



MANUAL CONDUCCIÓN SEGURA CON TRAILER



Que el sueño de poder llevar todo aquello que desea o necesita, para su trabajo o unas buenas vacaciones, no se convierta en su peor pesadilla.



CONDUCCIÓN CON TRAILER

Para transportar cualquier elemento que por sus dimensiones o características no entre en el baúl de nuestro vehículo, debemos contar con un elemento capaz de transportarlo con seguridad y que acoplaremos a nuestro vehículo siguiendo algunas pautas: el trailer.

Como siempre, es imprescindible repasar lo que establece la ley vigente para este caso.

REGLAMENTACIÓN

Licencia de Conducir:

La ley 24.449 se establece distintas categorías habilitantes para las licencias de conducir, según el tipo de vehículo y carga.

Para el caso que nos ocupa, se debe contar con licencia de conducir:

- Clase B2 cuando el acoplado no exceda los 750 kilos ó se trate de una casa rodante no motorizada.
- Clase D2 transporte de pasajeros y los de clase B, C y D1
- Clase E1 para vehículos y acoples de mayor peso.

Seguros:

Para estos casos, el trailer deberá contar con un seguro de responsabilidad civil como mínimo o terceros completos. Si también desea salvaguardar su patrimonio en caso de un accidente o desperfecto que ocasione la

destrucción o incendio del material transportado, deberá contar con un seguro contra todo riesgo para el elemento transportado o extensión del existente.

Por ejemplo, si su lancha, cuatri o moto de agua ya están asegurados, averigüe en su compañía de seguros si está cubierto su bien en caso de destrucción, pérdida o robo mientras lo está transportando sobre un trailer.

También el seguro del trailer puede tomarse como una extensión del que tiene el vehículo o puede contratarlo por otro lado y por el período que va a ser usado.

Chapa patente reglamentaria para acoplados:

El trailer deberá contar con una chapa patente reglamentaria que contenga el número 101 seguidos de las letras y números de la patente del vehículo remolcador. Si posee el certificado de fabricación del trailer podrá gestionar su patentamiento en el registro del automotor donde se encuentra radicado el legajo de su vehículo, donde lo proveerán de dicha chapa. Si lo compró usado o el mismo es de fabricación casera, deberá hacerla confeccionar por su cuenta. Diríjase a la Dir. Municipal de Rentas para consultar por el pago del impuesto automotor correspondiente.



Condiciones de estabilidad y seguridad:

SISTEMA DE ENGANCHE:

- La lanza deberá contar con sendas cadenas de seguridad que en caso de desenganche, sostendrán la lanza y evitarán mayores inconvenientes.
- El sistema eléctrico debe tener un seguro para evitar su eventual desacople.

El Decreto 779/95, reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito establece, en relación a las condiciones de estabilidad y seguridad, que el sistema de enganche debe cumplir con las normas IRAM 110.001/78 (conexiones eléctricas entre unidad tractora y casas rodantes), IRAM 110.002/78 (enganche a rótula y cadenas de seguridad para casas rodantes) e IRAM 110.003 (brazos de remolque y enganche a rótula para casas rodantes).

SISTEMA DE LUCES:

- En la parte trasera deberá contar con luces reglamentarias al igual que el vehículo de remolque: 2 de posición, 2 de giro/balizas y 1 de retroceso como mínimo.
- Como anexo podrán llevar una trasera roja antiniebla de 25w y laterales de colores rojos (del lado derecho) y verdes (del lado izquierdo) si el trailer supera los 6 mts. de largo.
- La chapa patente del trailer deberá contar con luz de

patente reglamentaria.

Las casas rodantes remolcadas, independientemente de su largo, deben llevar en su parte posterior una banda de 140cm. de largo y 15cm. de alto, con franjas (a 45°) de material retrorreflectivo en color blanco y rojo. Esta banda, puede ser sustituida por dos bandas de iguales características a las descriptas, pero de 50 cm. de largo, situadas simétricamente a ambos lados del eje del vehículo y tan cerca del borde como sea posible. En ambos casos se colocarán a una distancia entre 50cm. y 150cm. del suelo.

DIMENSIONES:

El ancho del acoplado no debe ser mayor que el vehículo que lo remolca, de no ser así, solicitará permiso de circulación general.

Todo aquello que sobresalga de la línea del trailer deberá contar con elementos refractarios que pongan en aviso a los demás conductores o transeúntes desprevénidos.

Si lo que se remolca es una embarcación, lo antes dicho es particularmente aplicable a la pata del motor de la misma: la que deberá estar debidamente señalizada con algún elemento fácilmente visible y de colores rojo y blanco a plena luz de día y con materiales refractarios para la noche.

Si la carga máxima transportada por el vehículo de arrastre, supera los 500 kilos de peso (sumando lógicamente el peso del trailer) el mismo deberá contar con un sistema independiente de freno y que interactúe con el del vehículo, además de poseer doble línea de ejes.



PESOS Y POTENCIAS:

Arrastrar un trailer implica tener en cuenta una serie de consideraciones pues remolcar un peso muerto a alta velocidad en la ruta no es un tema menor.

Cuestiones de potencia, reacciones aerodinámicas, consumo de combustible, seguridad y control son los puntos más sobresalientes a considerar.

Los motores de muy baja cilindrada y potencia estarían en principio vedados al momento de arrastrar un trailer.

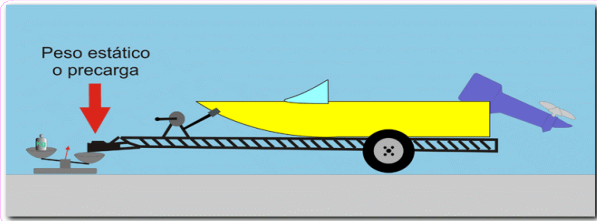
Por lo general en los manuales de fábrica de los vehículos, viene especificado el peso del arrastre que es capaz de transportar el mismo.

