

SEGURIDAD VIAL

16. SEGURIDAD EN LA CONDUCCION

- CONDUCCION RESPONSABLE
- PELIGROS DE LA VIA
- CONDUCCION BAJO CONDICIONES METEOROLOGICAS ADVERSAS
- CONDUCCION NOCTURNA
- DESLUMBRAMIENTO POR EL SOL

16



CONDUCCION RESPONSABLE



La seguridad en la conducción depende principalmente de una correcta armonización de los factores que participan en la circulación: el hombre como conductor, viajero o peatón, el vehículo, la vía y su entorno.

El conductor debe tener siempre en cuenta el alto nivel de responsabilidad que se le exige para una conducción segura, que estará condicionada por:

- Su propia condición física y psíquica.
- Su experiencia y comportamiento como conductor.
- El buen estado de su vehículo y el mantenimiento de los elementos esenciales de seguridad tales como neumáticos y frenos.
- La carga excesiva o mal colocada que transporte en su vehículo.
- Las características de la vía (su trazado, conservación y señalización).
- Las condiciones meteorológicas o ambientales.
- La densidad o fluidez de la circulación.

Para que la conducción alcance un óptimo nivel de seguridad es necesario que , en todo momento y circunstancia, **las capacidades del conductor y del vehículo estén siempre por encima de las exigencias que presente una determinada situación del tránsito.**

Los **comportamientos irresponsables** por parte del conductor que con más frecuencia causan accidentes de circulación son:

- **Conducir bajo la influencia del alcohol.**
- **La falta de atención** debida, entre otros, a la fatiga o a distracciones durante la conducción.

También se considera **conducción irresponsable o imprudencia temeraria:**

- **Circular a velocidad inadecuada o peligrosa**, así como sobrepasar los límites de velocidad establecidos (genéricos o específicos):
 - **A mayor velocidad, mayor posibilidad de accidentes** (al recorrer más metros durante el tiempo de reacción), **y mayor gravedad del accidente** (al ser mayor la energía del choque).
 - **La velocidad excesiva favorece el salirse de la calzada**, invadir el sentido contrario y perder el control del vehículo.



- **No mantener la distancia de seguridad:**
 - En los alcances por detrás **la responsabilidad del accidente es del que circula detrás** por no mantener la distancia de seguridad adecuada.

- **No respetar la preferencia de paso** en las intersecciones señalizadas o sin señalizar (norma de prioridad de la derecha).
- **Utilizar incorrectamente la calzada o los carriles.**
- **Realizar la maniobra de adelantamiento incorrecta o precipitadamente.**
- **Realizar los cambios de dirección o de sentido antirreglamentariamente.**

Las **conductas incorrectas** por parte del peatón (principalmente niños y ancianos) que con más frecuencia provocan accidentes o atropellos son:

- **Irrumpir en la calzada** sin prestar la debida atención al tránsito.
- **Cruzar la calzada no respetando las señales** o de manera incorrecta.

- **No hacerse visible a los conductores de vehículos cuando transita por la calzada:**
 - **En carretera y de noche, el peatón debe llevar una luz o un dispositivo reflectante visible a 150 m.**

El **conductor** tiene la máxima responsabilidad en la seguridad de la conducción y en la prevención de accidentes de circulación, pues **debe**:

- **Circular de acuerdo con las normas y señales** de comportamiento que regulan el tránsito.
- **Prever el comportamiento incorrecto de los demás usuarios** con el fin de evitar accidentes.
- **Mantener su vehículo y sus elementos esenciales en perfecto estado**, para poder responder con seguridad a las exigencias que le impongan las distintas situaciones del tránsito.

PELIGROS DE LA VIA

El conductor debe ser consciente de los peligros de la vía para adecuar su comportamiento a ellos:

Ante una situación de **peligro**, como norma general **debe**:

- **Moderar la velocidad.**
- **Concentrar su atención.**
- **Aumentar la distancia de seguridad.**

CURVAS

Si el conductor entra en ellas con el vehículo no dominado, corre el **riesgo de derrapar o salirse de la vía en línea recta, debido a la fuerza centrífuga**. Por ello, al aproximarse a una curva, debe adoptar las precauciones necesarias.

La **fuerza centrífuga**, y con ella la posibilidad de salirse con el vehículo fuera de la calzada, aumenta:

- **Con la velocidad.**
- **Con el peso o carga del vehículo.**
- **Cuanto más cerrada sea la curva (menor radio).**



En las curvas, el vehículo que entra a demasiada velocidad tiende a seguir recto, como si no hubiera curva:

- En una curva a la izquierda, el vehículo se saldrá directamente por la derecha.
- En una curva a la derecha, el vehículo pasará al carril izquierdo y terminará saliéndose por la izquierda.

