTICULO 40. PROHIBICIÓN PARA PROPIETARIOS:** No producir quemas de pastizales, bosques, basuras, y/o elementos cuyas emanaciones dificulten la visibilidad en la vía pública.

### **EL VEHÍCULO**

**ARTICULO 46. CONDICIONES DE SEGURIDAD:** Los vehículos cumplirán las siguientes exigencias mínimas, respecto de:

- a) En general:
  1. Sistema de frenado, permanente, seguro y eficaz.
  2. Sistema de dirección de iguales características;
  3. Sistema de suspensión, que atenúe los efectos de las irregularidades de la vía y contribuya a su adherencia y estabilidad;

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

4. Sistema de rodamiento con cubiertas neumáticas o de elasticidad equivalente, con las inscripciones reglamentarias;
  5. Las cubiertas reconstruidas deben identificarse como tal y se usarán sólo en las posiciones reglamentarias. Las plantas industriales para reconstrucción de neumáticos deben homologarse en la forma que establece el artículo 45 párrafo 4;
  6. Estar contruidos conforme la más adecuada técnica de protección de sus ocupantes y sin elementos agresivos externos;
  7. Tener su peso, dimensiones y relación potencia-peso adecuados a las normas de circulación que esta ley y su reglamentación establecen;
- b) Los vehículos para el servicio de carga y pasajeros, poseer los dispositivos especiales, que la reglamentación exige de acuerdo a los fines de esta ley;
- c) Los vehículos que se destinen al servicio de transporte de pasajeros estarán diseñados específicamente para esa función con las mejores condiciones de seguridad de manejo y comodidad del usuario, debiendo contar con:
1. Salidas de emergencia en relación a la cantidad de plazas;
  2. El motor en cualquier ubicación, siempre que tenga un adecuado aislamiento termoacústico respecto al habitáculo. En los del servicio urbano el de las unidades nuevas que se habiliten, deberá estar dispuesto en la parte trasera del vehículo;
  3. Suspensión neumática en los del servicio urbano o equivalente para el resto de los servicios;
  4. Dirección asistida;
  5. Los del servicio urbano; caja automática para cambios de marcha;
  6. Aislación termo-acústica ignífuga o que retarde la propagación de llama;
  7. El puesto de conductor diseñado ergonómicamente, con asiento de amortiguación propia;
  8. Las unidades de transporte urbano de pasajeros que se utilicen en ciudades con alta densidad de tránsito, un equipo especial para el cobro de pasajes, o bien dicha tarea debe estar a cargo de una persona distinta de la que conduce;
- d) Las casas rodantes motorizadas cumplirán en lo pertinente con el inciso anterior;
- e) Los destinados a cargas peligrosas, emergencias o seguridad, deben habilitarse especialmente;
- f) Los acoplados deben tener un sistema de acople para idéntico itinerario y otro de emergencia con dispositivo que lo detenga si se separa;
- g) Las casas rodantes remolcadas deben tener el tractor, las dimensiones, pesos, estabilidad y condiciones de seguridad reglamentarias;
- h) La maquinaria especial tendrá desmontable o plegable sus elementos sobresalientes;
- i) Las motocicletas deben estar equipadas con casco antes de ser libradas a la circulación;
- j) Los de los restantes tipos se fabricarán según este título en lo pertinente.
- k) Las bicicletas estarán equipadas con elementos retrorreflectivos en pedales y ruedas, para facilitar su detección durante la noche.

**ARTICULO 47. REQUISITOS PARA AUTOMOTORES:** Los automotores deben tener los siguientes dispositivos mínimos de seguridad:

- a) Correaes y cabezales normalizados o dispositivos que los reemplacen, en las plazas y vehículos que determina la reglamentación;
- b) Paragolpes y guardabarros o carrocería que cumpla tales funciones. La reglamentación establece la uniformidad de las dimensiones y alturas de los paragolpes;
- c) Sistema autónomo de limpieza, lavado y desempañado de parabrisas;
- d) Sistema retrovisor amplio, permanente y efectivo;
- e) Bocina de sonoridad reglamentada;
- f) Vidrios de seguridad o elementos transparentes similares, normalizados y con el grado de tonalidad adecuados;
- g) Protección contra encandilamiento solar;
- h) Dispositivo para corte rápido de energía;
- i) Sistema motriz de retroceso;
- j) Retrorreflectantes ubicados con criterio similar a las luces de posición. En el caso de vehículos para el servicio de transporte, deberán disponerse en bandas que delimiten los perímetros laterales y trasero;
- k) Sistema de renovación de aire interior, sin posibilidad de ingreso de emanaciones del propio vehículo;
- l) Sendos sistemas que impidan la apertura inesperada de sus puertas, baúl y capó;
- m) Traba de seguridad para niños en puertas traseras;

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

n) Sistema de mandos e instrumental dispuesto del lado izquierdo de modo que el conductor no deba desplazarse ni desatender el manejo para accionarlos.