Al final del presente manual encontrará un listado con

algunos tipos y modelos de autos o camionetas 4x4 existentes en el mercado nacional y el peso máximo que éstos pueden trasladar.

En la primer columna de dicha tabla se indica el peso máximo transportable con sistema independiente de frenos. En la segunda: la que corresponde al peso máximo sin frenos. Usualmente éste es la mitad del que corresponde a un trailer con este sistema.

También surge en la tercera columna, otro parámetro a tener en cuenta y es la fuerza máxima aplicada sobre el enganche o cupla y que corresponde al peso estático que ofrece la punta de la lanza, llamado precarga.



Para regular correctamente este peso estático se procede según el tipo de carga que se lleve.

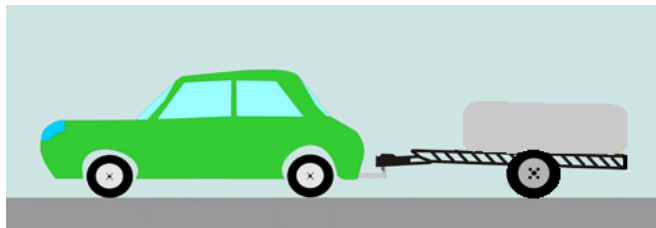
Efectos del reglaje de la precarga:

Los trailers de una sola línea de ejes se ven muy influenciados por la disposición de la carga, pues se comportan como una palanca cuyo único punto de apoyo lo constituye el eje. Por el contrario, con dos ejes casi no hay brazo de palanca.

Para el caso de un batán se distribuirá la carga que éste transporte en su interior hasta lograr el peso deseado. Esto puede ser medido exactamente con una pequeña balanza de mano y una vez establecida la carga se deberá fijar firmemente la misma a los efectos de evitar cualquier desplazamiento brusco que haría variar esta regulación.

Para el caso de las embarcaciones u otro vehículo, se deberá corregir los puntos de anclaje o fijación al trailer hasta lograr que el brazo de palanca sobre el enganche sea el buscado.

Si la regulación es correcta tanto el vehículo tractor con el remolque se desplazarán sobre el camino con seguridad en el frenado y buena tenida en los virajes.

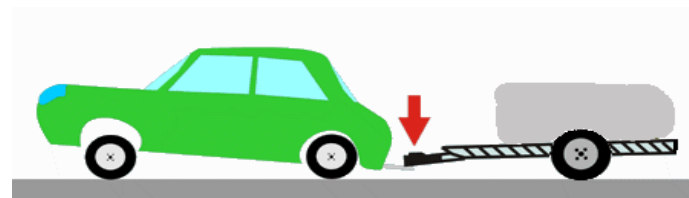


El remolque se trasladará sin sacudidas ni arqueamientos peligrosos. Al frenar, el peso de la lanza más la inercia de ésta, empujará levemente hacia abajo la carrocería del vehículo mejorando notablemente la adherencia de las cubiertas sobre el asfalto.

Por otro lado, este peso adicional hará que la válvula compensadora de frenos con que vienen equipados algunos

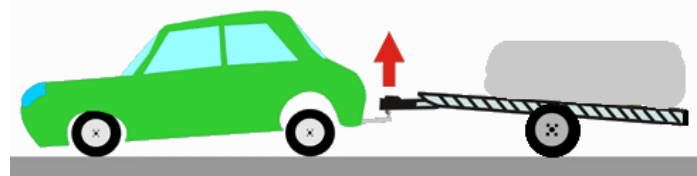
vehículos, actúe incrementando la potencia de frenado sobre el tren trasero.

Si el peso es excesivo: durante la marcha la lanza empujará fuertemente el chasis o bastidor del móvil hacia abajo, incrementando demasiado la presión de las cubiertas del tren trasero sobre el asfalto, provocando desgastes prematuros y sobrecalentamiento excesivo.



A su vez el tren delantero se verá notablemente influenciado por el levantamiento de la carrocería, provocando que las ruedas motrices (si el vehículo tiene tracción delantera) no traccionen correctamente, el sistema de dirección pierde tenida en los virajes y se ve comprometida la eficiencia de los frenos delanteros.

Si el peso es insuficiente: al carecer de peso la lanza o ser más pesada la parte posterior del trailer, la carrocería del vehículo tiende a levantarse provocando que las ruedas del tren trasero pierdan adherencia restando eficacia a los frenos traseros. Si el tren tractor fuese éste, al



igual que el caso anterior, la tracción perdería eficacia y potencia de arrastre.

Si el vehículo tractor no apoya correctamente sus dos ejes, tanto él como el trailer se desplazarán zigzagueantes o dando bandazos hacia los costados.

Determinar exactamente la fuerza sobre la cupla es muy importante ya que este reglaje incidirá sobre el comportamiento en la ruta.

Demás está recordar que esta regulación puede variar si dentro del vehículo que transportamos estibamos elementos que no fueron tomados en cuenta durante la calibración. Si agregamos elementos se buscará que no se altere la regulación previa.

Sobre los anclajes y disposición de la carga:

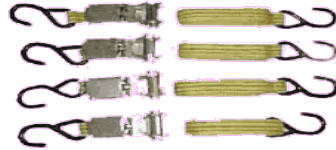
Una vez determinada la distribución de pesos sobre el trailer, debemos asegurar la carga sobre el mismo.