Para circular con seguridad en las curvas se debe:

- Circular de forma que se deje siempre completamente libre la zona que corresponde al sentido contrario.
- Moderar la velocidad valorando el peligro que supone la pérdida de visibilidad y la posibilidad de encontrar algún obstáculo en la calzada.

El conductor no debe:

- Rebasar el límite de velocidad aconsejado.
- Adelantar a otro vehículo.

La seguridad de la conducción en curvas requiere **no sobrepasar cierta velocidad**.

Si para ello, el conductor precisa reducir demasiado la velocidad de aproximación, **debe valorar la situación con suficiente antelación para no tener que frenar bruscamente**, al poder perder el control del vehículo.

Para tomar una curva adecuadamente se debe:

- **Antes de entrar en la curva:**
 - Adaptar la velocidad.
 - Si es necesario frenar, hacerlo antes de entrar en ella.
 - Cambiar si es necesario, a una marcha más corta.
 - Ceñirse al borde derecho de la calzada.
- **Durante el desarrollo de la curva:**
 - Girar el volante con suavidad desde el principio de la curva.
 - Evitar aceleraciones y frenazos bruscos.
 - Acelerar suave progresivamente el vehículo desde el inicio de la curva para favorecer la adherencia de las ruedas a la calzada y ayudar al vehículo a recuperar la trayectoria.

- Al salir de la curva:
 - Girar con suavidad el volante para enderezar la dirección, aumentar progresivamente la velocidad, adaptándola a la nueva configuración de la vía.
- Curva de visibilidad reducida es el tramo de vía que, por su trazado, no permite:
 - Ver el ancho total de la calzada.
 - Ver los vehículos que circulan en sentido contrario.
 - Ser vistos por los que circulan detrás a una distancia suficiente como para poder realizar las maniobras con seguridad.

En las curvas de visibilidad reducida se **debe** extremar la obligación de circular **lo más a la derecha posible**, por el peligro que supone la falta de visibilidad.

Las curvas de visibilidad reducida suelen señalizarse mediante:

- Señal de curva peligrosa.
- Paneles direccionales permanentes.
- Marca continua en el centro de la calzada:
 - Si la calzada está sin señalizar o señalizada con marca discontinua, esto



Al circular por tramos de vías estrechas con muchas curvas se deben extremar aun más las medidas de precaución.

Se considera vía estrecha una calzada de 6,50 metros de ancho o inferior. Estos tramos de la vía resultan muy riesgosos por el peligro que supone la estrechez de la calzada y la existencia de las curvas.



En los tramos de vías estrechas con muchas curvas señalizadas con la señal "Curvas pronunciadas" está permitido utilizar entre la puesta y la salida del sol, la luz delantera de niebla para que los demás conductores detecten la presencia del vehículo.

TRAMOS EN OBRAS

El conductor debe estar informado del peligro que suponen las obras en las vías por lo que su **señalización tiene por objeto:**

- **Informar** al usuario de la presencia de las obras.
- **Ordenar la circulación** en la zona por ellas afectadas.
- **Modificar el comportamiento de los usuarios** para adaptarlo a la situación actual y a las circunstancias específicas.
- **Limitar las zonas utilizables** de la vía.

Con ello se pretende **conseguir una mayor seguridad**, tanto para los usuarios como para los trabajadores de la obra.

En una vía en obras el conductor **debe adaptar su comportamiento y tener muy en cuenta la señalización:**

- Las **señales verticales** utilizadas en los tramos de obras son de **fondo color naranja**.
- Las **marcas viales de balizamiento** son de **color naranja**.
- Las **señales de balizamiento prohíben el paso** a la parte que delimitan y **destacan la presencia de los límites de las obras**.

Cuando la obra hace necesaria la **circulación en un solo sentido alternativo** puede estar regulada por:

- Los **operarios, mediante señales manuales** (paletas) de "Detección obligatoria" (paso prohibido) y "Sentido obligatorio" (paso permitido).
- **Semáforos**.



En las obras y pasos por obras **que no estén regulados** mediante señales que regulen la preferencia de paso, en caso de no poder pasar simultáneamente dos vehículos que circulan en sentido contrario debido a la estrechez de la vía, **la preferencia corresponde al que llegue primero**.

La consecuencia y el peligro es un **aumento de la distancia de frenado**.

