

Manual para Profesores de Formación Vial



Psicología aplicada a la conducción



Editado por la Dirección General de Tráfico - Ministerio del Interior, con domicilio en Josefa Valcárcel 28 en 28027 Madrid.

Basado en el contenido de:



www.dacdocencia.com

Edición, contenidos, diseño, maquetación, ilustración y fotografía: DAC docencia.

«Cualquier forma de reproducción, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada figurando su procedencia, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra

(www.conlicencia.com;

91 702 19 70 / 93 272 04 47)»

NIPO:

ÍNDICE

1.EL FACTOR HUMANO EN LA CONDUCCIÓN	6
1. Introducción	8
2. El factor humano y la conducción	9
3. Persona, vehículo, vía	13
4. Las normas	21
2.LAS EMOCIONES Vs LA CONDUCCIÓN	34
1. El vehículo como generador de emociones	36
2. Conducción racional y emociones	36
3. Emociones	40
4. Gestionar las emociones. Técnicas para controlar las emociones	44
5. Técnicas docentes para cambiar las respuestas emocionales del conductor nobel	47
3.ATENCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	53
1. Definición de atención y procesamiento de la información	55
2. Factores que alteran la atención	60
3. Pautas para desarrollar la atención	81
4. ¿Cómo afecta la experiencia en la atención de la conducción?	84
4. PERCEPCIÓN, SENSACIÓN, CONDUCCIÓN	89
1. Qué es la percepción	92
2. El proceso sensorial: sensación y percepción	92

3. Teorías sobre la percepción	95
4. Desarrollo del proceso perceptivo en la conducción.....	101
5. Las alteraciones sensoriales: Ilusiones.....	103
6. Modalidades sensoriales y tipos de receptores	104
7. Percepción de la profundidad y la distancia	106
8. Percepción de los colores y daltonismo.....	107
9. El efecto túnel	109
10. Información visual y conducción	111
11. Percepción social.....	112
12. La intervención educativa respecto al desarrollo y las alteraciones sensoriales.....	113
5. COMPONENTES QUE INFLUYEN EN LA CONDUCCIÓN.....	121
1. Componentes afectivos que rigen el comportamiento	124
2. Influencia de la personalidad en la conducción.....	124
3. Patrones de conducta determinantes en la conducción:.....	125
4. “Conductores peligrosos”	128
6. ACTITUDES, CONDUCCIÓN Y PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.....	134
1. Introducción.....	136
2. ¿Qué son las actitudes?	138
3. ¿Para qué sirven las actitudes?.....	143
4. Características de las actitudes.....	143
5. Actitudes y Seguridad Vial. La labor del Formador.....	146
6. El aprendizaje vicario	148
7. La actitud del formador	149

7.RIESGOS EN LA CONDUCCIÓN	159
1. Conducción y asunción de riesgo	163
2. Tipos de riesgo	163
3. Situaciones que modifican la asunción del riesgo	166
4. Percepción del riesgo.....	168
5. Teorías sobre el riesgo.....	170
8.LA EVALUACIÓN PSICOFÍCA DEL CONDUCTOR	184
1. El vehículo como generador de emociones	186
2. ¿Qué evalúa la exploración psicológica?.....	187
3. Características del proceso de evaluación.....	189
4. La validez y la fiabilidad de los test que componen la exploración psicofísica.....	192
5. Otras pruebas de evaluación	193
9.INTERACCIÓN Y CONFLICTOS SOCIALES	200
1. Qué es un conflicto?.....	202
2. Características de los conflictos.....	203
3. Lenguaje digital y lenguaje analógico	203
4. Teorías sobre los conflictos	204
5. El juego. Teoría de Juegos.....	205



1.

EL FACTOR HUMANO EN LA CONDUCCIÓN

Objetivos

- Comprender la importancia de los factores humanos, psicológicos y técnicos en la enseñanza y el aprendizaje de la conducción, con el fin de formar conductores responsables, seguros y conscientes de sus propias limitaciones y de las normas de convivencia en la vía pública.
- Reflexionar sobre los factores individuales, sociales y contextuales que influyen en los estilos de conducción, especialmente en los jóvenes, para promover una actitud responsable y segura al volante, más allá del cumplimiento de normas.
- Establecer las bases psicológicas del factor humano en la conducción para proporcionar a los formadores viales herramientas y metodologías que les permitan influir eficazmente en el cambio de comportamiento de los futuros conductores.
- Conocer las diferentes teorías y modelos clave en el cambio de comportamiento
- Analizar el papel de las normas formales e informales en la educación y el comportamiento vial, considerando su desarrollo a través del proceso de socialización y su impacto en la seguridad y convivencia en el tráfico.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. Introducción
2. El factor humano y la conducción
3. Persona, vehículo, vía
4. Las normas

1. Introducción

Las personas no siempre están preparadas para controlar las altas velocidades que alcanzan los vehículos modernos. Por eso, algunas de las predicciones de los inicios del automóvil recordaban a las que surgieron cuando apareció el ferrocarril. Incluso Carl Benz, creador del automóvil, pensaba a comienzos del siglo XX que este invento tendría un mercado reducido, ya que creía que menos de un millón de personas podrían formarse como conductores.



La realidad demostró lo contrario: hoy millones de personas conducen y disfrutan de la libertad y autonomía que ofrece el coche, algo que Benz no imaginó.



Los principios del automovilismo abarcan tanto las destrezas físicas y psicológicas para conducir un vehículo como el conocimiento de las leyes del movimiento. En este manual se hace hincapié en el aprendizaje y práctica de

esas habilidades básicas.

Conducir implica dominar el uso de pedales y volante, coordinar movimientos con precisión, cumplir normas, ser conscientes de nuestras limitaciones y desarrollar empatía hacia otros usuarios de la vía.

Aunque el estudio formal de los factores humanos en la conducción lleva más de tres décadas, todavía no existe un modelo completo que explique cómo se adquiere esta capacidad.

! En definitiva, los fundamentos de la conducción giran en torno a la seguridad, la responsabilidad y la convivencia en carretera. Aspectos como la conducción defensiva, el respeto a las señales, la confianza y la integridad son esenciales para reducir riesgos. Este manual propone un enfoque psicológico que ayude a los formadores a comprender cómo piensan los alumnos, con el fin de formar conductores más seguros, conscientes y responsables.

Para destacar la importancia de la movilidad en España todos los años se realiza la semana Europea de movilidad, actualmente reivindicando el transporte sostenible, como veremos en el enlace siguiente:



2. El factor humano y la conducción

! Cuando se produce un accidente se dice que “el factor humano” es el principal factor que interviene.



Muchas personas ven la conducción no solo como un medio de transporte, sino también como una forma de liberar estrés o reafirmar su confianza y posición social. Sin embargo, **lo esencial es conducir con prudencia y responsabilidad**, ya que de

nada sirven buenas carreteras, un clima favorable o un coche de lujo si falta esa actitud.

Está demostrado que los **jóvenes**, sobre todo los hombres, suelen asociarse a **estilos de conducción arriesgados**. Factores como la búsqueda de emociones, la necesidad de aprobación social o una baja percepción del riesgo influyen en este tipo de conductas peligrosas.

Al analizar o prevenir estos comportamientos, no conviene atribuirlos a una sola causa, ya sea personal (edad, carácter) o contextual (entorno familiar, cultura). Es un fenómeno más complejo.



Si bien las **leyes** —como prohibir el alcohol a menores o exigir el cinturón— **ayudan a reducir riesgos**, siempre **se enfrentan a los límites que imponen la libertad individual y los valores personales**. En cualquier caso, se reconoce que hay conductores más responsables y otros más propensos a asumir riesgos.

Existen tres elementos que intervienen en la toma de decisiones a la hora de conducir:

- **Percepción**
- **Decisión**
- **Acción**

A continuación, veremos un esquema que representa todas las causas que pueden intervenir en la toma de decisiones:

Figura 1.1. Representación gráfica del modelo ecológico de Bronfenbrenner



Lo que podría diferenciar a los conductores más responsables de los menos seguros podría ser una característica personal o una circunstancia individual que influya en su comportamiento al conducir. Pero ¿es este "factor humano" el que hace que ciertos individuos tengan más probabilidades de verse involucrados en un accidente?

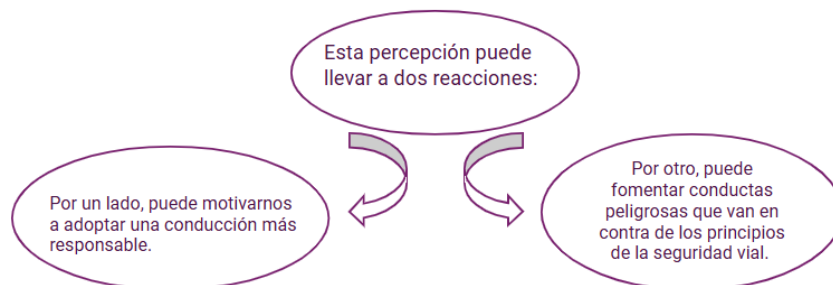


Los aspectos, que más adelante se tratarán en profundidad, y que influyen en las condiciones de los individuos que se manifestarán en su comportamiento en la conducción son: alcohol, drogas, velocidad, fatiga, distracciones, estrés, la personalidad, las actitudes y los factores sociales.

Desde 1919 se discute la idea de la “propensión a los accidentes”, es decir, si algunas personas son más propensas a sufrirlos que otras, o si esa probabilidad cambia según la etapa de la vida

El llamado **Factor Humano** hace referencia a las características comunes de las personas y busca comprender las reglas que explican el comportamiento humano en general, más que diferenciar entre individuos.

La conducción, de manera consciente o no, puede generar daños tanto al propio conductor como a otros usuarios de la vía, aunque muchos no son plenamente conscientes de las consecuencias físicas que sus acciones pueden tener sobre los demás.



Cuando ocurre un accidente evitable, existe responsabilidad por no haber tomado las precauciones necesarias.



- Aunque la tecnología avanza hacia vehículos autónomos, la **conducción todavía depende de la acción humana**. Mientras la inteligencia artificial no sustituya al conductor, conducir seguirá siendo una tarea personal y, al mismo tiempo, social, porque implica interactuar constantemente con otros usuarios de la vía.

3. Persona, vehículo, vía.



La conducción depende de tres elementos: la persona, el vehículo y la vía, y para que funcione correctamente es necesario intervenir en todos ellos a la vez. La enseñanza en las autoescuelas resulta clave para fortalecer la relación del conductor con el vehículo y el entorno vial.

Este manual busca sentar las bases psicológicas del factor humano, con el fin de comprenderlo mejor y ofrecer a los formadores pautas y herramientas metodológicas que faciliten su labor educativa.

La **psicología**, en este contexto, se centra en **analizar cómo cambia la conducta**, ya sea de individuos de forma aislada o en grupo, con el propósito de explicar y entender el comportamiento humano.