Todo elemento que se transporte deberá ser amarrado fuertemente para evitar desplazamientos peligrosos.

Para esto debemos usar cabos de buena calidad o cadenas y tensores del tipo a rosca. Las cadenas deberán estar protegidas por una funda plástica para evitar raspones sobre la carga. Puede usarse para estos casos una manguera de

agua de buen diámetro.

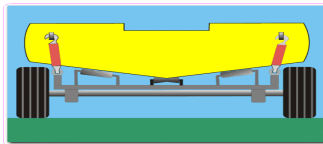
La mejor y más segura opción es utilizar cintas o lingas especiales con sus correspondientes tensores a críquet.



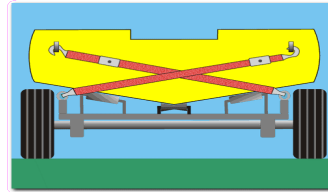
Debemos buscar lugares estratégicos para asegurar y fijar estos elementos. Para el caso de una embarcación lo mínimo es usar 3 de estas cintas. Para otro tipo de carga o vehículo transportado: se recomienda utilizar al menos dos cintas en la parte trasera y dos en la delantera del remolque.

Estas deben evitar que lo transportado se deslice hacia los costados y/o hacia atrás. Debemos siempre buscar puntos de sujeción bien firmes.

En el siguiente croquis vemos **la forma en que NO se debe** asegurar al trailer el vehículo a transportar:



La forma correcta es usar las cintas cruzadas de lado a lado. Esta disposición permite que el largo de la cinta actúe durante el viaje como atenuador de los tirones y bandazos del vehículo transportado.

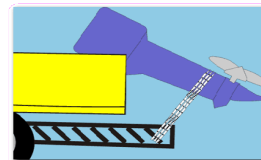


Si traslada una embarcación:

La pata del motor debe estar elevada y descansando trabada sobre su soporte natural (para evitar que la parte baja de la misma pueda tocar el suelo si el trailer pasa por una cuneta o bache importante).

A su vez se deben restringir al máximo los movimientos que el motor pueda hacer durante el viaje:

- Asegurar el timón para evitar que el motor se desacomode (debe quedar derecho para que el viento no incida negativamente sobre la dirección del trailer)
- Asegurar la pata al trailer para evitar que la misma salte constantemente (esto ayuda a fijar la embarcación al trailer)



Antes de cargar el trailer:

- **Verifique el estado de la cama**, como así también el correcto funcionamiento del malacate (si lo tuviera).
- **Controle minuciosamente las luces**, sobre todo los conectores. Use materiales de buena calidad y deseche toda conexión provisoria con cables retorcidos y sin aislamiento (debería estar todo soldado con estaño y aislado con espagueti termo-contráible o cinta aislante vulcanizada).
- **Verifique el correcto estado e inflado de las cubiertas**. (Importante: el peso que cargue al trailer incidirá sobre la presión adecuada de las cubiertas).

Recuerde que el trailer debe contar con una rueda de repuesto.

- **Si su trailer tiene frenos: verifíquelos** o hágalos revisar por su mecánico de confianza, los cables y conexiones pueden atascarse por falta de uso (si eso pasa sobrecalentarán los rodamientos de las ruedas y podrían dañarlos).

- **Controle el estado de los rodamientos**. Para ello levante la rueda con ayuda de un criquet y gire a mano la rueda: ésta debe girar libre y sin trabas. Si hace ruido o un rumor sordo, seguramente debe desarmar el conjunto y revisar los rodamientos. La grasa debe estar espesa y en buen estado.

- **Revise la suspensión y los ejes del remolque.**

- **Controle el estado de la cupla, la bocha y las cadenas de seguridad.**

En relación a los **tipos de enganches:** tenga en cuenta que existen en el mercado variedad de modelos, según el tipo de vehículo que remolca, así como el peso y las características del trailer.

Asesórese al momento de comprar uno.



bocha



enganche con bocha



enganche tortuga

Y ya en camino

Ya tenemos la carga perfectamente asegurada y estibada sobre el trailer. En la medida de lo posible, se debería usar un cobertor vinílico o lona sobre la misma, a los efectos de atemperar las secuelas negativas que se producen por cuestiones aerodinámicas.

Esto adquiere vital importancia a la hora de calcular el consumo de combustible pues el aire al chocar contra superficies verticales, tiende a frenar el movimiento de los vehículos. También la inclusión de un cobertor protege nuestro bien en caso de lluvia o granizo y evitará que el

polvo y la suciedad se alojen en ella.

Esta protección debe estar bien asegurada y evitaremos que queden partes flojas o que flameen.

Los tensores elásticos son una buena alternativa en estos casos.

En el caso de los “carritos”, deben contar con tapa superior (rígida o simplemente una lona o red) que contenga adecuadamente los elementos transportados. La tapa posterior tiene que ser rígida.

PARA TENER EN CUENTA:

Al remolcar un trailer **el consumo de combustible será mayor:** se deberá calcular entre un 15 y un 20 % de incremento con respecto al uso normal del vehículo.

Comportamiento dinámico

Ya en ruta debemos prestar atención a situaciones por demás distintas a las que experimentamos con nuestro vehículo diariamente. Ahora estamos arrastrando una carga y ésta está sujeta a las leyes universales de la física.

Más que nunca debemos conducir de manera suave y previsor, prestando exclusiva atención a la conducción y ajustando la velocidad a las condiciones del tiempo y el camino.

La conducción debe hacerse con naturalidad y observando constantemente nuestra valiosa carga por los

espejos retrovisores. No dude en colocar unos más grandes si la visión no es clara o está obstruida. Lo lógico es que se pueda ver más allá de la parte trasera del remolque.