Contendrá:

1. Tablero de fácil visualización con ideogramas normalizados;
2. Velocímetro y cuentakilómetros;
3. Indicadores de luz de giro;
4. Testigos de luces alta y de posición;

ñ) Fusibles interruptores automáticos, ubicados en forma accesible y en cantidad suficiente como para que cada uno cubra distintos circuitos, de modo tal que su interrupción no anule todo un sistema;

o) Estar diseñados, contruidos y equipados de modo que se dificulte o retarde la iniciación y propagación de incendios, la emanación de compuestos tóxicos y se asegure una rápida y efectiva evacuación de personas.

**ARTICULO 50. CHAPAS PATENTE:** Todo vehículo deberá llevar bien visibles las chapas metálicas de forma y tamaño uniforme en su parte delantera y posterior colocadas a no más de un metro veinte centímetros (1,20) del nivel de la calzada y asegurados a parte fija del vehículo.

Prohíbese el uso de otras chapas distintas a las de registro; no obstante podrán colocarse en los vehículos y en lugar que no perjudique la visibilidad de las chapas de registro, distintivos nacionales, provinciales, municipales o chapas oficiales o profesionales complementarias, que se ajusten a lo dispuesto en la reglamentación.

Prohíbese la colocación en las chapas de identificación reglamentarias, de cualquier aditamento y/o accesorios que impida la correcta individualización, visibilidad y legibilidad de las mismas o que de cualquier modo obstaculice la identificación del vehículo. El vehículo infractor, sólo podrá seguir circulando cuando se verifique que se le ha quitado el aditamento o accesorio.

**ARTICULO 52. SISTEMA DE ILUMINACIÓN:** Los automotores para personas y carga deben tener los siguientes sistemas y elementos de iluminación:

- a) Faros delanteros: de luz blanca o amarilla en no más de dos pares, con alta y baja, ésta de proyección asimétrica;
- b) Luces de posición: que indican junto con las anteriores, dimensión y sentido de marcha desde los puntos de observación reglamentados:
  1. Delanteras de color blanco o amarillo;
  2. Traseras de color rojo;
  3. Laterales de color amarillo a cada costado, en los cuales por su largo las exija la reglamentación;
  4. Indicadores diferenciales de color blanco, en los vehículos en los cuales por su ancho los exija la reglamentación;
- c) Luces de giro: intermitentes de color amarillo, delante y atrás. En los vehículos que indique la reglamentación llevarán otras a los costados;
- d) Luces de freno traseras: de color rojo, encenderán al accionarse el mando de frenos antes de actuar éste;
- e) Luz para la patente trasera;
- f) Luz de retroceso blanca;
- g) Luces intermitentes de emergencia, que incluye a todos los indicadores de giro;
- h) Sistema de destello de luces frontales;
- i) Los vehículos de otro tipo se ajustarán a lo precedente, en lo que corresponda y,
  1. Los de tracción animal llevarán un artefacto luminoso en cada costado, que proyecten luz blanca hacia adelante y roja hacia atrás;
  2. Los velocípedos llevarán una luz blanca hacia adelante y otra roja hacia atrás.
  3. Las motocicletas cumplirán en lo pertinente con los incs. a) al e) y g);
  4. Los acoplados cumplirán en lo pertinente con lo dispuesto en los incisos b), c), d), e), f) y g);
  5. La maquinaria especial de conformidad a lo que establece el artículo 105 y la reglamentación correspondiente.

Queda prohibido a cualquier vehículo colocar o usar otros faros o luces que no sean los taxativamente establecidos en esta ley, salvo el agregado de hasta dos luces rompeniebla y, sólo en vías de tierra, el uso de faros buscahuellas.

**ARTICULO 57. VERIFICACION TÉCNICA VEHICULAR:** Todos los vehículos automotores, tractores, carretones, acoplados y semiacoplados destinados a circular por la vía

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

pública están sujetos a una revisión técnica, a fin de determinar el estado de funcionamiento de las piezas y sistemas que hacen a la seguridad activa y pasiva y a la emisión de contaminantes. Las piezas y sistemas a examinar, la periodicidad de revisión, el procedimiento a emplear, el criterio de evaluación de resultados y el lugar donde se efectúen, los costos y/o aranceles a abonar serán establecidos por la reglamentación. La autoridad competente implementará la realización de controles técnicos mensuales obligatorios en forma rápida y aleatoria, a la vera de la vía pública, sobre emisión de contaminantes y principales componentes de seguridad del vehículo, frenos, luces reglamentarias, estado de las ruedas, paragolpes, cinturones de seguridad y cabezales, extintores de incendio, balizas; estados de los asientos e higiene en el caso de los vehículos de transporte de personas.

**ARTICULO 61. EXHIBICION DE DOCUMENTOS:** Al solo requerimiento de la autoridad competente se debe presentar la licencia de conductor y demás documentación exigible, la que debe ser devuelta inmediatamente de verificada, no pudiendo retenerse sino en los casos que la ley contemple.