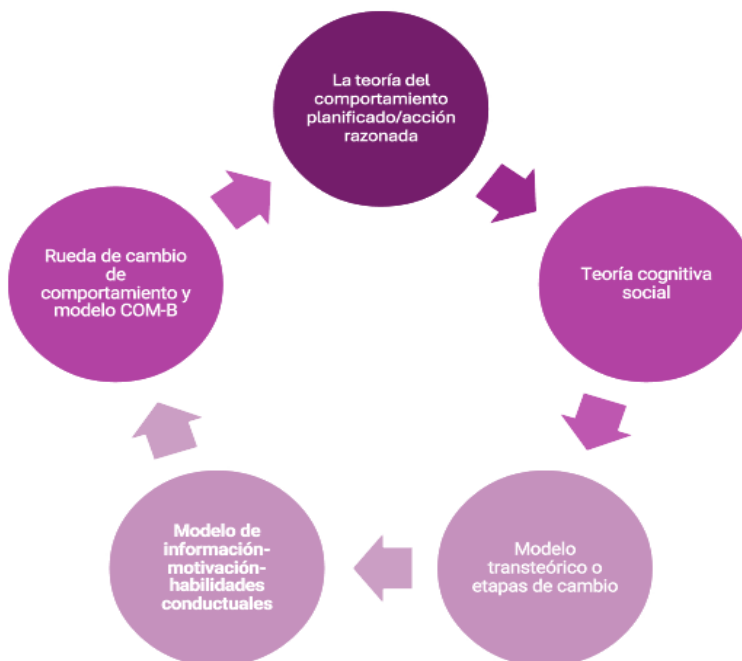
● **Objetivo:**

- El objetivo del proceso de aprendizaje es:
 - Suministrar los conocimientos suficientes para que sean capaces de conducirse como conductores.
 - Desarrollar las inquietudes suficientes para que este aprendizaje sea continuado, que no termine con la obtención del permiso de conducir.

- Tomar conciencia de cómo afectan en la manera de conducir de cada conductor las características y condiciones personales de cada uno.
- El proceso debe hacer hincapié en la conducción como interacción social, debe ser capaz de poner el foco en la explicación y posible modificación de la conducta humana.

El **cambio de comportamiento** es un proceso que **implica modificar hábitos, patrones de pensamiento y acciones** para lograr un objetivo o mejorar la calidad de vida. Es esencial para el crecimiento personal y el bienestar, además de tener un impacto significativo en las comunidades y el medio ambiente. Sin embargo, cambiar comportamientos arraigados puede ser desafiante y requiere un enfoque estratégico y una comprensión profunda de las teorías y modelos existentes

Teoría y modelos clave en el cambio de comportamiento



A continuación, pasaremos a explicar brevemente cada una de ellas:

1

La teoría del comportamiento planificado/acción razonada

Fishbein y Ajzen desarrollaron la teoría de la acción razonada en la década de 1970. Esta teoría postula que los comportamientos ocurren debido a la intención, y la intención está influenciada por la actitud personal y la norma social percibida (Madden, Ellen y Ajzen, 1992).

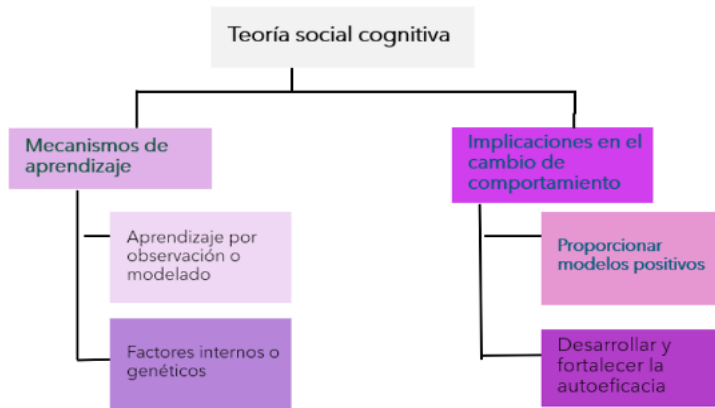
Teoría de la acción razonada



2

Teoría cognitiva social

La teoría cognitiva social, propuesta por Bandura en 1986, es una expansión de su anterior teoría del aprendizaje social, en la que afirma que muchas conductas se aprenden observando a otros en nuestro entorno social (Bandura, 1999).



3

Modelo transteórico o etapas de cambio

Este modelo fue desarrollado por Prochaska y DiClemente a finales de los 70 y sugiere seis etapas de cambio de comportamiento (Prochaska, 1979; Prochaska & DiClemente, 1982). Identificar la etapa en la que se encuentra un individuo ayuda a los profesionales a proporcionar intervenciones específicas para esa etapa.

Las seis etapas del cambio

Precontemplación

El individuo, ya sea por desinformación o falta de confianza, no tiene intención de cambiar su comportamiento.

Contemplación

El individuo tiene la intención de cambiar, pueden ver beneficios en el cambio, pero también las desventajas y los desafíos, que lo mantienen estancados en esta etapa.

Preparación

El individuo planea cambiar y va dando algunos pasos, tiene algún tipo de plan en marcha.

Acción

El individuo ha realizado cambios significativos en su comportamiento en los últimos seis meses, lo que ha llevado a un resultado diferente en su salud y/o bienestar.

Mantenimiento

El individuo cambia su comportamiento lo justo para evitar una recaída, pero no dedica mucho tiempo ni esfuerzo.

Terminación

El individuo ya no utiliza su antiguo comportamiento y se siente confiado con el cambio.

Etapas del cambio de comportamiento



Precontemplación

No hay intención de cambiar

Contemplación

Consideración del cambio

Preparación

Preparación para el cambio

Acción

Implementación del cambio

Mantenimiento

Sostenibilidad del cambio

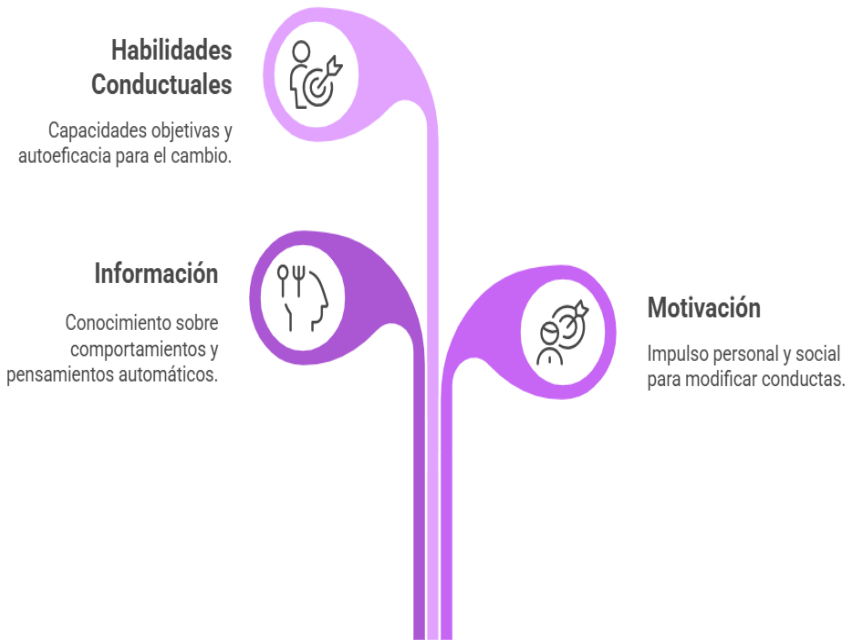
4

Modelo de información - motivación - habilidades conductuales

Este modelo fue diseñado por Fisher y Fisher (1992), y proponen tres factores clave que influyen en el cambio de comportamiento:

- Información sobre el comportamiento
- Motivación para realizar la conducta.
- Habilidades conductuales para realizar la conducta.

Desglosando el Modelo de Cambio de Comportamiento



La **información** incluye pensamientos automáticos sobre un comportamiento, así como información aprendida conscientemente.

La **motivación** incluye tanto la motivación personal, el deseo de cambiar el comportamiento por uno mismo, como la motivación social, el deseo de cambiar el comportamiento para encajar.

La **información y la motivación influyen en las habilidades conductuales**, que incluyen habilidades objetivas y autoeficacia percibida. La combinación de información, motivación y habilidades de comportamiento influye en el cambio de comportamiento.

5

Rueda de cambio de comportamiento y modelo COM-B

En 2011, Michie, van Stralen y West reunieron diferentes marcos de cambio de comportamiento, la parte más relevante para nosotros involucra tres condiciones: capacidad física y psicológica, oportunidad y motivación.



Rueda de cambio de comportamiento

Proporciona un enfoque gradual a través de seis fases, enfatizando la progresión a través de etapas.



Modelo COM-B

Se centra en tres componentes clave: capacidad, oportunidad y motivación, destacando la importancia de estos factores en el cambio.



4. Las normas

4.1. El establecimiento de las normas y la moral en el conductor

Una de las características más relevantes de todos los grupos humanos es que todos disponen de unas normas que regulan el comportamiento de los miembros de ese grupo.



Las normas no prescriben una conducta, sino que regulan los límites permitidos en la expresión de esa conducta

Para una correcta educación vial es necesario establecer normas y límites en la conducción.



● Educación vial:

- Proporciona el conjunto de conocimientos, reglas y normas de comportamiento necesarios para comportarnos como conductor o peatón.
- Trata de crear hábitos y actitudes de convivencia.

Las normas de convivencia se interiorizan mediante un proceso de socialización y aprendizaje, y cada persona, según su experiencia y educación, desarrolla un estilo moral propio.

Un ejemplo de estas normas son las campañas de tráfico que se realizan en fechas señaladas donde la movilidad aumenta y con ello la inseguridad.



Ver vídeo

Según **Piaget (1984)**, para hablar de moral es necesario alcanzar cierto nivel de desarrollo, alrededor de los dos años, y a partir de ahí esta se vuelve más compleja conforme crecen las capacidades cognitivas, especialmente el pensamiento abstracto e hipotético-deductivo. El progreso moral implica reorganizar y enriquecer los esquemas previos, además de interactuar con los iguales, lo que ayuda a superar el egocentrismo infantil. También requiere una progresiva independencia de la visión de los padres para adquirir relativismo y pensamiento crítico.



Cada etapa del desarrollo aporta pautas de conducta, donde las normas no dictan acciones concretas, sino que establecen los límites dentro de los cuales puede expresarse la conducta.

La educación vial, en este marco, busca transmitir conocimientos, normas y hábitos que favorezcan la convivencia tanto al conducir como al desplazarse como peatón.

Los tres estadios del desarrollo moral según Piaget



1

Etapa premoral o de presión adulta

En esta etapa, que corresponde a los 2-6 años, los niños desarrollan habilidades para el lenguaje y la identificación de sus propias intenciones, pero no comprenden el concepto moral. Su comportamiento está influenciado por las imposiciones externas de los adultos, sin apreciar la relevancia de las normas morales en sí.

2

Solidaridad entre iguales y realismo moral

Entre los 5 y 10 años, las reglas son vistas como externas y obligatorias, con un fuerte énfasis en el castigo por romperlas. Los niños comienzan a entender conceptos como justicia, honestidad y respeto. La mentira es mal vista y el castigo se acepta sin considerar intenciones detrás de las acciones.

3

Moral autónoma o relativismo moral

A partir de los 10 años, los niños desarrollan la habilidad de utilizar la lógica y entender situaciones complejas. Las normas morales son vistas como interpretables y su obediencia depende de las circunstancias. Se comienza a valorar la responsabilidad personal, considerando la proporcionalidad entre el acto y el castigo, la mentira ya no se considera negativa en todas las circunstancias.

Por todo ello, existen diferentes tipos de personas, como veremos a continuación:



- Personas sumisas, temerosas o conformistas, mientras que otras son más críticas y rebeldes.



- Personas que tienden a ser obedientes en presencia de la autoridad a la vez que tratan de evitar ser visto por los agentes del orden, mientras otras, por su rebeldía, buscan ser descubiertos por los agentes para exhibir conductas provocativas y retadoras.