Los virajes deben ser muy cuidadosos y en algunos lugares debemos abrirnos un poco más para evitar que el trailer se suba a la vereda en las esquinas. A su vez estos no deben ser bruscos como ninguna maniobra que realicemos de ahora en más.

Frenar, acelerar, doblar o estacionar deben ser maniobras muy controladas y poniendo toda nuestra atención al momento de realizarlas. No estaría de más decir que ahora debemos ser unos señoritos detrás del volante. No se apure, ya va a llegar.

Otro punto a tener en cuenta, es la incidencia del aire sobre el remolque, sobre todo el viento lateral. Seguramente deberá compensar "el abatimiento" (influencia del viento sobre la trayectoria), con el sistema de dirección del vehículo.



Si el viento viene por la derecha, el conjunto trailer-vehículo tenderá a ir hacia la izquierda. Si sobrepasamos a otro vehículo de gran porte (camiones - micros, etc) lógicamente lo haremos por la izquierda y, llegado el

momento, el vehículo sobrepasado actuará como cortina del viento lateral, lo que provocará que de pronto nos acerquemos mucho al mismo. Esto es porque veníamos con la dirección haciendo fuerza hacia la derecha para contrarrestar el efecto del viento.

Estemos siempre atentos a esta maniobra peligrosa: procuremos alejarnos lo suficiente cuando iniciemos la maniobra de sobrepaso y siempre hacerla bien alejados del flanco izquierdo del otro vehículo. Cuando comienza el rebase, disminuyamos paulatinamente la presión sobre la dirección para luego retomarla cuando comencemos a ofrecer nuestro franco derecho al viento nuevamente.

Lo mismo vale para el caso que el viento provenga del otro lado, pero esta vez el "ocultamiento" del viento será muy breve, dependiendo de las velocidades de cruce, pues ambos vehículos vendrán en sentido contrario. Pero no es menos peligroso que el caso anterior, ya que esta vez en el momento del breve cruce la presión del viento fluctuará brevemente y en consecuencia sentiremos una sacudida bastante significativa que nos puede sorprender y hacer perder el control del vehículo y el remolque.

En ambos casos: siempre estar muy atentos para actuar en consecuencia.

Si pierde el control: NUNCA use los frenos en primera instancia.

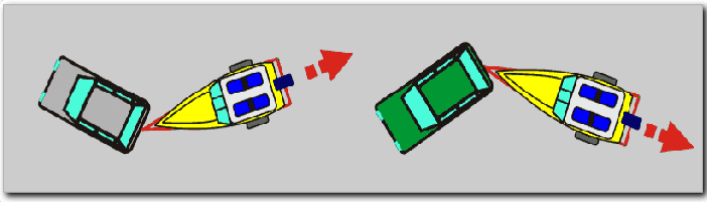
Realice un rebaje con el motor-caja y trate de mantener derecho el conjunto. Cuando haya disminuido la velocidad significativamente, comience a pisar y soltar el pedal de freno por períodos muy cortos hasta que pueda tomar el control nuevamente.

Marcha atrás

Una de las maniobras más difíciles y riesgosas que se presenta cuando se arrastra un trailer, es la marcha atrás o reversa. Esta debe hacerse con movimientos lentos y calculados.

Si es posible trate de que alguien desde atrás le guíe sus movimientos, pero nunca dejando de observar por los espejos retrovisores.

Otra particularidad es que el trailer o remolque irá en sentido contrario al del vehículo.



Esta maniobra debe practicarse en casa y con el trailer sin carga hasta tomarle la mano.

Frenado

Hay que frenar con el vehículo tractor y el remolque bien alineados. Jamás frene bruscamente y menos en una curva pues el brazo de palanca que forma la lanza y el peso de la carga, con seguridad harán perder la estabilidad del vehículo.

Tenga en cuenta que las distancias del frenado en piso seco se incrementan en un 50- 60 % con los trailers sin frenos (con aquellos que sí lo poseen, la distancia es prácticamente igual que si no lo tuviera).

RECUÉRDELO: JAMÁS frene en las curvas. Si por cuestiones de fuerza mayor debe hacerlo: hágalo muy suavemente.

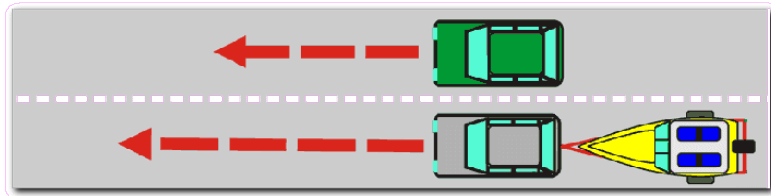
Sobrepaso a otro vehículo

Tenga siempre presente que esta es una maniobra en la que hay que concentrarse mucho, aún después de muchos kilómetros y años practicándola, por el alto riesgo que ello implica. No olvidar tres puntos fundamentales:

1. Lleva un trailer atrás que le resta potencia motor.
2. Lleva un trailer atrás que aumenta (en algunos casos: duplica) el largo de su auto.
3. Las condiciones de maniobrabilidad, tenida e insidencia aerodinámica han cambiado sustancialmente.

Si tiene presente constantemente estos tres

enunciados, tendrá la mitad del problema resuelto. La otra mitad es la pericia y la resolución para encararlo.