**ARTICULO 66. CONDICIONES PARA CONDUCIR:** Los conductores deben:

- a) Antes de ingresar a la vía pública, verificar que tanto él como su vehículo se encuentren en adecuadas condiciones de seguridad, de acuerdo con los requisitos legales, bajo su responsabilidad. No obstante, en caso de vehículos del servicio de transporte, la responsabilidad por sus condiciones de seguridad, se ajustará a lo dispuesto en el inciso a) del artículo 95.
- b) En la vía pública, circular con cuidado y prevención, conservando en todo momento el dominio efectivo del vehículo o animal, teniendo en cuenta los riesgos propios de la circulación y demás circunstancias del tránsito.

Cualquier maniobra debe advertirla previamente y realizarla con precaución, sin crear riesgo ni afectar la fluidez del tránsito.

Utilizarán únicamente la calzada, sobre la derecha y en el sentido señalizado, respetando las vías o carriles exclusivos y los horarios de tránsito establecidos.

**ARTICULO 67. REQUISITOS PARA CIRCULAR:** Serán requisitos indispensables para circular en la vía pública:

- a) Que su conductor esté habilitado para conducir ese tipo de vehículo y que lleve consigo la licencia correspondiente;
- b) Que porte la cédula identificatoria del vehículo.
- c) Que porte comprobante o certificado de cobertura que acredite fehacientemente la vigencia de un seguro de responsabilidad civil hacia terceros.
- d) Que el vehículo, incluyendo acoplados y semirremolques tenga colocadas las placas de identificación de dominio, con las características y en los lugares que establece la reglamentación. Las mismas deben ser legibles de tipos normalizados y sin aditamentos;
- e) Que tratándose de un vehículo del servicio de transporte o maquinaria especial, cumpla las condiciones requeridas para cada tipo de vehículo y su conductor porte la documentación especial prevista sólo en la presente ley;
- f) Que posea matafuego y balizas portátiles normalizadas, excepto las motocicletas;
- g) Que el número de ocupantes guarde relación con la capacidad para la que fue construido y no estorben al conductor. Los menores de 10 años deben viajar en el asiento trasero;
- h) Que el vehículo y lo que transporta tenga las dimensiones, peso y potencia adecuados a la vía transitada y a las restricciones establecidas por la autoridad competente, para determinados sectores del camino;
- i) Que posea los sistemas de seguridad originales en buen estado de funcionamiento, so riesgo de aplicación del artículo 113 inciso c) punto 1;
- j) Será obligatorio para los conductores y acompañantes de motocicletas, ciclomotores, triciclos y cuatriciclos motorizados, usar cascos y en su caso, antiparras ajustadas a las normas IRAM;
- k) Que sus ocupantes usen los correaes de seguridad en los vehículos que por reglamentación deben poseerlos.

**ARTICULO 68. SEGURO OBLIGATORIO:** Todo vehículo que transite o circule por la vía pública deberá contar con una cobertura vigente de seguro de responsabilidad civil hacia terceros, que cubra eventuales daños causados a terceros transportados o no. Previamente a su contratación se exigirá el cumplimiento de la verificación técnica vehicular en el caso que corresponda

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

**ARTICULO 73. ADELANTAMIENTO:** El adelantamiento a otro vehículo debe hacerse por la izquierda conforme las siguientes reglas:

- a) El que sobrepase debe constatar previamente que a su izquierda la vía esté libre en una distancia suficiente para evitar todo riesgo, y que ningún conductor que le sigue lo esté a su vez sobrepasando;
- b) Debe tener la visibilidad suficiente y no iniciar la maniobra si se aproxima a una encrucijada, curva, puente, cima de la vía o lugar peligroso;
- c) Debe advertir al que le precede su intención de sobrepasarlo por medio de destellos de las luces frontales o la bocina en zona rural. En todos los casos, debe utilizar el indicador de giro izquierdo hasta concluir su desplazamiento lateral;
- d) Debe efectuarse el sobrepaso rápidamente de forma tal de retomar su lugar a la derecha, sin interferir la marcha del vehículo sobrepasado; esta última acción debe realizarse con el indicador de giro derecho en funcionamiento;
- e) El vehículo que ha de ser sobrepasado deberá, una vez advertida la intención de sobrepaso, tomar las medidas necesarias para posibilitarlo, circular por la derecha de la calzada y mantenerse, y eventualmente reducir su velocidad;
- f) Para indicar a los vehículos posteriores la inconveniencia de adelantarse, se pondrá la luz de giro izquierda, ante la cual los mismos se abstendrán del sobrepaso;
- g) Los camiones y maquinaria especial facilitarán el adelantamiento en caminos angostos, corriéndose a la banquina periódicamente;
- h) Excepcionalmente se puede adelantar por la derecha cuando:
  1. El anterior ha indicado su intención de girar o de detenerse a su izquierda;
  2. En un embotellamiento la fila de la izquierda no avanza o es más lenta.