- Hay personas que tienden a imitar modelos ajenos para justificar algunas infracciones, mientras que otras son más proclives a diferenciarse de los demás retando a la norma.





- Y, por último, personas que integran en su conducta las normas de una manera poco traumática, mientras que otras son más críticas y cuestionan con más ahínco las normas.



Evidentemente, aunque todos conocemos a personas que se acercan a estos estereotipos, no son rígidos ya que **la actitud de una persona ante una norma no es siempre la misma** (aunque siempre haya una cierta predominancia de un tipo de actitud ante la norma).

Lo que sí es cierto es que, quizá debido a estos estereotipos, distintas personas cumplen o trasgreden las mismas normas por razones diferentes, motivos que son válidos para algunas personas no significan nada para otras.

Como podemos observar en el siguiente video, esta persona no sólo transgrede una norma sino varias consecutivas en un periodo de tiempo muy corto: Como en un circuito

4.2. Normas formales e informales

La eficacia del sistema de normas está en su cumplimiento por parte de todos. Esto hace más predecible el comportamiento de los demás haciendo posible que el tráfico sea más seguro.



Ver vídeo



Podemos hablar de dos tipos de normas: las normas formales y las normas informales.

- Las normas formales son las que están regladas, las que son preceptivas.
- Las normas informales son generadas socialmente, están presentes en el comportamiento de los conductores y, sin estar formalmente establecidas, las cumplen la mayoría de los conductores.

Ambos sistemas no son contrapuestos, pero cuando entran en conflicto, la situación puede llegar a ser problemática. Según **Wilde** (el creador de la **Teoría Homeostática del Riesgo**), si la norma informal está fuertemente implantada, un comportamiento de acuerdo con la norma formal puede resultar tan imprevisto para los demás que el resultado sea un accidente. Incluso llega a afirmar que una persona que sea de lo más estricta en el cumplimiento de las reglas de circulación se vería implicada en frecuentes accidentes, aunque no fuese legalmente culpable en ninguno de ellos.



● Ejemplo 1:

- **Norma formal:** En la conducción es la prioridad de paso del vehículo que se aproxima por la derecha si no existe ninguna otra señal que indique lo contrario. Trata de crear hábitos y actitudes de convivencia.
- **Norma informal:** En cambio, se observa muchas veces que el conductor cede el paso a otro vehículo que se incorpora por su izquierda, pero por una vía más ancha, que tiene más importancia o mayor volumen de tráfico, etc. (norma informal). A esta actitud se le llama “derecho psicológico de preferencia de paso”, y si entran ambas normas en conflicto puede ocasionarse un accidente.



● Ejemplo 2:

- Otro ejemplo de norma informal sería el que se produce cuando vemos que unos metros más adelante la carretera está atascada y tenemos que frenar de manera brusca. En un gesto casi automático activamos las luces de emergencia, incumpliendo lo que marca el Reglamento General de Circulación. En él no se expresa que haya que utilizar las luces de emergencia si se va a frenar repentinamente. Según dicho reglamento se debe avisar al resto de los conductores mediante el empleo reiterado de las luces de frenado o bien “moviendo el brazo alternativamente de arriba abajo con movimientos cortos y rápidos”.
- Este sería un caso claro de norma informal. Se ha implantado la costumbre entre los conductores de avisar a los demás de la existencia de una retención encendiendo las luces de emergencia (sobre todo en vías con varios carriles por sentido).

Las normas informales constituyen una valiosa fuente de información, muy útil para el logro de una coherencia entre ambas normas reduciendo las situaciones de conflicto.

Un ejemplo claro es la situación que veremos a continuación, ¿cuál era la mejor forma de proceder?



Para **Wilde** hay cuatro tipos de conductores según cumplan o incumplan las normas formales o informales:

	Normas formales	Normas informales
Cumplen las normas	NO	SI
	SI	NO
	NO	NO
	SI	SI

4.2.1. De norma informal a norma formal

Las normas informales pueden ser percibidas por un grupo como si fueran formales, lo que genera problemas cuando entran en conflicto con las normas oficiales. En esos casos, es frecuente que surjan accidentes. Para prevenirlos, es fundamental lograr la mayor coherencia posible entre normas formales e informales.

Estas normas informales aportan información valiosa, ayudan a la fluidez del tráfico y, en ocasiones, los legisladores pueden reconocerlas: ya sea incorporándolas como normas formales o aplicando sanciones más flexibles cuando se incumplen.



Si bien las normas deben formularse con claridad, su aplicación literal a veces provoca incompatibilidades, por lo que el sistema normativo necesita cierta flexibilidad. Mientras el incumplimiento de normas formales acarrea sanciones legales, desobedecer normas informales trae consecuencias sociales.

Preguntas test

● Pregunta 1

¿Qué elemento constituye el núcleo del “factor humano” en la conducción?

- a) La potencia del vehículo.
- b) Las características y conductas de las personas.
- c) Las condiciones de la vía.

Respuesta correcta: b) las características y conductas de las personas.

● Pregunta 2

Según Bandura y la teoría cognitiva social, la conducta al conducir se aprende principalmente por:

- a) Repetición mecánica de movimientos.
- b) Observación de otros en el entorno social.
- c) Cumplimiento estricto de normas formales.

Respuesta correcta: b) Observación de otros en el entorno social.

● **Pregunta 3**

¿Cuál es el riesgo principal cuando entran en conflicto las normas formales e informales de conducción?

- a) Que los conductores pierdan motivación.
- b) Que se produzcan accidentes.
- c) Que aumenten las sanciones económicas.

Respuesta correcta: b) Que se produzcan accidentes.

● **Pregunta 4**

¿Qué modelo explica el cambio de comportamiento en seis etapas (desde precontemplación hasta terminación)?

- a) Modelo transteórico.
- b) Modelo COM-B.
- c) Teoría de la acción razonada.

Respuesta correcta: a) Modelo transteórico.

● **Pregunta 5**

¿Qué tres elementos forman el sistema de la conducción? ¿Cómo es esta afirmación?

- a) Persona, vehículo y vía.
- b) Conductor, señalización y clima.
- c) Educación vial, psicología y normas

Respuesta correcta: a) Personas, vehículo y vía.



Resumen

El automóvil ha transformado la movilidad humana, pero conducir no solo exige habilidades técnicas, sino también psicológicas y sociales. La seguridad vial depende en gran medida del factor humano: la capacidad de coordinar movimientos, respetar normas, reconocer limitaciones y actuar con responsabilidad. Conducir es un acto personal, pero también social, pues implica interacción constante con otros usuarios de la vía. Por ello, la educación vial busca formar conductores conscientes, eficientes y seguros.

La conducción se entiende como un sistema en el que interactúan persona, vehículo y vía. Su aprendizaje y práctica requieren comprender cómo se forma y cambia la conducta, lo que se explica a través de teorías psicológicas como la acción razonada, la cognitiva social, el modelo transteórico o el COM-B. Las normas — formales (leyes) e informales (sociales)— regulan la convivencia en la carretera, y su congruencia es esencial para reducir conflictos y riesgos.

En definitiva, la clave está en equilibrar técnica, psicología y normas para garantizar una conducción segura y responsable.



2.

LAS EMOCIONES Vs LA CONDUCCIÓN

Objetivos

- Reconocer cómo las emociones influyen en la conducción y aplicar estrategias para equilibrarlas con la razón, favoreciendo una conducción segura y responsable.
- Comprender cómo las emociones influyen en la conducción – ya sea en forma de miedo, estrés, ira, tristeza o exceso de confianza– y reconocer la importancia de la gestión emocional para mantener la seguridad vial.
- Identificar cómo surgen las emociones, su función adaptativa y el impacto que pueden tener en la conducción, diferenciando entre reacciones negativas que aumentan el riesgo y pensamientos positivos que ayudan a mantener el control.
- Comprender la influencia de los factores emocionales en la conducción y reconocer la importancia de identificar y controlar las emociones para reducir riesgos en la carretera.
- Conocer diferentes técnicas docentes que podemos poner en práctica con el alumnado para gestionar sus emociones al volante.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. El vehículo como generador de emociones
2. Conducción racional y emociones
3. Emociones
4. Gestionar las emociones. Técnicas para controlar las emociones
5. Técnicas docentes para cambiar las respuestas emocionales del conductor noble

1. El vehículo como generador de emociones

La **conducción no se limita a lo técnico o racional, ya que las emociones influyen de manera decisiva.** La publicidad automovilística vende sensaciones como libertad, poder o felicidad, y en la práctica, esas emociones también están presentes al conducir.



Sin embargo, **los estados emocionales pueden convertirse en un riesgo:** la ira favorece la agresividad, la tristeza ralentiza las reacciones y el estrés provoca distracciones. Muchos accidentes están relacionados con la conducción agresiva.

Por ello, es fundamental **equilibrar emoción y razón:** planificar,

controlar estímulos como la música, mantener la calma y no tomarse de forma personal la conducta de otros. Conducir con seguridad no significa reprimir las emociones, sino gestionarlas para que no controlen nuestra manera de conducir.

2. Conducción racional y emociones

Hay que tener muy en cuenta que nuestras emociones influyen en nuestros pensamientos y viceversa. A menudo vemos cómo estados afectivos positivos facilitan la conducción pues, en general, ayudan a la toma de decisiones y a la resolución de problemas.



Hay que tener muy presente que conducimos de acuerdo a nuestro estado emocional (alegre, enfadado, deprimido...)

Emociones como miedo, estrés, ira o exceso de confianza influyen negativamente en la concentración, la percepción y los reflejos al volante. El coche actúa como un amplificador emocional: la ira aumenta la irritabilidad, la tristeza favorece la distracción, mientras que la calma y la alegría facilitan una conducción más fluida y tolerante.



- La seguridad vial no depende solo de la técnica, sino también de factores como la motivación, la percepción del riesgo y el estado emocional. Incluso un conductor con experiencia puede ser tan peligroso como uno inexperto si no regula sus emociones.

Por ello, las campañas de tráfico intentan influir en nuestras emociones al volante.



Ver vídeo

Conducir bajo la influencia de emociones puede llevar a:



● **Reacciones impulsivas o agresivas:**

- Acelerar
- Frenar de forma brusca



● **Distracciones:**

- Pensamientos
- Preocupaciones personales



● **Percepciones distorsionadas:**

- Subestimamos el peligro
- Sobreestimamos el peligro

Con preguntas tan sencillas como “¿cuál es mi estado emocional?, ¿cómo me puede estar influyendo en la conducción?” podemos tomar consciencia y no dejarnos llevar por las emociones desagradables y así promover una conducción racional.



Tanto para los conductores noveles como para los experimentados, la gestión emocional se convierte en un factor esencial para una conducción segura.

Para muchas personas, el simple acto de subirse a un coche puede desencadenar una sensación de ansiedad intensa. A este miedo se denomina **amaxofobia**, y para quienes lo padecen no se trata solo de un poco de inseguridad, sino de una reacción emocional muy fuerte que bloquea tanto la mente como el cuerpo.

No es raro que aparezcan pensamientos negativos o de desastre inminente, acompañados de síntomas físicos como sudoración, palpitaciones, rigidez muscular o incluso ataques de pánico. Todo esto provoca que la persona sienta que no puede controlar el vehículo y termine evitando conducir o haciéndolo con una sensación constante de amenaza.