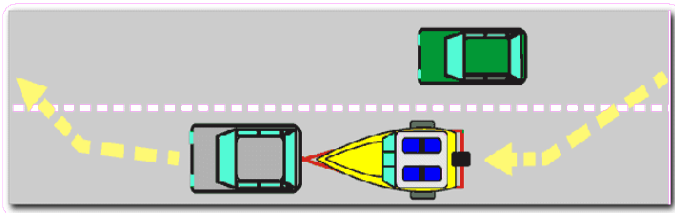


El motor no va a reaccionar de la misma manera que siempre: si viene en 5ª marcha y quiere apurarlo, seguramente ni reaccionará. A veces la solución tampoco es bajar un cambio de golpe porque con seguridad perderemos revoluciones y velocidad.

Si duda, aunque sólo sea un instante, quédese atrás esperando otra oportunidad.

Si no está seguro de terminar la maniobra en forma limpia y segura, practique otro día, en ruta NO es el momento de confirmar si el motor de su auto es tan potente como Ud. cree.

Compruebe si tiene buena visibilidad hacia delante y campo de acción, asomándose con suavidad a la otra mano.



Lo ideal es **dejar un buen espacio** entre Ud y el vehículo predecesor y comenzar a pasar a la otra mano acelerando paulatinamente pero con resolución.

No se pegue al paragolpe del vehículo y no salga muy atrás de él. Si tiene el aire acondicionado puesto, apague el compresor unos minutos hasta terminar la maniobra de rebase. Unos cuantos HP extras viene muy bien en ese momento.

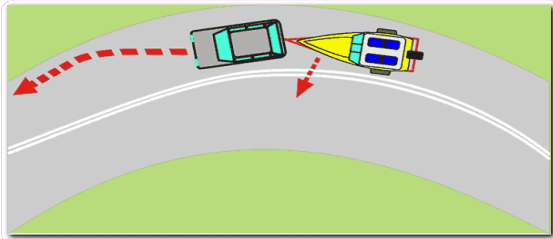
Cuando esté al lado de la ventanilla del conductor, péguele un bocinazo, Esto provocará la atención del vecino y seguro que mirará instintivamente por su espejo retrovisor para ver qué sucede y allí descubrirá el trailer que lo persigue a Ud.

Use siempre las luces de giro para anunciar la maniobra. Cuando retome su mano, recuerde el trailer y observe al otro vehículo por el espejo lateral derecho. Cuando vea su trompa por completo será el momento de comenzar la maniobra de retome sin hacer maniobras bruscas.

En la curva:

Si bien no es una maniobra que involucre muchas dificultades (salvo si intentamos frenar en ella), debemos estar atentos a la tendencia que tienen los trailers de cerrarse hacia la mano contraria.

Esto es así porque cuando el trailer dobla, el peso de



la carga se recuesta sobre la rueda que describe el radio de giro más chico, o sea el de adentro. Al hacer esto, por lógica aumenta el rozamiento contra el pavimento y gira más despacio que su compañera.

Corrija la trayectoria de giro del vehículo tractor, buscando siempre abrirse hacia la banquina, sin salir de la ruta.

Estas pequeñas fracciones de recorrido en forma rectilínea, contrarrestará el fenómeno citado anteriormente y compensará la deriva lateral del trailer y su carga.

Encare las curvas a la velocidad adecuada: no desacelere en plena curva. Por el contrario, hágalo antes de tomarla para que el vehículo tractor tenga el resto suficiente como para encarar la curva acelerando suavemente.

Otras consideraciones al conducir:

Cuando lo haga sobre caminos de tierra en mal estado o poceados, hágalo a velocidad moderada.

Una carga incorrecta provoca muchos problemas asociados al remolque: trate de colocar todos los elementos

pesados sobre el eje y asegúrese de que estén bien afirmados para evitar que se muevan al tomar una curva o frenar.

Si fuera posible, coloque los elementos más pesados en el automóvil y los artículos más grandes pero livianos en el carro de arrastre.

Siempre es bueno volver a revisar la carga después de unos cuantos kilómetros recorridos para confirmar que todo esté bien asegurado.

Esto vale no sólo para los anclajes y tensores (revise que estén bien ajustados), sino también para el enganche del remolque.

En autopistas de 5 manos (Autopistas del sol - Ruta Panamericana) sólo se puede circular hasta el 3er carril. en el 4to y 5to no se permite transitar con trailers.

No lleve animales ni personas dentro de la embarcación, trailer o casa rodante. Aparte de constituir un serio peligro para la vida de ellos, será rigurosamente penalizado por las autoridades competentes.

Si sale de la República Argentina, póngase al corriente de las reglas de tránsito en el país que visita.

Cuide la cuña de la cupla de enganche. Si la pierde o se la roban, no podrá usar el trailer hasta conseguir otra. No la deje colocada al desenganchar el trailer.

Para las cadenas de seguridad del trailer, será útil pasarlas cruzadas por debajo de la cupla y bien cortas

oficiando de cama, pero sin obstruir el movimiento de la lanza. En caso de rotura de la bocha o la cupla, la lanza caerá sobre ellas y no rozará el pavimento.

Agregar cintas refractantes u ojos de gato en el trailer mejorará su visibilidad por la noche.

Una cupla de chapa estampada es mejor que aquellas más antiguas de fundición. Limpie y lubrique con grasa las uniones antes de acoplarlas.

De vuelta a casa:

Ya en casa y antes de guardar el trailer: verifique la grasa de las ruedas.

Si sumergió el trailer en el agua para bajar la lancha, o cruzar un vado profundo, éste es el momento para desarmar y limpiar los rulemanes y volver a colocar grasa de litio nueva o de otro tipo que repela la humedad. El agregado de un producto antifricción a la grasa como el Molicote, será muy positivo.

No le dé tiempo a la corrosión, ésta es más rápida que Ud.

Las mismas consideraciones se deben aplicar a la estructura metálica del trailer, revisando cada tramo y repasando con pintura las partes expuestas de metal.