**ARTICULO 80. USO DE LAS LUCES:** En la vía pública los vehículos deben ajustarse a lo dispuesto en los artículos 52 y 53 y encender sus luces observando las siguientes reglas:

- a) Luces bajas: mientras el vehículo transite por rutas nacionales, las luces bajas permanecerán encendidas, tanto de día como de noche, independientemente del grado de luz natural, o de las condiciones de visibilidad que se registren, excepto cuando corresponda la alta y en cruces ferroviarios;
- b) Luz alta: su uso obligatorio sólo en zona rural y autopistas siempre y cuando la luz natural sea insuficiente o las condiciones de visibilidad o del tránsito lo reclame;
- c) Luces de posición y de chapa patente: deben permanecer siempre encendidas;
- d) Destello: debe usarse en los cruces de vías y para advertir los sobrepasos;
- e) Luces intermitentes de emergencias: deben usarse para indicar la detención en estaciones de peaje, zonas peligrosas o en la ejecución de maniobras riesgosas;
- f) Luces rompenieblas, de retroceso, de freno, de giro y adicionales: deben usarse sólo para sus fines propios.
- g) Las luces de freno, giro, retroceso o intermitentes de emergencia deben encenderse conforme a sus fines propios, aunque la luz natural sea suficiente;
- h) A partir de la vigencia de la presente, en la forma y plazos que establezca la reglamentación, los fabricantes e importadores deberán incorporar a los vehículos un dispositivo que permita en forma automática el encendido de las luces bajas en el instante en que el motor del mismo sea puesto en marcha;
- i) En todos los vehículos que se encuentren en uso, se deberá, en la forma y plazo que establezca la reglamentación, incorporar el dispositivo referido en el inciso anterior.

**ARTICULO 81.** En el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, el encendido de las luces de alcance medio o baja de los vehículos será obligatorio en zona rural, ruta, carretera, semiautopista y/o autopista, durante las veinticuatro (24) horas del día sin importar las condiciones climáticas reinantes.

**ARTICULO 82. PROHIBICIONES:** Está prohibido en la vía pública:

- a) Queda prohibido conducir con impedimentos físicos o psíquicos, sin la licencia especial correspondiente, habiendo consumido estupefacientes o medicamentos que disminuyan la aptitud para conducir. Conducir cualquier tipo de vehículos con una alcoholemia superior a 500 miligramos por litro de sangre. Para quienes conduzcan motocicletas o ciclomotores queda prohibido hacerlo con una alcoholemia superior a 200 miligramos por litro de sangre. Para vehículos destinados al transporte de pasajeros de menores y de carga, queda prohibido hacerlo cualquiera sea la concentración por litro de sangre. La autoridad competente realizará el respectivo control mediante el método adecuado aprobado a tal fin por el organismo sanitario.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

- b) Ceder o permitir la conducción a personas sin habilitación para ello;
- c) A los vehículos, circular a contramano, sobre los separadores de tránsito o fuera de la calzada, salvo sobre la banquina en caso de emergencia;
- d) Disminuir arbitraria y bruscamente la velocidad, realizar movimientos zigzagueantes o maniobras caprichosas e intempestivas;
- e) A los menores de 18 años conducir ciclomotores en zonas céntricas, de gran concentración de vehículos o vías rápidas;
- f) Obstruir el paso legítimo de peatones u otros vehículos en una bocacalle, avanzando sobre ella, aun con derecho a hacerlo, si del otro lado de la encrucijada no hay espacio suficiente que permita su despeje;
- g) Conducir a una distancia del vehículo que lo precede, menor de la prudente, de acuerdo a la velocidad de marcha;
- h) Circular marcha atrás, excepto para estacionar, egresar de un garage o de una calle sin salida;
- i) La detención irregular sobre la calzada, el estacionamiento sobre la banquina y la detención en ella sin ocurrir emergencia;
- j) En curvas, encrucijadas y otras zonas peligrosas, cambiar de carril o fila, adelantarse, no respetar la velocidad precautoria y detenerse;
- k) Cruzar un paso a nivel si se percibiera la proximidad de un vehículo ferroviario, o si desde el cruce se estuvieran haciendo señales de advertencia o si las barreras estuviesen bajas o en movimiento, o la salida no estuviere expedita. También está prohibido detenerse sobre los rieles o a menos de cinco metros de ellos cuando no hubiere barreras, o quedarse en posición que pudiere obstaculizar el libre movimiento de las barreras;
- l) Circular con cubiertas con fallas o sin la profundidad legal de los canales en su banda de rodamiento;
- m) A los conductores de velocípedos, de ciclomotores y motocicletas, circular asidos de otros vehículos o enfilados inmediatamente tras otros automotores;
- n) A los ómnibus y camiones transitar en los caminos manteniendo entre sí una distancia menor a cien metros, salvo cuando tengan más de dos carriles por mano o para realizar una maniobra de adelantamiento;
- ñ) Remolcar automotores, salvo para los vehículos destinados a tal fin. Los demás vehículos podrán hacerlo en caso de fuerza mayor utilizando elementos rígidos de acople y con la debida precaución;
  - o) Circular con un tren de vehículos integrado con más de un acoplado, salvo lo dispuesto para la maquinaria especial y agrícola;
  - p) Transportar residuos, escombros, tierra, arena, grava, aserrín, otra carga a granel, polvorientas, que difunda olor desagradable, emanaciones nocivas, o sea insalubre en vehículos o continentes no destinados a ese fin. Las unidades para transporte de animales o sustancias nauseabundas deben ser lavadas en el lugar de descarga y en cada ocasión, salvo las excepciones reglamentarias para la zona rural;
  - q) Transportar cualquier carga o elemento que perturbe la visibilidad, afecte peligrosamente las condiciones aerodinámicas del vehículo, oculte luces o indicadores o sobresalga de los límites permitidos;
  - r) Efectuar reparaciones en zonas urbanas, salvo arreglos de circunstancia, en cualquier tipo de vehículo;
  - s) Dejar animales sueltos y arrear hacienda, salvo en este último caso, por caminos de tierra y fuera de la calzada;
  - t) Estorbar u obstaculizar de cualquier forma la calzada o la banquina y hacer construcciones, instalarse o realizar venta de productos en zona alguna del camino;
  - u) Circular en vehículos con bandas de rodamiento metálicas o con grapas, tetones, cadenas, uñas, u otro elemento que dañe la calzada salvo sobre el barro, nieve o hielo y también los de tracción animal en caminos de tierra. Tampoco por éstos podrán hacerlo los microbús, ómnibus, camiones o maquinaria especial, mientras estén enlodados. En este último caso, la autoridad local podrá permitir la circulación siempre que asegure la transitabilidad de la vía;
  - v) Usar la bocina o señales acústicas; salvo en caso de peligro o en zona rural, y tener el vehículo sirena o bocina no autorizadas;
  - w) Circular con vehículos que emitan gases, humos, ruidos, radiaciones u otras emanaciones contaminantes del ambiente, que excedan los límites reglamentarios;
  - x) Conducir utilizando auriculares y sistemas de comunicación de operación manual continua;
  - y) Circular con vehículos que posean defensas delanteras y/o traseras, enganches sobresalientes, o cualquier otro elemento que, excediendo los límites de los paragolpes o