Algunos efectos comunes de la **amaxofobia** son:

El miedo crea una situación de vulnerabilidad que compromete la capacidad de reacción y dificulta el proceso de toma de decisiones, dos elementos esenciales para una conducción segura. Esto puede aumentar el riesgo de accidentes, ya que la persona no se siente capaz de adaptarse al ritmo dinámico de la carretera.

Sobreestimación del peligro:

Interpretar cualquier situación como un simple giro o cambio de carril, como extremadamente peligroso.

Hiper-alerta: Estar constantemente tensos, lo que agota la concentración.

Parálisis o indecisión o ansiedad: lo que puede llevar a la incapacidad de tomar decisiones.

A diferencia de aquellos que sufren amaxofobia, los conductores con experiencia pueden no sentir miedo a conducir. Sin embargo, eso no los exime de verse influenciados por sus emociones. De hecho, muchas veces, la confianza en exceso o la incapacidad de gestionar el estrés pueden convertir a un conductor experimentado en un peligro para sí mismo y para los demás.

Exceso de confianza: El peligro de la rutina.

Con el tiempo, **muchos conductores desarrollan un exceso de confianza que los lleva a minimizar los riesgos al volante**. Esto puede traducirse en distracciones, como mirar el móvil, en saltarse normas básicas de tráfico o en subestimar factores externos como el clima o el cansancio. Esta relajación es peligrosa porque reduce la atención y la prudencia necesarias para conducir con seguridad.

A ello se suma el estrés diario, producido por el tráfico, las prisas o problemas personales... que aumenta la irritabilidad y eleva aún más el riesgo de cometer errores en la carretera, pero este punto lo desarrollaremos más adelante.

3. Emociones



La emoción es un estado anímico como respuesta al ambiente que nos rodea y que produce cambios orgánicos. Tiene un valor adaptativo. Viene determinada por la interpretación que damos a un determinado estímulo.

Según los psicólogos **Pablo Fernández Berrocal y Natalia Ramos Diez (1)** “las emociones tienen un efecto inmediato sobre el que las experimenta. Generan sensaciones en el individuo que bien pueden ser placenteras o desagradables.

Constituyen un signo inequívoco de que seguimos vivos y en contacto con aquello que nos rodea”.

Constituyen un signo inequívoco de que seguimos vivos y en contacto con aquello que nos rodea”.

La emoción es un estado afectivo que experimentamos, una reacción subjetiva al ambiente y a nuestras propias condiciones personales. Tiene una función adaptativa a nuestro entorno.



Sobreviene de forma súbita y brusca. Cada uno la experimenta de forma particular dependiendo de su aprendizaje y de sus experiencias.

(1) Pablo Fernández Berrocal y Natalia Ramos Díez "Desarrolla tu inteligencia emocional". Ed. Kairos 2004.

3.1. Tipos de emociones

Primarias	<ul style="list-style-type: none"> • Son las emociones básicas en respuesta a un estímulo: tristeza, felicidad, sorpresa, asco, miedo e ira.
Secundarias	<ul style="list-style-type: none"> • Causadas por normas sociales y morales y relacionadas con las primarias (después de sentir miedo, sentimos amenaza)
Positivas	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecen el bienestar de la persona, la manera de pensar, razonar y actuar.
Negativas	<ul style="list-style-type: none"> • Son las emociones tóxicas que provocan el deseo de evitarla o eludirlas
Ambiguas o neutras	<ul style="list-style-type: none"> • No provocan ni emociones positivas ni negativas
Estéticas	<ul style="list-style-type: none"> • Producen las manifestaciones artísticas.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • En relación con otro individuo (la venganza, la gratitud, etc.)
Instrumentales	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen como fin el logro de algo. Son forzadas y esconden una intención

Las emociones se generan en el cerebro por las interpretaciones que hacemos de los hechos. Desempeñan diferentes funciones:

Adaptativas	Sociales
<ul style="list-style-type: none">Nos ayudan a afrontar lo que ocurre.	<ul style="list-style-type: none">Ayudan a la socialización

Motivacionales
<ul style="list-style-type: none">Las emociones determinan la dirección y la intensidad con la que realizamos la actividad.

Para finalizar este apartado hacemos referencia a **Goleman**, quien ejemplifica un caso de cómo afectan a la conducción las emociones negativas y las positivas:



● Ejemplos

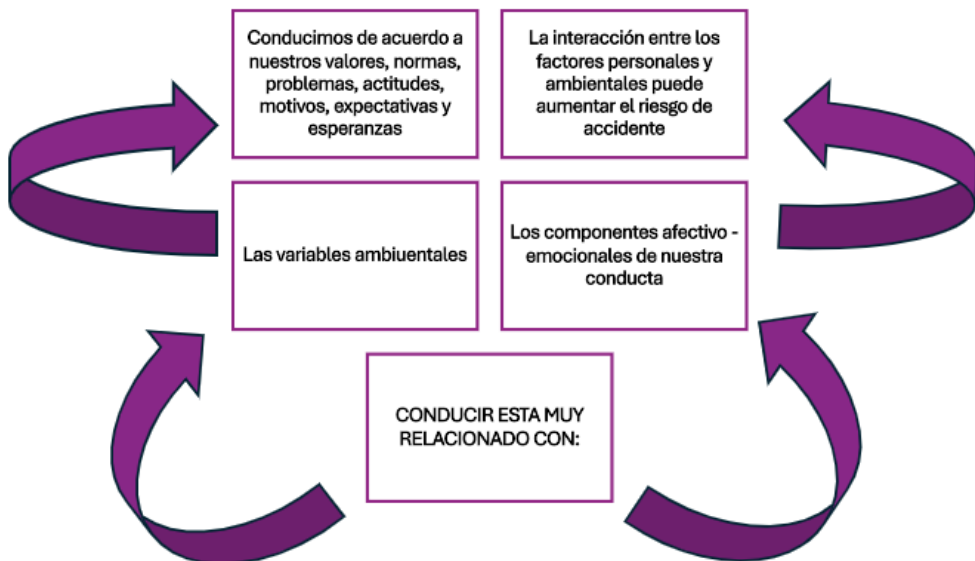
- Un conductor/a se acerca peligrosamente a nosotros. Tenemos un primer pensamiento reflejo “que c...”. Si este primer pensamiento va seguido de otros de irritación y venganza como “podría haber chocado conmigo”, “no puedo permitirselo” es cuando la situación se agudiza. Es cuando nuestros nudillos palidecen, es cuando la situación se agudiza. Es cuando nuestros nudillos palidecen, apretamos firmemente el volante (como si quisiéramos “estrangular” al otro conductor), el cuerpo se predispone para la lucha, tensamos todos los músculos de la cara. Pero, entonces, gracias al aviso de otro conductor/a nos damos cuenta de que, hemos aminorado la marcha. Y la reacción que teníamos ante el primer conductor la proyectamos en este otro, proyectamos toda la rabia acumulada en el nuevo actor.

Así que ahora estamos enfadados con dos personas. Incidentalmente hay que decir que este patrón de conducta es el causante de la hipertensión, de la conducción imprudente y hasta de muchos accidentes.

- Si en lugar de estos pensamientos de rabia tenemos unos pensamientos más amables (del tipo “puede que no me haya visto”, “puede que tenga algo urgente que hacer”) hacia el conductor que se ha interpuesto, nuestro enfado se verá mitigado y la escalada de rabia menguará.



Las emociones cuando dificultan la concentración pueden ser discapacitantes, es decir, reducen nuestra capacidad para tener en cuenta toda la información relevante para desarrollar la tarea que estamos llevando a cabo (conducir).



3.2. Conducción - emoción - teléfono

Conducir exige atención completa: pensar, mirar y actuar con las manos al mismo tiempo. Aunque usar el teléfono en modo manos libres parece más seguro, no elimina el riesgo, porque la atención sigue dividida y las emociones pueden alterarse por la conversación. A diferencia de un pasajero, que adapta el diálogo a las circunstancias del tráfico, un interlocutor externo no sabe que conducimos y espera respuestas rápidas, lo que aumenta la carga mental y el peligro. En definitiva, el problema es decidir si atender la llamada o concentrarse plenamente en la carretera.

4. Gestionar las emociones. Técnicas para controlar las emociones

Conducir está muy relacionado con los componentes afectivos-emocionales de nuestra conducta. Conducimos de acuerdo con: nuestros valores, normas, problemas, actitudes, motivos, expectativas y esperanzas. Todos estos componentes tienen un fuerte tinte motivacional y emocional.

La interacción entre los factores personales, emocionales y ambientales puede aumentar el riesgo de accidente.

Cuando se habla de emociones se pueden describir hasta cuatro aspectos concretos:

3ª LEY DE NEWTON: ACCIÓN-REACCIÓN



Actividad nº1
RUTINA DE PENSAMIENTO

Actividad nº2
COMPARTIMOS LAS IDEAS

Actividad nº3
¿QUÉ ES LA 3ª LEY DE NEWTON?

Actividad Nº 4
SOMOS CIENTÍFICOS

Actividad nº5
REALIZAMOS EL EXPERIMENTO

Actividad nº6
CONCLUSIONES

Illustrations include: a person with a lightbulb, a scientist, mathematical formulas ($\pi=3,14$, $a+b=c$, $E=mc^2$), and a Bohr model of an atom.

Un tipo de respuestas concretas para cada situación.

Una situación determinada.

Unos pensamientos definidos.

Una serie de reacciones fisiológicas específicas o sensaciones como pueden ser la aceleración del pulso y la respiración, tensión muscular, etc.

Comprender, conocer y admitir las emociones es el primer paso para poder controlarlas. Por ejemplo, la ansiedad y la ira son reacciones naturales que se activan ante una situación de amenaza, pero también pueden activarse ante estímulos inofensivos, provocando malestar y conductas inadecuadas. El resultado va a depender del control emocional que se tenga.

Existen cuatro tipos de técnicas de control emocional:

¿Qué técnica de control emocional debería usar?

Cambio Permanente

Fomenta la madurez emocional y previene reacciones no deseadas.

Técnicas No Cognitivas

Ofrece métodos como la respiración profunda y la empatía para el manejo emocional.



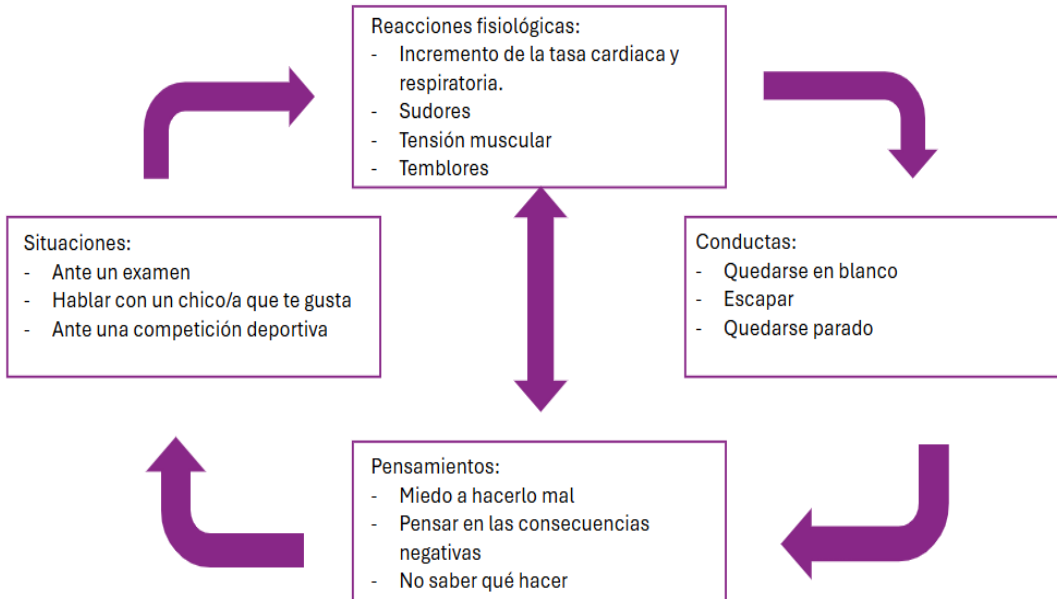
Control Inmediato

Proporciona herramientas para manejar las reacciones emocionales en el momento.