Si hay lugares oxidados, verifique que el material debajo este en buen estado y evalúe si es viable su

reemplazo. La pintura puede parecer en buen estado pero debajo la corrosión puede haber trabajado. Utilice un martillo pequeño dando golpes suaves en la estructura. El sonido debe ser limpio y campaneante. Si suena apagado o sordo, entonces es hora de trabajar un poco.

Controle el estado de las cadenas de seguridad y de los enganches de éstas.

Vehiculo	Peso max. en Kg trailer con freno	Peso max. en Kg trailer sin freno	Peso max. en Kg sobre enganche
Peugeot 206	900	450	63,0
Renault 19	900	450	63,0
Fiat Siena	1.100	550	77,0
Chevrolet Vectra	1.200	600	84,0
VW Golf / Gol/ Polo	1.000	500	70,0
Alfa Romeo 145	1.200	600	84,0
Citroen Xzara Picasso	1.000	500	70,0
Clio	750	375	52,5
Escort / Pointer	1.150	575	50,0
Citroen C5	1.200	600	84,0
Laguna/ Megane	1.100	550	77,0
VW Passat / Bora	1.200	600	84,0
Palio / Palio Weekend	1.100	550	77,0
Peugeot 405	1.200	600	84,0
Ford Mondeo	1.100	550	77,0
Ford KA	700	350	49,0
Gran Cherokee 4,0	3.500	1.750	210,0
Cherokee TD diesel	2.300	1.150	161,0
Isuzu / Hundai	1.500	750	105,0
Ranger 4.0 N	1.650	825	115,5
Silverado	1.200	600	84,0
Renault 18	950	475	66,5
Taunus 2,0 / 2,3	1.000	500	70,0
Ford Falcon	1.200	600	84,0
Peugeot 504	950	475	66,5
Renault 12 / Break	800	400	43,0
Valiant / Polara/ Dodge	1.200	600	84,0
F100	1.500	750	105,0
Chevrolet 400	1.100	550	77,0
Chevy Malibú	1.200	600	84,0

Todo ciudadano debe conocer y respetar la normativa vigente en materia de tránsito. Le brindamos aquí un breve resumen de la Ley Nacional de tránsito y normas de conductas de un buen conductor:

PRIORIDAD NORMATIVA.

En la vía pública se debe circular respetando las indicaciones de: la autoridad de comprobación o aplicación (inspectores de tránsito, policías, etc.), las señales del tránsito y las normas legales, en ese orden de prioridad.

CONDICIONES PARA CONDUCIR. Los conductores deben, 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.

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 ser advertida previamente y realizada con precaución, sin crear riesgo ni afectar la fluidez del tránsito. Si la maniobra puede sorprender, reforzar con la señal manual correspondiente.

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

Estar alerta del tránsito alrededor de uno, observando el espejo retrovisor frecuentemente. Este es un poderoso auxiliar para el conductor.

Usar la bocina al encontrarse ante un peligro inmediato y con el fin de advertir a otros usuarios desprevenidos.

Usar las luces bajas en todo momento que el vehículo se encuentre en circulación por la vía pública. Deberán estar todas en buen estado y limpias para ser reconocidos por los otros usuarios de la vía pública.

El conductor debe cuidar no sólo su propia seguridad sino también la de los ocupantes del vehículo que conduce y de todos los usuarios de la vía pública, incluyendo los peatones.

Para conducir un vehículo debe conocerse el elemento a utilizar y poseer la habilidad y conocimiento que permitan al conductor desplazarse con él dentro de un medio determinado y de manera segura y correcta.

EXHIBICION DE DOCUMENTOS. Se debe presentar la licencia de conductor y demás documentación exigible, cuando la autoridad competente lo solicite. La misma será devuelta inmediatamente de verificada, no pudiendo retenerse sino en los casos que la ley contemple.

Documentación que debe llevar siempre el conductor de un vehículo:

1. licencia para conducir (en vigencia y adecuada al vehículo que conduce)
2. documento de identidad del conductor (DNI, libreta cívica, cédula, etc.)
3. cédula de identificación del vehículo (cédula verde)
4. comprobante del seguro en vigencia
5. comprobante de cumplimiento de la Revisión Técnica Obligatoria (RTO)
6. comprobante de pago del impuesto automotor (patente)

MODIFICACION DE DATOS. El titular de una licencia de conductor debe denunciar a la brevedad todo cambio de los datos que contenga la misma. **La licencia caduca a los 90 días de producido el cambio no denunciado.**

Si cambia de jurisdicción (es decir: si se muda a otra ciudad), debe solicitar una nueva licencia ante la autoridad correspondiente en el lugar de su nuevo domicilio.

PRIORIDAD. Es el derecho que tiene un peatón o conductor de un vehículo de pasar antes que otro en la vía pública.

Todo conductor debe ceder siempre el paso en las encrucijadas al que cruza desde su derecha. Esta prioridad del que viene por la derecha es absoluta, y sólo se pierde ante:

- a) La señalización específica en contrario;
- b) Los vehículos ferroviarios;
- c) Los vehículos del servicio público de urgencia, en

cumplimiento de su misión;

d) Los vehículos que circulan por una semiautopista. Antes de ingresar o cruzarla se debe siempre detener la marcha;

e) Los peatones que cruzan lícitamente la calzada por la senda peatonal o en zona peligrosa señalizada como tal; debiendo el conductor detener el vehículo si pone en peligro al peatón;

f) Las reglas especiales para rotondas;

g) Cualquier circunstancia cuando:

1. Se desemboque desde una vía de tierra a una pavimentada;

2. Se circule al costado de vías férreas, respecto del que sale del paso a nivel;

3. Se haya detenido la marcha o se vaya a girar para ingresar a otra vía;

4. Se conduzcan animales o vehículos de tracción a sangre. Si se dan juntas varias excepciones, la prioridad es según el orden de este artículo.