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

laterales de la carrocería, pueden ser potencialmente peligrosos para el resto de los usuarios de la vía pública.

### **REGLAS DE VELOCIDAD**

**ARTICULO 87. VELOCIDAD PRECAUTORIA:** El conductor debe circular siempre a una velocidad tal que, teniendo en cuenta su salud, el estado del vehículo y su carga, la visibilidad existente, las condiciones de la vía y el tiempo y densidad del tránsito, tenga siempre el total dominio de su vehículo y no entorpezca la circulación. De no ser así deberá abandonar la vía o detener la marcha.

**ARTICULO 88. VELOCIDAD MÁXIMA:** Los límites máximos de velocidad son:

- a) a) En zona urbana:
  1. 1. En calles: 40 km/h;
  2. 2. En avenidas: 60 km/h;
  3. 3. En vías con semaforización coordinada y sólo para motocicletas y automóviles: la velocidad de coordinación de los semáforos;
- b) En zona rural:
  1. Para motocicletas, automóviles y camionetas: 110 km/h;
  2. Para microbús, ómnibus y casas rodantes motorizadas: 90 km/h;
  3. Para camiones y automotores con casa rodante acoplada: 80 km/h;
  4. Para transportes de sustancias peligrosas: 80 km/h;
- c) En semiautopistas: los mismos límites que en zona rural para los distintos tipos de vehículos, salvo el de 120 km/h para motocicletas y automóviles;
- d) En autopistas: los mismos del inciso b), salvo para motocicletas y automóviles que podrán llegar hasta 130 km/h y los del punto 2 que tendrán el máximo de 100 km/h;
- e) Límites máximos especiales:
  1. En las encrucijadas urbanas sin semáforo: la velocidad precautoria, nunca superior a 30 km/h;
  2. En los pasos a nivel sin barrera ni semáforos: la velocidad precautoria no superior a 20 km/h y después de asegurarse el conductor que no viene un tren;
  3. En proximidad de establecimientos escolares, deportivos y de gran afluencia de personas: velocidad precautoria no mayor a 20 km/h, durante su funcionamiento;
  4. En rutas que atraviesen zonas urbanas, 60 km/h, salvo señalización en contrario.

**ARTICULO 104. VEHÍCULOS DE EMERGENCIA:** Los vehículos de los servicios de emergencia pueden, excepcionalmente y en cumplimiento estricto de su misión específica, no respetar las normas referentes a la circulación, velocidad y estacionamiento, si ello les fuera absolutamente imprescindible en la ocasión que se trate siempre y cuando no ocasionen un mal mayor que aquel que intenten resolver.

Estos vehículos tendrán habilitación técnica especial y no excederán los 15 años de antigüedad. Sólo en tal circunstancia deben circular, para advertir su presencia, con sus balizas distintivas de emergencia en funcionamiento y agregando el sonido de una sirena si su cometido requiriera extraordinaria urgencia.

Los demás usuarios de la vía pública tienen la obligación de tomar todas las medidas necesarias a su alcance para facilitar el avance de esos vehículos en tales circunstancias, y no pueden seguirlos.

La sirena debe usarse simultáneamente con las balizas distintivas, con la máxima moderación posible.