Entender las Causas

Ayuda a identificar y cambiar las reacciones emocionales de manera permanente.

Otra forma de estudiar estas cuatro técnicas es a través de lo que provocan en nuestra persona:



5. Técnicas docentes para cambiar las respuestas emocionales del conductor novel

 No podemos ni desconectar ni elegir nuestras emociones, pero sí podemos intentar gestionarlas o conducirlas mediante el control emocional. No estamos hablando de reprimirlas sino de poder regularlas para poder así responder a las situaciones vitales de una forma más adecuada y no dejarnos llevar por la emoción que sentimos en cada momento.

Según lo expuesto, como formadores, podemos trabajar los siguientes ejercicios para moderar las emociones del discente:

Lograr el bienestar emocional



Preguntas test

● Pregunta 1

¿Cuál de las siguientes afirmaciones refleja mejor la relación entre emociones y conducción?

- a) Las emociones pueden afectar la seguridad al volante, por lo que es necesario aprender a controlarlas.
- b) Las emociones no influyen en la forma de conducir, lo importante es la técnica.
- c) Las emociones siempre mejoran la capacidad de reacción del conductor.

Respuesta correcta: a) Las emociones pueden afectar la seguridad al volante, por lo que es necesario aprender a controlarlas.

● **Pregunta 2**

¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la relación entre emociones y seguridad vial?

- a) La habilidad técnica es suficiente para garantizar una conducción segura.
- b) La gestión emocional es tan importante como la experiencia o la técnica para conducir con seguridad.
- c) Los conductores experimentados no se ven afectados por sus emociones.

Respuesta correcta: b) La gestión emocional es tan importante como la experiencia o la técnica para conducir con seguridad.

● **Pregunta 3**

Según el texto, ¿cómo influyen las emociones negativas en la conducción?

- a) Mejoran la concentración y ayudan a reaccionar más rápido.
- b) Pueden generar tensión, actitudes agresivas y aumentar el riesgo de accidentes.
- c) No tienen efecto significativo sobre la forma de conducir.

Respuesta correcta: b) Pueden generar tensión, actitudes agresivas y aumentar el riesgo de accidentes.

● **Pregunta 4**

¿Cuál es el primer paso para poder controlar las emociones al conducir?

- a) Ignorarlas para que no afecten a la concentración.
- b) Evitar cualquier situación que pueda generar emociones negativas.
- c) Comprender, conocer y admitir las emociones.

Respuesta correcta: c) Comprender, conocer y admitir las emociones.

● **Pregunta 5**

¿Cuál es el objetivo principal de la técnica de respiración profunda como estrategia de control emocional?

- a) Controlar las reacciones fisiológicas en situaciones de intensidad emocional.
- b) Aumentar la rapidez de los pensamientos para responder mejor.
- c) Evitar que aparezcan emociones negativas en cualquier circunstancia.

Respuesta correcta: a) Controlar las reacciones fisiológicas en situaciones de intensidad emocional.



Resumen

La conducción está estrechamente ligada a las emociones, que pueden influir tanto positiva como negativamente en nuestra forma de conducir. Pensamientos de ira generan tensión física, agresividad y mayor riesgo de accidente, mientras que enfoques más amables ayudan a reducir el enfado. Incluso emociones negativas, como el miedo, pueden ser útiles si fomentan una conducción más prudente. Sin embargo, la falta de control emocional multiplica las posibilidades de sanciones y colisiones.

Para evitarlo, existen técnicas inmediatas, como la respiración profunda, la relajación o el ensayo mental, que ayudan a frenar la escalada emocional. También hay técnicas no cognitivas y cognitivas que permiten modificar reacciones y desarrollar mayor madurez emocional. Comprender nuestras emociones, aceptarlas y gestionarlas con autocontrol, empatía y asertividad favorece una conducción serena y segura.

Además, el sistema límbico y el neocórtex muestran cómo pensamiento y emoción se influyen mutuamente, por lo que aprender a regular esta interacción resulta clave. En definitiva, no se trata de reprimir lo que sentimos, sino de canalizarlo para conducir de manera más equilibrada y responsable.



3.

ATENCIÓN Y
PROCESAMIENTO DE
LA INFORMACIÓN

Objetivos

- Identificar los signos de fatiga y somnolencia al conducir para poder tomar medidas preventivas a tiempo.
- Comprender los factores que provocan fatiga, sueño y distracción, incluyendo aspectos personales, del vehículo y del entorno.
- Reconocer los efectos de las drogas y medicamentos en la capacidad de conducción y la seguridad vial.
- Aplicar estrategias preventivas como descansos, hidratación, hábitos de sueño adecuados y conducción relajada para reducir riesgos.
- Concienciar sobre la importancia de la atención y la concentración en la conducción, así como sobre los peligros de la distracción y la multitarea al volante.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. Definición de atención y procesamiento de la información
2. Factores que alteran la atención
3. Pautas para desarrollar la atención
4. ¿Cómo afecta la experiencia en la atención?

1. Definición de atención y procesamiento de la información

¿Qué es la atención?



William James (1890) definió la atención como: “[...] la toma de posesión por parte de la mente, de forma clara y vívida, de uno de los que parecen ser diferentes objetos o líneas de pensamiento que suceden de manera simultánea. Su esencia son la localización y la concentración de la consciencia. Implica dejar de lado algunas cosas para poder tratar de forma efectiva otras”.

Los planteamientos sobre la atención se han ido modificando en función del desarrollo de diferentes teorías psicológicas. Las teorías más recientes consideran la atención como “el proceso por el cual podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones que consideramos más adecuadas entre las posibles. Hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia de lo que ocurre en nuestro entorno”. (2)

(1) *Williams James “Principios de Psicología”. Año 1890.*

(2) *S. Ballesteros “Psicología General. Un enfoque cognitivo para el siglo XXI”. Ed. Universitas. Año 2000.*

El ser humano recibe muchísimos estímulos al mismo tiempo: sonidos, imágenes, sensaciones, olores, etc. Como no podemos procesarlos todos a la vez, nuestra mente selecciona aquellos que considera más importantes para entender lo que pasa a nuestro alrededor. A eso se le llama **atención**, y consiste en centrar nuestra conciencia en algo concreto en un momento determinado.



● Ejemplo

- Si estamos viendo la tele, también podemos escuchar un coche afuera, sentir el cinturón o saborear la comida, pero nuestra atención se va moviendo de un estímulo a otro. En definitiva, la atención es un proceso de selección que nos permite concentrarnos en lo más relevante y dejar en segundo plano lo demás.



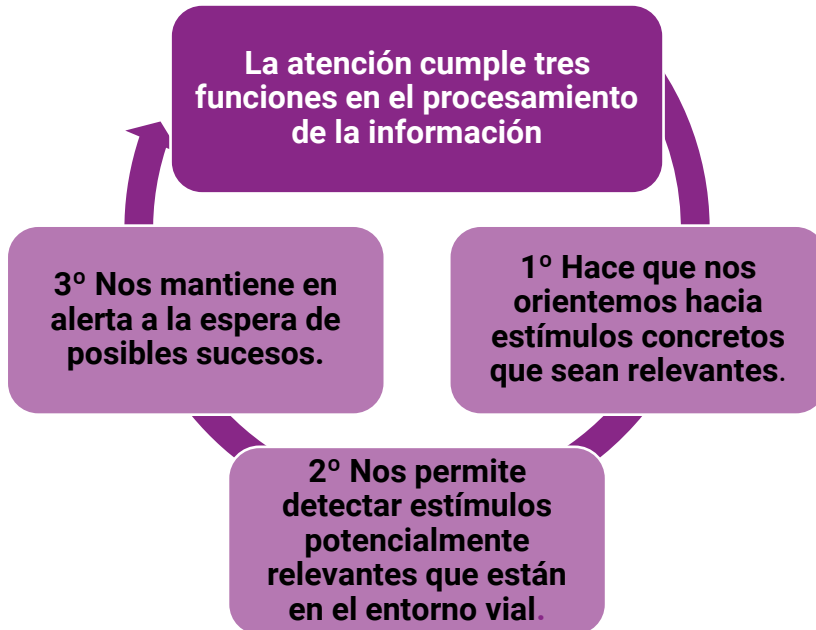
Para que se produzca la percepción (otro proceso que trataremos más adelante) es necesario que seamos capaces de aislar algunos estímulos del total que nos envuelve. Este proceso necesita de cierta energía o procesamiento. Si la tarea es muy compleja hablamos de una situación de “alta demanda”. En este caso se requiere gran capacidad de procesamiento quedando poca o ninguna capacidad adicional para prestarla a otra tarea. Por el contrario, si la tarea es muy sencilla hablamos de “tarea de baja demanda”.



● Ejemplo

- Un adelantamiento es una tarea de alta demanda y sería arriesgado hacer cualquier otra mientras lo estamos realizando.

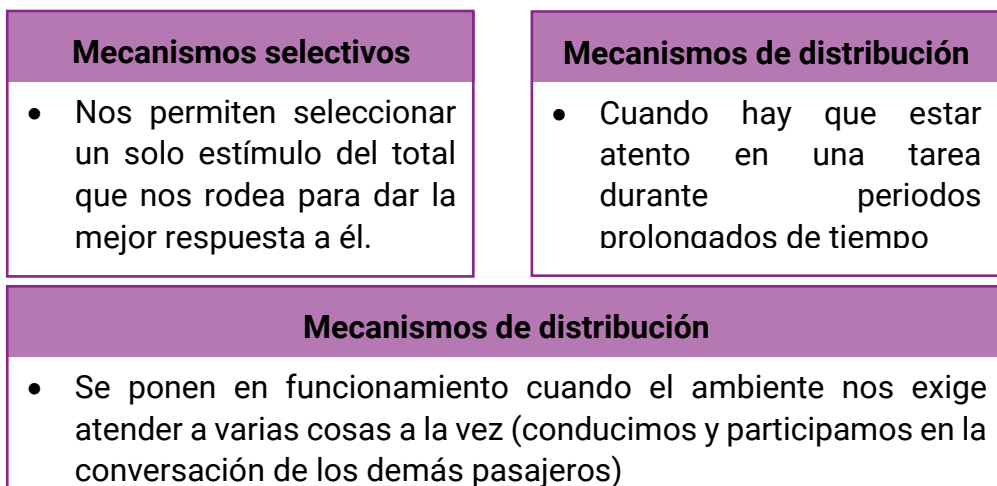
Dentro del cognitivismo se presenta la teoría del procesamiento de la información, que compara la mente humana con un ordenador de forma que explica el funcionamiento de los procesos cognitivos y el modo en que determinan la conducta en tres funciones sobre la atención:



1.1. Mecanismos implicados en la atención

La atención es una función psicológica básica que desencadena una serie de procesos que nos hace más receptivos a los estímulos ambientales y que nos posibilita realizar una tarea de forma más eficaz.