Para cualquier otra maniobra, goza de prioridad quien conserva su derecha.

En las cuestas estrechas debe retroceder el que desciende, salvo que éste lleve acoplado y el que asciende no.

Recuerde que en Ushuaia existen dos ordenanzas particulares sobre prioridad de paso: la O.M. N° 1164/93 (casco céntrico) y la O.M. N° 382/88 (época invernal).

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 mantener y/o 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.

GIROS Y ROTONDAS. Para realizar un giro debe respetarse la señalización, y observar las siguientes reglas:

a) Advertir la maniobra con suficiente antelación, mediante la señal luminosa correspondiente, que se mantendrá hasta la salida de la encrucijada;

b) Circular desde treinta metros antes por el costado más próximo al giro a efectuar.

c) Reducir la velocidad paulatinamente, girando a una marcha moderada;

d) Reforzar con la señal manual cuando el giro se realice para ingresar en una vía de poca importancia o en un predio frentista;

e) Si se trata de una rotonda, la circulación a su alrededor será ininterrumpida sin detenciones y dejando la zona central no transitable de la misma, a la izquierda. Tiene prioridad de

paso el que circula por ella sobre el que intenta ingresar debiendo cederla al que egresa, salvo señalización en contrario.

VIA MULTICARRILES. En las vías con más de dos carriles por mano, sin contar el ocupado por estacionamiento, el tránsito debe ajustarse a lo siguiente:

- a) Se puede circular por carriles intermedios cuando no haya a la derecha otro igualmente disponible;
- b) Se debe circular permaneciendo en un mismo carril y por el centro de éste.
- c) Se debe advertir anticipadamente con la luz de giro correspondiente, la intención de cambiar de carril;
- d) Ningún conductor debe estorbar la fluidez del tránsito circulando a menor velocidad que la de operación de su carril;
- e) Los vehículos de pasajeros y de carga, salvo automóviles y camionetas, deben circular únicamente por el carril derecho, utilizando el carril inmediato de su izquierda para sobrepasos;
- f) Los vehículos de tracción a sangre, cuando les está permitido circular y no tuvieren carril exclusivo, deben hacerlo por el derecho únicamente;
- g) Todo vehículo al que le haya advertido el que lo sigue su intención de sobrepaso, se debe desplazar hacia el carril

inmediato a la derecha.

ESTACIONAMIENTO. En zona urbana deben observarse las reglas siguientes:

- a) El estacionamiento se efectuará paralelamente al cordón dejando entre vehículos un espacio no inferior a 50 cm, pudiendo la autoridad local establecer por reglamentación otras formas.
- b) No se debe estacionar ni autorizarse el mismo:
 - 1. En todo lugar donde se pueda afectar la seguridad, visibilidad o fluidez del tránsito o se oculte la señalización;
 - 2. En las esquinas, entre su vértice ideal y la línea imaginaria que resulte de prolongar la ochava y en cualquier lugar peligroso;
 - 3. Sobre la senda para peatones o bicicletas, aceras, rieles, sobre la calzada, y en los diez metros anteriores y posteriores a la parada del transporte de pasajeros. Tampoco se admite la detención voluntaria. No obstante, se puede autorizar señal mediante, a estacionar en la parte externa de la vereda, cuando su ancho y el tránsito lo permitan;
 - 4. Frente a la puerta de hospitales, escuelas y otros servicios públicos, hasta diez metros a cada lado de ellos, salvo los vehículos relacionados a la función del establecimiento;
 - 5. Frente a la salida de cines, teatros y similares, durante su funcionamiento;

6. En los accesos de garages en uso y de estacionamiento con ingreso habitual de vehículos, siempre que tengan la señal pertinente, con el respectivo horario de prohibición o restricción;

7. Por un período mayor de cinco días o del lapso que fije la autoridad local;

8. Ningún ómnibus, microbús, casa rodante, camión, acoplado, semiacoplado o maquinaria especial, excepto en los lugares que se habilite a tal fin mediante la señalización pertinente;

c) No habrá en la vía espacios reservados para vehículos determinados, salvo disposición fundada de la autoridad y previa delimitación y señalamiento en que conste el permiso otorgado.

En zona rural se estacionará lo más lejos posible de la calzada y banquina, en las zonas adyacentes y siempre que no se afecte la visibilidad.

ESTACIONAMIENTO EN PENDIENTE DESCENDENTE:

Una vez detenido el vehículo lo más próximo al borde de la acera **el volante deberá quedar girado a la derecha** (así, cualquier movimiento del vehículo hacia adelante quedará contenido por el apoyo de la rueda sobre el cordón de la vereda). El vehículo deberá quedar con **la marcha atrás puesta** y el **freno de mano elevado al máximo**.

ESTACIONAMIENTO EN PENDIENTE ASCENDENTE:

Deberá detenerse lo más próximo posible al borde de la acera, dejando el volante girado hacia la izquierda, de esa forma si el vehículo se deslizara hacia atrás, será detenido en razón de que las ruedas delanteras tropezaran con el cordón de la vereda y quedarían apoyadas en él.

En caso de no existir acera, deberá girarse las ruedas a la derecha con el fin que en caso de retroceder el vehículo no quedará atravesando en la calzada. En ambos casos deberá dejarse la palanca de cambios trabada en la primera velocidad y levantando al máximo el freno de mano.