**ARTICULO 108. OBLIGACIONES EN CASOS DE ACCIDENTES:** Es obligatorio para partícipes de un accidente de tránsito:

- a) Detenerse inmediatamente;
- b) Suministrar los datos de su licencia de conductor y del seguro obligatorio a la otra parte y a la autoridad interviniente. Si los mismos no estuviesen presentes, debe adjuntar tales datos adhiriéndolos eficazmente al vehículo dañado;
- c) Denunciar el hecho ante cualquier autoridad de aplicación;
- d) Comparecer y declarar ante la autoridad de juzgamiento o de investigación administrativa cuando sean citados.

### **MEDIDAS CAUTELARES**

**ARTICULO 113. RETENCIÓN PREVENTIVA:** La autoridad de comprobación o aplicación debe retener, dando inmediato conocimiento a la autoridad de juzgamiento:

- a) A los conductores cuando:

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

1. Sean sorprendidos in-fraganti en estado de intoxicación alcohólica, estupefacientes u otra sustancia que disminuya las condiciones psicofísicas normales o en su defecto ante la presunción de alguno de los estados anteriormente enumerados, se requiere al tiempo de la retención, comprobante médico o de dispositivo aprobado que acredite tal estado, por el tiempo necesario para recuperar el estado normal. Esta retención no deberá exceder de doce horas;

2. Se den a la fuga habiendo participado en un accidente o habiendo cometido alguna de las infracciones descritas en el artículo 132, por el tiempo necesario para labrar las actuaciones policiales correspondientes; el que no podrá exceder el tiempo establecido en el apartado anterior.

b) A las licencias habilitantes, cuando:

1. Estuvieren vencidas;

2. Hubieren caducado por cambio de datos no denunciados oportunamente;

3. No se ajusten a los límites de edad correspondientes;

4. Hayan sido adulteradas o surja una evidente violación a los requisitos exigidos en esta ley;

5. Sea evidente la disminución de las condiciones psicofísicas del titular, con relación a la exigible al serle otorgada, excepto a los discapacitados debidamente habilitados, debiéndose proceder conforme el artículo 26;

6. El titular se encuentre inhabilitado o suspendido para conducir;

c) A los vehículos:

1. Que no cumplan con las exigencias de seguridad reglamentaria, labrando un acta provisional, la que, salvo en los casos de vehículos afectados al transporte por automotor de pasajeros o carga, presentada dentro de los tres días ante la autoridad competente, acreditando haber subsanado la falta, quedará anulada. El incumplimiento del procedimiento precedente convertirá el acta en definitiva.

La retención durará el tiempo necesario para labrar el acta excepto si el requisito faltante es tal que pone en peligro cierto la seguridad del tránsito o implique inobservancia de las condiciones de ejecución que para los servicios de transporte por automotor de pasajeros o de carga, establece la autoridad competente.

En tales casos la retención durará hasta que se repare el defecto o se regularicen las condiciones de ejecución del servicio indicado

2. Si son conducidos por personas no habilitadas para el tipo de vehículos que conducen, inhabilitadas, con habilitación suspendida o que no cumplan con las edades reglamentarias para cada tipo de vehículo.

En tal caso, luego de labrada el acta, el vehículo podrá ser liberado bajo la conducción de otra persona habilitada, caso contrario el vehículo será removido y remitido a los depósitos que indique la autoridad de comprobación donde será entregado a quienes acrediten su propiedad o tenencia legítima, previo pago de los gastos que haya demandado el traslado.

3. Cuando se comprobare que estuviere o circulara excedido en peso o en sus dimensiones o en infracción a la normativa vigente sobre transporte de carga en general o de sustancias peligrosas, ordenando la desafectación y verificación técnica del vehículo utilizado en la comisión de la falta.

4. Cuando estén prestando un servicio de transporte de pasajeros o de carga, careciendo del permiso, autorización, concesión, habilitación o inscripción exigidos o en excesos de los mismos, sin perjuicio de la sanción pertinente, la autoridad de aplicación dispondrá la paralización preventiva del servicio en infracción, en el tiempo y lugar de verificación, ordenando la desafectación e inspección técnica del vehículo utilizado en la comisión de la falta, siendo responsable el transportista trasgresor respecto de los pasajeros y terceros damnificados.

5. Que estando mal estacionados obstruyan la circulación o la visibilidad, los que ocupen lugares destinados a vehículos de emergencias o de servicio público de pasajeros; los abandonados en la vía pública y los que por haber sufrido deterioros no pueden circular y no fueren reparados o retirados de inmediato, serán remitidos a depósitos que indique la autoridad de comprobación, donde serán entregados a quienes acrediten la propiedad o tenencia, fijando la reglamentación el plazo máximo de permanencia y el destino a darles una vez vencido el mismo. Los gastos que demande el procedimiento serán con cargo a los propietarios y abonados previo a su retiro.