Hay tres mecanismos que están implicados en la atención:

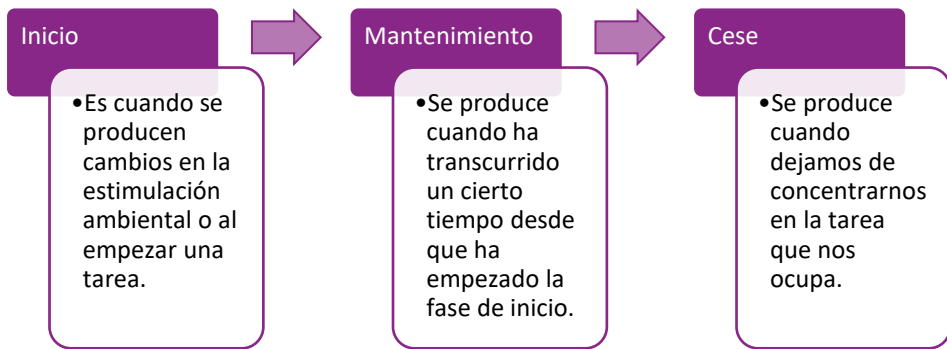


Para poner en marcha estos procesos es necesario utilizar unos procedimientos o “estrategias atencionales”. Estas estrategias son aprendidas, se modifican y mejoran con la práctica.

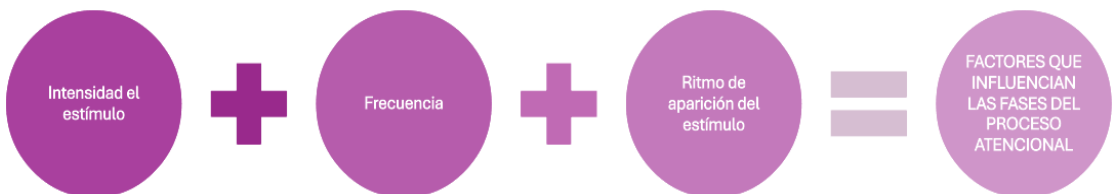
La atención se relaciona estrechamente con la percepción, también está relacionada con otros procesos psicológicos como la emoción, la motivación, la memoria, etc.

1.2. Momentos del proceso atencional

Desde que los mecanismos atencionales se ponen en marcha, la actividad atencional pasa por tres momentos:



También hay que tener en cuenta que existen distintos factores que pueden influenciar en nuestra atención:



El cerebro humano es capaz de detectar en una situación dada los datos relevantes de los superfluos.

Las personas toman en consideración (atienden) a los estímulos que son relevantes para ellos. Es decir, la atención es una actividad

mental que cada uno realiza de manera subjetiva. Los estímulos no son relevantes o superfluos en sí mismos, sino que lo son para cada individuo.

Este procesamiento puede ser de dos tipos:

Vehículomático

Los vehículomáticos son los que ocurren con un nivel menor de atención o control consciente a la hora de realizar una tarea. Pueden funcionar de forma independiente por lo que nos permiten realizar otra tarea.

Controlado

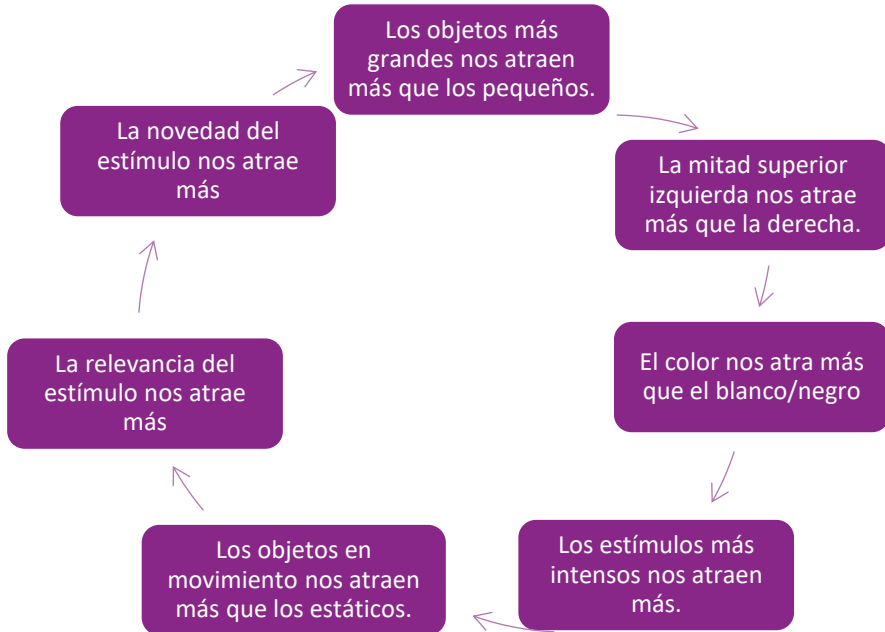
Estos, sin embargo, requieren la atención y el esfuerzo voluntario del individuo.

Aprender a conducir al inicio requiere un procesamiento controlado, es decir, mucha atención y concentración en cada acción.

El principiante debe pensar en cada movimiento, como cambiar de marcha o frenar. En cambio, un conductor con experiencia ya no necesita pensar tanto, porque esos pasos se han convertido en procesos automáticos gracias a la práctica y la repetición.

Esto le permite liberar atención y estar pendiente de más cosas a la vez, como el tráfico o las señales.

Los factores determinantes de la atención son variables que influyen directamente



2. Factores que alteran la atención

¿Qué sensaciones te transmiten el siguiente video? ¿crees que el conductor está atento a la propia conducción y los cambios que puedan producirse en la carretera?:



! La atención está muy ligada a nuestra fisiología y, en especial, con los niveles de activación del sistema nervioso. ¿Qué significa esto?, pues que la atención se ve alterada cuando nuestra fisiología o nuestro nivel de activación está alterado. El alcohol, las drogas, ciertos medicamentos, la fatiga y el sueño son las causas principales de estas alteraciones

FACTORES QUE ALTERAN LA CONDUCCIÓN

- El alcohol.
 - La fatiga.
 - El estrés
 - El sueño.
- La distracción.
 - Las drogas y algunos medicamentos.



EFFECTOS GENERALES DE ESTOS FACTORES

- Alteración de la atención.
- Aumento de las distracciones.
- Disminución de la atención, aumento de la agresividad al volante,
- Percepción alterada.
- Toma de decisiones incorrectas.
- Disminución de la coordinación motora

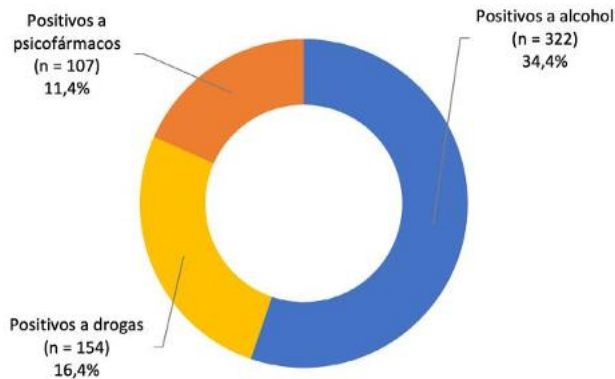


2.1. Alcohol

La memoria Anual del Instituto de Toxicología y Ciencias Forenses de 2024 (último año del que se tienen estadísticas) indica que el 48,2 % de los conductores fallecidos en accidentes de tráfico dio positivo en el análisis toxicológico por haber consumido alcohol y/o drogas y/o psicofármacos.

En el 34,4% de los fallecidos con resultado positivo, se detectó alcohol, asociado a otras drogas el 16,4% y/o psicofármacos 11,4%. Resulta una pésima perspectiva respecto a mediciones de años anteriores puesto que va en aumento, ya que en el año 2022 el porcentaje era de 46,2% de los conductores fallecidos en accidentes de tráfico dio positivo en el análisis toxicológico.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA

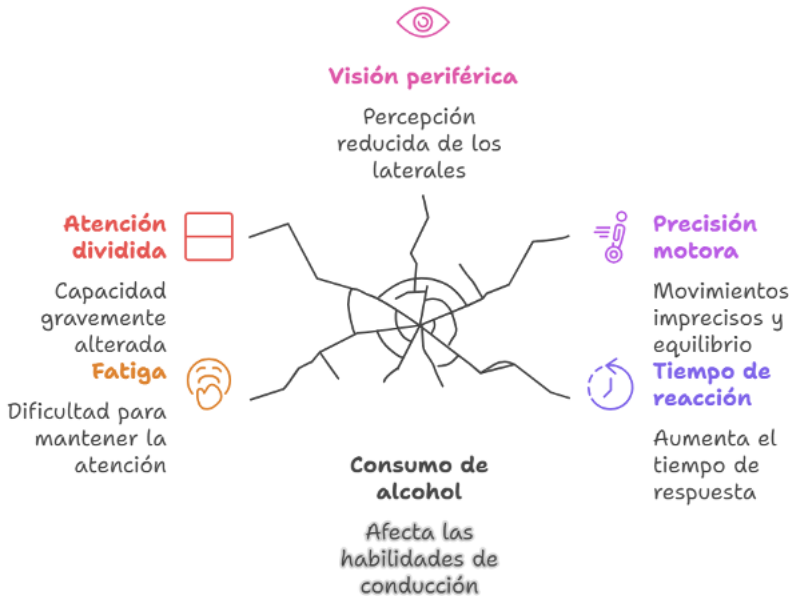


Nunca hay que subestimar los efectos del alcohol y las alteraciones que produce en el organismo. Hay que rechazar de plano la tan usada justificación de “yo controlo”.

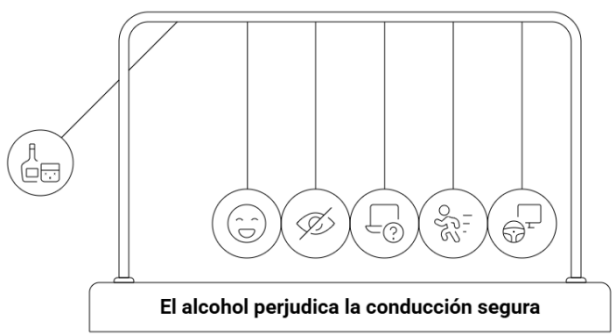


Ver vídeo

En general, las consecuencias de conducir bebido pueden ser:









Se considera que conducir con 0,5g./l. de etanol en sangre supone casi el doble de probabilidad de sufrir un accidente de circulación con respecto a la conducción abstemia. Y esta probabilidad aumenta progresivamente. De forma que con 0,8g./l. el riesgo es casi cinco veces mayor.