CONDUCCION BAJO CONDICIONES METEOROLOGICAS ADVERSAS

Los factores meteorológicos o ambientales que disminuyen sensiblemente el nivel de seguridad en la conducción son: **niebla, nubes de polvo o de humo, lluvia, nieve, hielo, y viento lateral.**

En los casos de niebla, lluvia intensa y nubes de polvo o de humo **disminuye** también sensiblemente, además de la adherencia, la **visibilidad, por lo que debe utilizarse la luz delantera de niebla o la luz baja o alta**



CONDUCCION CON NIEBLA

La niebla es un fenómeno **muy peligroso** para la conducción, debiendo considerar que **origina**:

- **Disminución de la visibilidad**, dependiendo de su densidad, si fuese muy densa, lo mejor es desistir de la conducción.
- **Disminución de la adherencia** cuando el pavimento está húmedo.



Para una conducción segura circulando con niebla se debe:

- **Calcular la distancia de visibilidad real.**
- **Adaptar la velocidad a la visibilidad y al estado de la calzada** para poder detener en cualquier momento el vehículo dentro del campo de visión.
- **Aumentar la distancia de seguridad** entre los vehículos.
- **Prestar gran atención a las marcas viales y a las señales de balizamiento.**

CONDUCCION CON NUBES DE POLVO O DE HUMO

Se deben tomar las mismas medidas de seguridad que en la conducción con niebla.

Las nubes de polvo o de humo **pueden representar un gran peligro**:

- **Por la pérdida de visibilidad.**
- **Al encontrarlas de forma inesperada y repentina** cuando se circula en la confianza de tener visibilidad.

CONDUCCION CON LLUVIA

La **lluvia**, dependiendo de su intensidad es reflectante:

- **Dificulta la visibilidad, siendo conveniente utilizar el limpiaparabrisas:**
 - Cuando los demás vehículos, al cruzarse, salpican agua sucia, será también conveniente utilizar el lavaparabrisas.
- **Disminuye la adherencia del neumático a la calzada.**
- **Aumenta la distancia de frenado, pudiendo llegar ésta a duplicarse.**



Las **medidas para aumentar la seguridad** en la conducción con lluvia son:

- **Disminuir la velocidad.**
- **Aumentar la distancia de seguridad.**
- **Concentrar la atención en la vía, sin distraerse.**

Cuando la cantidad de agua rebasa el grosor de la banda de rodamiento del neumático, a través de surcos puede expulsar o generar el efecto **“patinar”** (planear sobre el agua).

Este efecto se origina por la acumulación de agua en la vía (charcos) y por las irregularidades en la superficie de la calzada (baches).

La velocidad inadecuada y el desgaste de los neumáticos favorecen la aparición de este efecto.

El **mejor remedio** para combatirlo es **moderar la velocidad** para que los neumáticos puedan expulsar bien el agua y las ruedas puedan pisar terreno firme.



El **“patinar”** es más probable que se dé en los autos livianos que en los vehículos pesados, por su falta de peso. Puede verse agravado debido a una desviación de la trayectoria, si el agua sólo afecta a las ruedas de un costado del vehículo.

Después de pasar una zona de acumulación de agua conviene comprobar el buen funcionamiento de los frenos, al poderse mojar las zapatas o pastillas y perder su eficacia.

CONDUCCION CON NIEVE

En la conducción con nieve pueden presentarse las siguientes **dificultades**:

- **Pérdida de visibilidad cuando nieva**, siendo necesario utilizar el limpiaparabrisas:
 - Siendo necesario utilizar el limpiaparabrisas si la temperatura es baja, no se debe usar el lavaparabrisas, a no ser que lleve anticongelante.
- **Pérdida de la orientación que ofrecen las marcas viales.**
- **Pérdida de adherencia entre neumáticos y pavimento.**

Para compensar la pérdida de adherencia y cuando esté indicado por la policía de tránsito o por las señales es aconsejable el uso de:

- **Cadenas sobre las ruedas motrices**, aunque lo ideal es colocarlas en las cuatro ruedas.
- **Neumáticos especiales**, con un diseño especial en su banda de rodadura.



Para una conducción segura cuando se circula con nieve en la calzada es fundamental:

- Efectuar las arrancadas en la velocidad más alta posible.
- Circular en la velocidad más baja posible, compatible con la seguridad.
- Efectuar los descensos a una velocidad más baja que lo habitual, utilizando así el freno motor.
- Utilizar el freno de forma suave y lo menos posible.

CONDUCCION CON HIELO

En la conducción con hielo se deben tomar las mismas precauciones que al circular con nieve.

Además, al conducir por pavimento deslizante debido a la nieve o al hielo, se debe tener una sensibilidad especial en las maniobras que inciden sobre:

- El volante.
- El acelerador.
- Los frenos.
- El embrague.