6. Que transporten valores bancarios o postales por el tiempo necesario para su acreditación y el labrado del acta respectiva si así correspondiera debiendo subsanar las deficiencias detectadas en el lugar de destino y por el tiempo necesario para labrar el acta de comprobación y aclarar las anomalías constatadas.

d) Las cosas que creen riesgos en la vía pública o se encuentren abandonadas. Si se trata de vehículos u otros elementos que pudieran tener valor, serán remitidos a los depósitos que indique la autoridad de comprobación, dándose inmediato conocimiento al propietario si fuere habido;

e) La documentación de los vehículos particulares, de transporte de pasajeros público o privado o de carga, cuando:

1. No cumpla con los requisitos exigidos por la normativa vigente

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

2. Esté adulterada o no haya verosimilitud entre lo declarado en la reglamentación y las condiciones fácticas verificadas.
3. Se infrinjan normas referidas especialmente a la circulación de los mismos o su habilitación.
4. Cuando estén prestando un servicio de transporte por automotor de pasajeros careciendo de permiso, autorización, concesión, habilitación o inscripción exigidos en la normativa vigente sin perjuicio de la sanción pertinente.

### **SANCIONES**

**ARTICULO 129. CLASES:** Las sanciones por infracciones a esta Ley son de cumplimiento efectivo, no se aplicarán con carácter condicional ni en suspenso y consisten en:

1. Amonestación, sólo aplicada por única vez y mientras no se registren antecedentes contravencionales y no haya operado la prescripción.
2. Multa.
3. Inhabilitación para conducir vehículos o determinada categoría de ellos, en cuyo caso se debe retener la licencia habilitante. También podrá imponerse como pena accesoria.
4. Arresto no redimible.
5. Concurrencia a cursos especiales de educación y capacitación para el correcto uso de la vía pública, cuya aprobación redime de la multa y su incumplimiento la triplica.
6. Decomiso, sanción accesoria que implica la pérdida de los elementos cuya colocación, uso o transporte, esté reglamentariamente prohibida.
7. Tareas comunitarias. Podrán aplicarse en concurrencia con las enumeradas en los incisos anteriores. La autoridad de aplicación evaluará los antecedentes y demás circunstancias para su imposición y tendrá a su cargo el control del efectivo cumplimiento de las mismas.

**ARTICULO 132. ARRESTO.** El arresto procede sólo en los siguientes casos:

- a) Por conducir en estado de intoxicación alcohólica o por estupefacientes;
- b) Por conducir un automotor sin habilitación;
- c) Por hacerlo estando inhabilitado o con la habilitación suspendida;
- d) Por participar u organizar, en la vía pública, competencias no autorizadas de destreza o velocidad con automotores;
- e) Por ingresar a una encrucijada con semáforo en luz roja, a partir de la tercera reincidencia;
- f) Por cruzar las vías del tren sin tener el paso expedito;
- g) Por pretender fugar habiendo participado de un accidente.

## **2. CIRCULAR DE LA DIRECCION DE AUTOMOTORES N° 1 (13/01/2005)**

### **Recomendaciones y Directivas sobre cuidado y Mantenimiento de vehículos 0 Km**

#### **Sr. Titular de Dependencia:**

Dada la responsabilidad patrimonial que deviene de la entrega de la unidad 0 Km. al destino, resulta menester efectuar las siguientes puntualizaciones, referentes al mantenimiento, cuidado y preservación del bien puesto a su cargo, a los efectos de asegurar un racional

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

aprovechamiento de sus posibilidades y evitar por desconocimiento y/u omisión, costosos perjuicios a la unidad y por ende a la institución.

### **Se tendrá en cuenta que:**

a. Se deberá realizar puntualmente, todos y cada uno de los trabajos de mantenimiento preventivo programado, especificados en el Manual del Propietario, los que serán certificados con firma y sello del responsable (Concesionario o Taller Autorizado), tanto en la Libreta de Servicios, como en el Manual de Garantía. (Siendo su estricto cumplimiento, objeto de contralor por personal técnico de la Dirección de Automotores), máximo durante el período de vigencia de la garantía; utilizando exclusivamente los repuestos e insumos aconsejados por la terminal para el tipo de rodado en cuestión.

b. Para los vehículos de referencia, se deja expresa constancia, que se encuentra contemplada dentro de su adquisición, la realización de todos los servicios de mantenimiento preventivo, sin cargo alguno para la repartición, hasta los 100.000 Km, en cualquiera de los establecimientos adheridos a la Red de Concesionarios de la marca, con extensión a toda la provincia de Bs. As.

Se incluyen además en este concepto, los elementos de desgaste previsible en dicho período, los que se hayan discriminados en la documentación que acompaña a cada vehículo.

Al respecto, cualquier contratiempo podrá ser consultado al Departamento Técnico de la Dirección de Automotores, (TE. (0221) 423-1854 O 423-1856) (Int.: 74829 por Línea interna).