Consumo de alcohol	Euforia falsa	Reflejos disminuidos	Juicio alterado	Aumento de la temeridad	Percepción distorsionada
Impide la conducción segura	Sobreestima las capacidades del conductor	Visión y movimiento alterados	Afecta el razonamiento y la atención	Incrementa la agresividad y la despreocupación	Falsea la apreciación de distancias

Concentración de etanol en sangre

TIPO DE BEBIDA	CANTIDAD	HOMBRE 70-90Kg	MUJER 50-70Kg
 Cerveza 330ml 5°	1 Tercio	0,21-0,28	0,34-0,48
	2 Tercios	0,43-0,55	0,68-0,95
	3 Tercios	0,64-0,83	1,02-1,43
 Vino/Cava 100ml 12°	1 Vaso	0,16-0,20	0,25-0,35
	2 Vaso	0,31-0,40	0,50-0,69
	3 Vaso	0,47-0,60	0,74-1,04
 Vermú 70ml 17°	1 Vaso	0,15-0,20	0,25-0,34
	2 Vaso	0,31-0,40	0,49-0,69
	3 Vaso	0,47-0,60	0,49-1,03
 Licor 45ml 23°	1 Vaso	0,13-0,17	0,21-0,30
	2 Vaso	0,27-0,35	0,43-0,60
	3 Vaso	0,40-0,52	0,64-0,90
 Brandi 45ml 38°	1 Vaso	0,22-0,29	0,35-0,49
	2 Vaso	0,44-0,57	0,71-0,99
	3 Vaso	0,67-0,86	1,06-1,48
 Combinado 50ml 38°	1 Vaso	0,25-0,32	0,39-0,55
	2 Vaso	0,49-0,63	0,78-1,10
	3 Vaso	0,74-0,95	1,18-1,65



2.2. Fatiga

Todo el mundo se ha sentido cansado alguna vez. Pero ¿qué significa estar cansado?



Ver vídeo

La fatiga tiene varias connotaciones:

Física

- Como resultado de un trabajo duro.

Nuerobiológica

- Determinada por los ritmos sueño-vigilia.

Mental o psicológica

- Porque no se tiene la energía para hacer algo o por una experiencia subjetiva de retinencia a la hora de continuar con una tarea.



La fatiga es un cansancio que puede surgir por esfuerzo físico, tensión emocional o trabajo mental intenso.

Aunque suele relacionarse con la falta de sueño, también puede deberse a otros factores. Puede ser crónica (cuando se duerme mal o poco durante mucho tiempo) o aguda (tras una sola noche sin descansar bien).

La **calidad del sueño** también influye y problemas como la apnea o la narcolepsia la agravan. Además, los biorritmos naturales del cuerpo hacen que tengamos más sueño de madrugada y a primeras horas de la tarde, lo que aumenta la sensación de cansancio.

Otros factores que favorecen la fatiga son la **edad, el consumo de alcohol, la monotonía, el ruido, la temperatura o una mala ventilación en el coche**. Sus efectos incluyen aburrimiento, ansiedad, irritabilidad, pérdida de concentración, visión borrosa, parpadeos frecuentes y una mayor aceptación del riesgo. Al volante, esto se traduce en menor control del vehículo, desatención a las señales y tendencia a fijarse solo en el borde de la carretera.

Por todo ello, al detectar síntomas de fatiga, lo más recomendable es detenerse y descansar al menos media hora antes de continuar conduciendo.



En definitiva:

- Descansar es la mejor manera de evitar la pérdida de concentración. También ayuda a esto el hidratarse, no hacer comidas copiosas, un habitáculo confortable, no tomar calmantes o estimulante durante la conducción, no circular si es posible con condiciones climáticas adversas y, sobre todo, conducir a una velocidad adecuada y constante.
 - Para evitar la fatiga durante la conducción y en especial en los viajes largos hay una serie de pautas a seguir:
 - Estar descansados antes de iniciar un viaje.
 - Descansar cada dos horas durante el viaje o menos si las condiciones son adversas,
 - Durante el descanso desarrollar una actividad física moderada
 - Hidratarse
 - Conducir de manera relajada...

2.3. Estrés



El estrés es una reacción físico - química del organismo que produce alteraciones físicas, y muchas veces psicológicas cuando nos enfrentamos a situaciones nuevas. Tiene como base una respuesta primitiva del organismo, preparatoria para la huida o el ataque, ante situaciones de peligro.



- Aunque se considere al estrés como una enfermedad se puede hablar más bien del estrés como un conjunto de síntomas unidos a la ansiedad.



Habitualmente se entiende que el exceso de problemas es el causante del estrés, pero esta creencia es falsa. Si bien es cierto que, por ejemplo, un problema en el trabajo o con la familia, una enfermedad o la proximidad de un examen pueden desencadenar estrés, el mismo efecto puede producir la mudanza a una casa más confortable, conseguir un buen trabajo o simplemente recibir la invitación a una fiesta.

Incluso, aquellas situaciones que aún no se han producido, pero son percibidas de una manera amenazante como posibles problemas futuros, pueden generarnos estrés.

Como toda reacción natural, el estrés cumple una función adaptativa y, en dosis moderada, la tensión que produce en el organismo tiene carácter funcional, es decir que resulta útil para emprender tareas y resolver problemas. Pero cuando las tensiones se repiten con demasiada frecuencia o intensidad a lo largo del día, o se prolonga en el tiempo, puede terminar afectando a la salud, lo que se manifiesta en trastornos varios.

Efectos del Estrés en el conductor	Recomendaciones para prevenir el Estrés	Factores que Favorecen la Aparición del Estrés
Las decisiones se toman de forma más lenta y arriesgada	Dormir lo suficiente cada día.	Conducir con prisas para cumplir horarios. Presión constante por mantener un alto rendimiento.
Se incrementa la hostilidad y la agresividad hacia otros conductores	Hacer pausas y descansar adecuadamente durante los trayectos.	Exceso de trabajo o responsabilidades
		Problemas o cambios personales (mudanzas, hijos, separaciones).
La fatiga aparece con mayor rapidez	Salir con tiempo para evitar las prisas y conducir imprevistos con calma	Atascos o tráfico con alta densidad.
		Cambios laborales (ascensos, despidos, etc.).

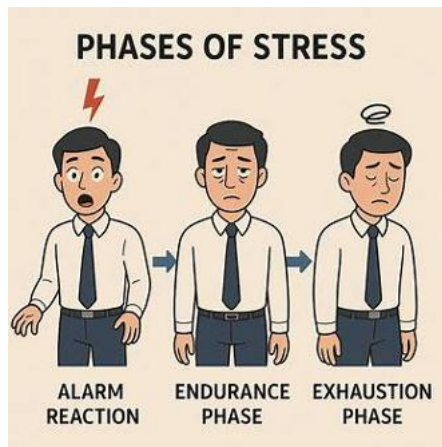
Estrés al conducir: Navegando bloqueos hacia la serenidad



2.3.1. Fases del estrés

El estrés se divide en 3 fases:

- Reacción de alarma
- Fase de resistencia
- Fase de agotamiento



1

Reacción de alarma: máximo gasto de energía

Qué ocurre:

- El organismo moviliza gran cantidad de energía.
- Se adapta para enfrentar el estrés.

Aunque inicialmente estos efectos no parecen peligrosos, el estrés puede aumentar la agresividad y la impaciencia al conducir, favoreciendo comportamientos más arriesgados y menos respetuosos con las normas.

El organismo responde al estrés con un esfuerzo sostenido que agota sus recursos. Cuando esto ocurre, disminuyen la atención, la concentración y la capacidad para procesar información, aumentando el riesgo al volante.



Por todo lo anterior, parece recomendable que en situaciones de estrés no se utilice el vehículo.



● Efectos en la conducción:

- Impaciencia e impulsividad.
- Conducta más competitiva, agresiva u hostil.
- Mayor riesgo de provocar conflictos con otros.
- Menor respeto a las normas de tráfico y convivencia.

2

Fase de resistencia

El organismo intenta adaptarse al estrés manteniendo un nivel alto de energía.



● Efectos:

- Sensación de control aparente, con desgaste físico y mental.
- Menor concentración y atención en la conducción.
- Mayor cansancio y probabilidad de cometer errores.
- Se incrementa el riesgo de fatiga.

3

Fase de agotamiento

Las reservas de energía se agotan y el cuerpo no puede sostener la tensión.



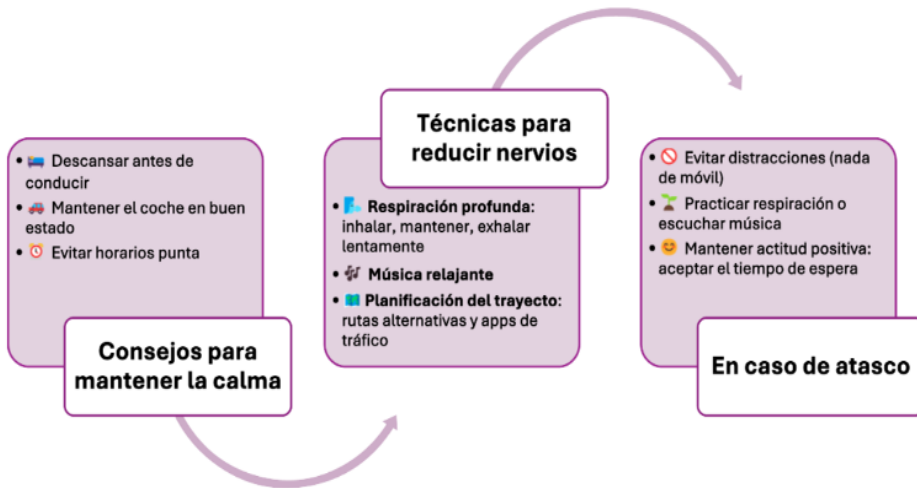
● Efectos:

- Aparición de fatiga extrema.
- Irritabilidad y falta de control emocional.
- Mayor vulnerabilidad a sufrir accidentes.
- Disminución grave del rendimiento físico y mental.
- El sistema inmunitario se debilita.

- Las alteraciones en el sistema circulatorio incrementan las posibilidades de sufrir algún trastorno cardíaco.
- Son frecuentes los trastornos digestivos.
- Son habituales las contracturas musculares.
- Se producen trastornos del sueño.
- Aparece la fatiga de manera muy rápida e intensa, lo que afecta gravemente al rendimiento.
- Suelen aparecer alteraciones del estado de ánimo como tristeza, irritabilidad...
- Se producen dificultades para concentrarse y olvidos frecuentes.
- Durante esta fase de agotamiento el organismo experimenta un claro deterioro en el rendimiento
- Las decisiones son mucho más lentas y se cometerán muchos más errores.
- Será difícil mantener la atención sobre el tráfico.
- Se potencia la aparición de la fatiga, con lo que incluso los periodos de conducción no muy largos representan un claro riesgo.
- Se pueden producir alteraciones del ánimo, de manera que se pueden producir comportamientos agresivos, hostiles o impulsivos.
- Es más probable una actuación temeraria ya que se tolera un mayor nivel de riesgo.
- Se puede mostrar un menor respeto por las normas de circulación y la convivencia en el tráfico.

2.3.2. Como reducir el estrés al conducir y sus consecuencias

Son numerosas las situaciones que nos al conducir, pero hay medios para disfrutar de una conducción más relajada. He aquí algunos ejemplos



2.3.3. Señales para detectar el estrés

La frecuente exposición al estrés genera daños físicos, que merman la calidad de vida de las personas. Los cambios en el sistema nervioso y en el sistema endocrino que se producen en la respuesta de estrés están destinados a situaciones de corta duración, pero mantenidos durante largos períodos de tiempo tiene efectos negativos en multitud de órganos y sistemas.

Entre los efectos más destacados podemos citar:

- Respiración acelerada.
- Aumento del ritmo cardiaco y de la presión sanguínea.
- Sudoración.
- Sequedad bucal.
- Aumento en la tensión muscular

2.4 Sueño

El sueño es esencial para la salud y se recomienda dormir al menos seis horas. La falta de descanso provoca somnolencia, irritabilidad, distracciones, lentitud en la toma de decisiones y aumenta el riesgo de accidentes.