ESTACIONAMIENTO EN PLAYAS O GARAGES:

Generalmente los lugares reservados para estacionamientos (cerrados o abiertos) se encuentran señalizados, es decir que mediante marcas indican los lugares o plazas en las que debe situarse cada vehículo. También indican los carriles de circulación que han de utilizarse, sea para entrar, circular o salir del estacionamiento.

Deberá tratarse de realizar el estacionamiento en la forma más correcta posible siguiendo tales indicaciones a velocidad sumamente lenta y aprovechando el espacio que hubiera sido asignado a tal fin y ubicando el vehículo en el centro mismo.

VIAS SEMAFORIZADAS. En las vías reguladas por semáforos:

a) Los vehículos deben:

1. Con luz verde a su frente, avanzar;
2. Con luz roja, detenerse antes de la línea marcada a tal efecto o de la senda peatonal, evitando luego cualquier movimiento;
3. Con luz amarilla, detenerse si se estima que no se alcanzará a transponer la encrucijada antes de la roja;
4. Con luz intermitente amarilla, que advierte la presencia de cruce riesgoso, efectuar el mismo con precaución;
5. Con luz intermitente roja, que advierte la presencia de cruce peligroso, detener la marcha y sólo reiniciarla cuando se observe que no existe riesgo alguno;

c) No rigen las normas comunes sobre el paso de encrucijada;

d) La velocidad máxima permitida es la señalizada para la sucesión coordinada de luces verdes sobre la misma vía;

e) Debe permitirse finalizar el cruce que otro hace y no iniciar el propio ni con luz verde, si del otro lado de la encrucijada no hay espacio suficiente para sí.

f) En vías de doble mano no se debe girar a la izquierda salvo señal que lo permita.

DEFINICIONES.

v) **Vehículo detenido:** el que detiene la marcha por circunstancias de la circulación (señalización, embotellamiento) o para ascenso o descenso de pasajeros o carga, **sin que deje el conductor su puesto.**

w) **Vehículo estacionado:** el que permanece detenido por más tiempo del necesario para el ascenso o descenso de pasajeros o carga, o del impuesto por circunstancias de la circulación o cuando tenga al conductor fuera de su puesto.

PROHIBICIONES.

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.

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 (bicicletas, monopatines, etc.) 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 laterales de la carrocería, pueden ser potencialmente peligrosos para el resto de los usuarios de la vía pública.

REQUISITOS PARA CIRCULAR CON AUTOMOTORES.

Para poder circular con automotor es indispensable:

- Que su conductor esté habilitado para conducir ese tipo de vehículo y que lleve consigo la licencia correspondiente;
- Que porte la cédula de identificación del mismo;
- Que lleve el comprobante del seguro, en vigencia;
- Que el vehículo, incluyendo acoplados y semirremolques tenga colocadas las placas de identificación de dominio (chapas patente), con las características y en los lugares establecidos por ley. Las mismas deben ser legibles de tipos normalizados y sin aditamentos;
- Que posea matafuego y balizas portátiles normalizados, excepto las motocicletas;
- 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 (en Ushuaia esto rige hasta los menores de 12 años)

- 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;

- Que posea los sistemas de seguridad originales en buen estado de funcionamiento;

- Que tratándose de una motocicleta, sus ocupantes lleven puestos cascos normalizados, y si la misma no tiene parabrisas, su conductor use anteojos;

- Que sus ocupantes usen los cinturones de seguridad en los vehículos que por reglamentación deben poseerlos.

USO DE LAS LUCES. En la vía pública los vehículos deben encender sus luces observando las siguientes reglas:

a) Luces bajas: es obligatorio mantenerlas 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 es 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;

VELOCIDAD. 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.

Los límites máximos de velocidad son:

ZONA URBANA		
calles	avenidas	vías c/semáforos coordinados
40 km/h	60 km/h	la velocidad de coordinación (sólo motocicletas y autos)
ZONA RURAL		
	rutas	autopistas
Motos, autos y camionetas	110 km	130 km/h
Vehículo c/casa rodante acoplada	80 km/h	100 km/h

Límites máximos especiales:

1. En intersecciones urbanas sin semáforos: 30 km/h
2. Pasos a nivel sin barrera ni semáforo: 20 km/h
3. En proximidades de establecimientos escolares, deportivos y de gran afluencia de personas: 20 km/h (durante su funcionamiento)
4. En rutas que atravesasen zonas urbanas: 60 km/h

RECUERDE: siempre deberá ajustar su velocidad a la señalización del lugar, independientemente de lo establecido por ley a nivel general.

EN CASO DE ACCIDENTE. Se considera accidente de tránsito todo hecho que produzca daño en personas o cosas como consecuencia de la circulación.

Se presume responsable de un accidente al conductor que: carecía de prioridad de paso o cometió una infracción relacionada con la causa del mismo, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponderles a los que, aun respetando las disposiciones, pudiendo haberlo evitado voluntariamente, no lo hicieron.

El peatón goza del beneficio de la duda y presunciones en su favor en tanto no incurra en graves violaciones a las reglas del tránsito.

Si se vio involucrado en un accidente de tránsito, es su obligación:

- 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 sea citado.

El presente material fue elaborado por el Depto. Educación Vial, de la Dirección Municipal de Tránsito de la ciudad de Ushuaia.

Compilación y diseño: Lic. Alejandra I. Echeverría

FUENTES CONSULTADAS:

web: artículos varios de especialistas en el tema (entre otras: nauticaygps y entrevistas a fabricantes de remolques diversos)

Ley Nacional de Tránsito 24449 y su modificatoria Ley 26363

Decreto 1716/08

Decreto 779/95

Registro Nacional del Automotor N°1 de Ushuaia