El resto de los servicios a efectuar sobre la unidad, durante el transcurso de su vida útil, serán con cargo y responsabilidad de la Dependencia tenedora.

c. Las unidades entregadas, se encuentran equipadas con barral sónico - luminoso, que posee entre otras, una función de "bajo consumo" para el accionamiento de las balizas estroboscópicas, que al ser activada, reduce a 1/3 la frecuencia de los destellos y por ende, aumenta el tiempo de duración de las lámparas halógenas que las equipan. Siendo que estas lámparas tienen un ciclo de vida limitado (alrededor de 3.000.000 de destellos por unidad), y su utilización racional reduce los costos de reposición. Se aconseja el empleo de esta función por Ej. Para los vehículos en parada fija.

d. Para los vehículos equipados con turbo compresor, es preciso saber, que por tratarse de elementos de altísima precisión y que funcionan en condiciones extremas de lubricación temperatura y velocidad (hasta alrededor de las 150.000 R.P.M.), resultan sensibles a ciertas maniobras, que deberán evitarse bajo cualquier circunstancia, dado el alto costo de repartición y reposición de los mismos y las posibles consecuencias que a su anormal funcionamiento acarrea a la planta motriz, a saber:

Bajo ningún concepto se debe acelerar el motor en vacío, ni durante el arranque ni antes de cortar el contacto, pues esto embalaría el rotor del turbo, pudiendo llegar a deteriorar sus asientos por defecto de lubricación.

Antes de detener la marcha del motor, es preciso soltar el acelerador, y esperar el tiempo necesario para que el rotor del turbo reduzca el número de vueltas, a valores mínimos, (de 10 a 20 segundos). Puesto que al cortar el contacto y detenerse el motor, se interrumpe la lubricación, mientras el rotor, por inercia, sigue girando a altas R.P.M., y dada la alta temperatura a la que se encuentra el turbo, podría quemarse la fina película de aceite entre el eje y los asientos, provocando el agarre del mismo por barrido de metal fundido y la inutilización del mecanismo.

Mantener siempre limpios y libres de obstrucciones el filtro y los conductos de aire al turbocompresor, y controlar el apriete de las abrazaderas respectivas. Dado que una obstrucción en el filtro o en los conductos de entrada de aire, provocará que, el turbo, al no poder succionar aire, genere una sobre-depresión, que hará que ingrese aceite, desde los conductos de lubricación, por entre el eje y los apoyos del mismo, con graves consecuencias para el motor.

Controlar permanentemente la lubricación y cualquier anomalía en la presión de aceite.

e. Parabrisas Antibalas: En la cara interna poseen una lámina sintética, de policarbonato, de características ópticas similares a las del vidrio, pero de inferior resistencia al rayado y a la abrasión, por lo que su limpieza, deberá efectuarse únicamente, utilizando un paño suave, embebido en agua (no utilizar ningún producto abrasivo ni siliconado, ni otros productos químicos que puedan modificar la calidad óptica del parabrisas).

En el caso de presentarse filtraciones, o despegado del espejo retrovisor interno, se deberá requerir directivas al Departamento Técnico, (no tratar de reparar por medios propios, ni utilizar adhesivos no autorizados, puesto que ello podría ocasionar un daño permanente al parabrisas blindado, cuyo costo de reposición es muy alto, y las maniobras aludidas invalidarían el derecho a reclamo por garantía.

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

**NOTA:** Sobre estos particulares, existen en cada unidad stickers de advertencia, estratégicamente ubicados, para que a través de su lectura, los usuarios queden automáticamente notificados, no pudiendo por ende alegar desconocimiento, ante eventuales deterioros, producidos por un uso incorrecto.

### **ACLARACIÓN:**

Con relación a la realización de los servicios de mantenimiento, en concesionarios oficiales sin cargo. Se deberá remitir mensualmente (del 1 al 5 de cada mes), a través de la oficina logística correspondiente, las planillas descriptivas, debidamente certificadas, adjuntando las constancias respectivas de los trabajos realizados, de acuerdo al plan de mantenimiento aconsejado por el fabricante, incluyendo todas y cada una de las unidades entregadas a partir de 02/01/05. Dicha información será recepcionada en la Dirección Automotores Departamento Talleres - División Técnica, juntamente con los elementos de desgaste, previsible, incluidos en el plan de mantenimiento, que hallan sido reemplazadas en dicho período. Esta información será cotejada con la que se: reciba a través de los concesionarios oficiales al respecto, con el fin de fiscalizar la correcta aplicación de este programa, y asegurar la preservación de las unidades automotrices.

Sin perjuicio de lo expuesto, se informa que está prevista la realización de: inspecciones periódicas "In situ", tendientes a verificar el estado de las unidades y la documentación respecto del presente sistema de mantenimiento sin cargo.

Queda Ud. debidamente notificado, siendo el contenido del presente "de estricto cumplimiento".

**OSCAR C.METALLO**  
**Director de Automotores**  
**Ministerio de Seguridad**

## **BIBLIOGRAFIA:**

1. *Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.-*
2. *Boletín Oficial - Ministerio de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires.-*
3. *Fundación "Luchemos por la Vida".-*
4. *Juzgado de Faltas de la ciudad de Escobar.-*

## **MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MOVILES POLICIALES**

5. *Apuntes varios de recomendaciones para el mantenimiento y conducción de automotores.-*
  
6. *Accidentología vial y Pericias. (Irueta) Ed. La Roca. 1996.-*