La existencia de hielo sobre el pavimento causa de inmediato una extraordinaria ligereza en la dirección, al disminuir considerablemente la adherencia.

Si no se toman las precauciones adecuadas, se puede perder rápidamente el control del vehículo.

Hay que tener en cuenta que la distancia de frenado puede ser hasta diez veces mayor.

El conductor debe prever la formación de capas de hielo sobre las calzadas en las épocas de bajas temperaturas.

La formación de hielo se produce especialmente en zonas sombrías donde el sol apenas llega, en zonas húmedas y bajo los puentes.

CONDUCCION CON VIENTO LATERAL

El viento lateral puede ocasionar un gran peligro para la conducción, porque incide sobre la trayectoria normal del vehículo, dependiendo su peligro:

- De la fuerza con la que sopla.
- De si es constante o sólo sopla a rachas.
- De la velocidad del vehículo.
- De la superficie lateral del vehículo.

Puede resultar especialmente peligroso:

- En el cruce con otro vehículo.
- Al adelantar a un vehículo voluminoso, sobre todo en la fase de entrada y salida en la maniobra de adelantamiento.
- Al pasar por delante de pantallas momentáneas como edificios, árboles, montículos y demás que pueden provocar golpes de viento repentinos.

En caso de viento lateral:

- Se debe disminuir la velocidad:
 - A mayor fuerza del viento, más corta la relación de marcha.
- Estar dispuestos para contragirar el volante con firmeza, pero sin rigidez.

CONDUCCION NOCTURNA

La conducción nocturna resulta mucho más peligrosa que la visión del día, entre otros motivos por:



- La falta de visibilidad y la difícil percepción y reconocimiento de los objetos y colores:
 - Los peatones y los obstáculos en la vía son visibles a escasa distancia del vehículo.
 - Es más difícil calcular la distancia y velocidad de otros vehículos, principalmente si vienen de frente.
- La visibilidad limitada al campo iluminado por la luz de largo o corto alcance, pudiendo quedar personas y objetos fuera del campo de visión.
- El deslumbramiento que pueden producir otros vehículos.
- La necesidad de un tiempo de adaptación para que los ojos se acomoden a la oscuridad, debido a la sucesión de zonas oscuras y con luz, pudiendo producir fatiga y somnolencia.

El fenómeno de la “hipnosis de la carretera”, tan frecuente durante la noche, se ve incrementado en caso de conducir con lluvia.

El principio “ver y ser visto” tiene máxima importancia en la conducción nocturna.

Para mejorar la seguridad en la conducción nocturna se debe:

- Circular a velocidad moderada que permita detenerse dentro del espacio iluminado:
 - En circunstancias normales la luz alta ilumina como mínimo 100m.
 - En circunstancias normales la luz baja ilumina como mínimo 40m.
 Concentrar la atención.
 - Aumentar la distancia de seguridad.
- No se deben utilizar lentes oscuros o de sol en la conducción nocturna.

DESLUMBRAMIENTO

El deslumbramiento es otro peligro de la conducción nocturna.

Consiste en una **disminución de la visión**, por recibir en los ojos un exceso de luz:

- **Originado directamente por las luces de otro vehículo que circula en sentido contrario**, sobre todo si circula con la luz alta o la luz baja:
 - Para combatirlo se debe **desviar la vista a la derecha y reducir la velocidad** cuando sea preciso, llegando incluso a detener el vehículo.
- **Originado a través del espejo retrovisor interior al reflejar sobre ellos las luces de otros vehículos que circulan a 150 m. por detrás de nuestro vehículo:**
 - Para combatirlo se debe **desviar el retrovisor** con el dispositivo antideslumbrante.



Para evitar deslumbrar a otros vehículos se debe tener en cuenta:

- Sustituir la luz alta por la luz baja tan pronto como se aprecie la posibilidad de deslumbrar a otros usuarios.
- Mantener bien regladas todas las luces.
- Que en las curvas cerradas, el primero que ha de poner la luz baja es el conductor que encuentra la curva a su derecha al circular por la parte interior de la curva.

El sol puede llegar a deslumbrar si sus rayos inciden directamente, o después de reflejarse en superficies brillantes o húmedas sobre los ojos del conductor.

DESLUMBRAMIENTO POR EL SOL



Para protegerse de esta intensa luminosidad y del deslumbramiento que provoca es **conveniente**:

- **Orientar adecuadamente el quitasol del vehículo** si se dispone de él, al no ser obligatoria su instalación.
- **Utilizar lentes de sol.**