Al conducir, la privación de sueño afecta la percepción, los reflejos y la coordinación, pudiendo generar microsueños en los que el conductor pierde totalmente la atención al tráfico. Las personas con insomnio crónico tienen más del doble de probabilidades de sufrir accidentes.

En resumen, unos buenos hábitos de sueño son la mejor forma de prevenir la somnolencia al conducir y garantizar la seguridad.

A continuación, vamos a ver una tabla comparativa entre los aspectos a destacar entre la fatiga y el sueño:

ASPECTO	FATIGA	SUEÑO
CAUSAS PRINCIPALES	Actividad física intensa, tensión emocional, exceso de trabajo, monotonía, falta de descanso.	Dormir menos de lo necesario (crónica o aguda), mala calidad del sueño, trastornos del sueño (apnea, narcolepsia), malos hábitos (café, tabaco, cenas abundantes).
EFFECTOS DEL CONDUCTOR	Dificultad para concentrarse, visión borrosa, movimientos inquietos, irritabilidad, aceptación de más riesgos.	Somnolencia diurna, lentitud en la toma de decisiones, mayor tiempo de reacción, alteración de la movilidad, percepción distorsionada.
SINTOMAS	Parpadeo constante, adormecimiento de brazos y piernas, fijación en el borde derecho de la carretera.	Aparición de <i>microsueños</i> (breves periodos de quedarse dormido sin darse cuenta)

CONSECUENCIAS	Más probabilidad de errores, multas, accidentes por distracciones o falta de energía.	Entre el 15% y 30% de los accidentes de tráfico están relacionados con el sueño; riesgo duplicado en insomnio crónico.
PREVENCIÓN	Descansar y parar al primer signo de cansancio, hidratarse, ventilar el coche, evitar la monotonía.	Mantener buenos hábitos de sueño: dormir mínimo 6-8 horas, horarios regulares, ejercicio moderado, evitar café, tabaco y cenas abundantes.

2.5. Distracciones



La distracción en el conductor se produce cuando la atención se desvía de las actividades fundamentales para la conducción segura hacia otras actividades que entran en competencia en ese momento. La distracción es por tanto diversidad en la atención y no desatención. La desatención se produce cuando existe fatiga o cuando la conducción es muy monótona.

La distracción al volante ocurre cuando el conductor desvía su atención de la carretera hacia otras actividades, como hablar por el móvil, mandar mensajes, ajustar la radio, comer, beber o incluso mirar vallas publicitarias. No es algo nuevo, pero con la llegada de los móviles y otros dispositivos electrónicos en los coches, los accidentes relacionados con distracciones han aumentado mucho. Se estima que están presentes en entre el 5% y el 25% de los accidentes.



Ver vídeo

La conducción requiere concentración constante, pero a medida que ganamos experiencia tendemos a relajarnos y a hacer más cosas al mismo tiempo.

Esto es peligroso, porque distraerse reduce la capacidad de reacción, hace que se perciba menos información (por ejemplo, tras más de 3 minutos de conversación telefónica se deja de captar hasta el 40% de las señales), aumenta los errores y provoca movimientos más bruscos en la carretera. En resumen, la distracción no significa no prestar atención en absoluto, sino dividirla, lo que disminuye la seguridad y eleva el riesgo de accidente.

Las distracciones más comunes al volante son:

1

Distracciones visuales

Cuando apartamos la vista de la carretera.

- Mirar el móvil.
- Leer un mensaje.
- Buscar algo en la guantera.
- Fijarse en vallas publicitarias.

2

Distracciones manuales

Quando quitamos las manos del volante.

- Comer o beber.
- Manipular la radio o GPS.
- Escribir en el móvil.
- Ajustar el asiento o cinturón.

3

Distracciones auditivas

Quando algo interfiere con lo que escuchamos del entorno.

- Música demasiado alta.
- Hablar por teléfono.
- Conversaciones con pasajeros que nos desconcentran.

4

Distracciones cognitivas

Quando la mente se ocupa en algo distinto a conducir.

- Preocupaciones personales.
- Pensar en problemas de trabajo o estudios.
- Conversaciones largas por el móvil.



● Consecuencias principales:

- Pérdida de hasta el **40% de las señales** tras una conversación de más de 3 minutos.
- **Mayor tiempo de reacción.**
- **Errores frecuentes y movimientos bruscos.**
- Aumento del riesgo de accidente.

2.6. Drogas y medicamentos

Las drogas afectan gravemente la capacidad para conducir, ya que alteran los sentidos, los reflejos y el juicio del conductor. Entre las más comunes están el hachís, la marihuana, la cocaína, el éxtasis, la heroína y las anfetaminas. Sin embargo, también sustancias legales como el café o el té, al ser estimulantes, pueden influir en la forma de conducir.

Según el **Plan Nacional sobre Drogas**, los datos sobre incautaciones confirman que la disponibilidad de cocaína en Europa sigue siendo alta. Por séptimo año consecutivo, los Estados miembros de la UE incautaron cantidades récord de cocaína, que ascendieron a 419 toneladas en 2023 (323 toneladas en 2022). Bélgica (123 toneladas), España (118 toneladas) y los Países Bajos (59 toneladas) representaron casi tres cuartas partes (72 %) de la cantidad total incautada.

Toda sustancia psicoactiva altera las funciones psíquicas y se clasifican en tres grupos:

Efectos de las Drogas en la Función Cerebral



! Recientes estudios ponen de manifiesto que una gran cantidad de conductores reconocen haber manejado un vehículo tras haber consumido estupefacientes. Tres de cada diez conductores sometidos al control de drogas han dado positivo por consumo de cannabis, cocaína, éxtasis o anfetaminas entre otras.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DROGAS DETECTADAS





Otra conclusión llamativa de este estudio es que los conductores consideran el alcohol como una sustancia más peligrosa que las drogas a la hora de la conducción.

3. Pautas para desarrollar la atención

La atención es una habilidad que se puede entrenar y mejorar, y que es clave para conducir de manera segura. Los conductores no deben llevar su mente al límite, sino administrar sus recursos mentales para estar preparados en situaciones de emergencia.

Para desarrollar la atención se proponen varias pautas:

- Saber diferenciar la información relevante de la irrelevante, centrándose en los detalles importantes para tomar decisiones adecuadas.
- Practicar ejercicios de observación, como aprender dónde mirar, qué observar y cómo interpretar los indicios del tráfico.
- Ejercitar habilidades motoras y de percepción, por ejemplo: frenar en diferentes velocidades, mantener la dirección, estimar distancias y calcular la velocidad propia y de otros vehículos.
- Dejar siempre un margen de capacidad de procesamiento, para poder reaccionar con eficacia en situaciones imprevistas.
- “Tener los deberes hechos” antes de iniciar un viaje:
 - Manos libres activado, GPS programado, emisora sintonizada...

- Ambiente adecuado dentro del vehículo:
 - Evitar conversaciones alteradas.
 - Evitar un ambiente demasiado festivo entre los ocupantes.
 - Los ocupantes deben evitar dar indicaciones al conductor salvo que sea estrictamente necesario (hay que dejar al conductor tomar sus propias decisiones en cruces, incorporaciones, etc.)



Cuando no se entrena la atención, aparecen problemas como tiempos de reacción más lentos, mala observación del entorno y frenadas bruscas, lo que aumenta el riesgo de accidente.

Además, muchas tareas en la conducción se vuelven automáticas con la práctica, lo que hace que no siempre recordemos cada detalle, pero sí permite liberar recursos para lo realmente importante.



En resumen: entrenar la atención al conducir significa saber seleccionar lo esencial, practicar la observación, mejorar la percepción y dejar siempre capacidad mental libre para responder ante imprevistos.



● **La atención en la conducción puede estar dividida porque:**

- El conductor presta atención a diferentes tareas, porque está de hecho realizando otras cosas como hacer una llamada telefónica, buscar una emisora de radio, comer...
- Dirige se atención a elementos y eventos que se producen dentro o fuera del vehículo, como un accidente en el otro carril o el llanto de un niño dentro del coche.
- El conductor está preocupado o pensando en otras cosas.

Cuando las personas tienen su atención focalizada en aquello en lo que están ocupadas y cuando la atención es intensa y duradera, se dice que están concentradas.

Según **Piaget (1984)** la concentración es una habilidad mental que nos permite enfocar nuestra atención en una tarea específica, evitando las distracciones externas e internas. Es un proceso cognitivo complejo que implica la capacidad de seleccionar y mantener la atención en un estímulo o actividad determinada durante un período de tiempo prolongado. La concentración es fundamental para el aprendizaje, la resolución de problemas y el rendimiento en general.

Hay acciones del conductor que originan distracciones como:

- Usar el teléfono móvil
- Encender un cigarrillo
- Prestar demasiada atención al paisaje
- Sintonizar una emisora de radio o mirar un mapa
- Las preocupaciones
- Buscar algo o espantar un insecto

4. ¿Cómo afecta la experiencia en la atención de la conducción?

¿Hasta qué punto confías en tus conocimientos sobre las normas de tráfico y seguridad vial? Te retamos a contestar las preguntas del siguiente **juego**.

La experiencia influye directamente en la atención al conducir, porque cambia la manera en la que procesamos la información:

Conductores principiantes

Necesitan atención controlada: se concentran mucho en cada maniobra (cambiar de marcha, frenar, mirar espejos).

Suelen ir al límite de su capacidad de procesamiento, lo que les deja poco margen para atender a imprevistos.

Pueden distraerse más fácilmente porque aún no saben filtrar bien lo relevante de lo irrelevante.

Conductores con experiencia

Han convertido muchas tareas en procesos automáticos gracias a la práctica (ej. uso de pedales, cambios de marcha, mirar retrovisores).

Esto libera recursos de atención para centrarse en lo realmente importante: anticipar riesgos, observar el entorno y tomar decisiones rápidas.

Tienen mayor capacidad de selección de información, es decir, saben dónde mirar y qué detalles son clave en cada situación.



En resumen: la experiencia reduce la carga mental de las tareas básicas y permite dirigir la atención hacia la y la prevención de riesgos.

Preguntas test

● Pregunta 1

¿Cuál de los siguientes NO es un signo común de fatiga al conducir?

- a) Parpadeos constantes.
- b) Movimientos inquietos.
- c) Aumento de reflejos.

Respuesta correcta: c) Aumento de reflejos

● Pregunta 2

¿Cuál es la mejor manera de evitar la somnolencia durante la conducción?

- a) Conducir a alta velocidad.
- b) Mantener hábitos de sueño adecuados.
- c) Escuchar música fuerte.

Respuesta correcta: b) Mantener hábitos de sueño adecuados.

● **Pregunta 3**

¿Qué efecto tiene la distracción en la conducción según el texto?

- a) Reduce los errores al volante.
- b) Aumenta el tiempo de reacción y disminuye la percepción del entorno.
- c) Mejora la atención auditiva.

Respuesta correcta: b) Aumenta el tiempo de reacción y disminuye la percepción del entorno

● **Pregunta 4**

Las drogas estimulantes, como la cocaína o las anfetaminas, producen:

- a) Disminución de la sensación de fatiga y mayor impulsividad.
- b) Lentitud en los movimientos y somnolencia inmediata.
- c) Mejor percepción del entorno y concentración.

Respuesta correcta: a) Disminución de la sensación de fatiga y mayor impulsividad

● **Pregunta 5**

Según el texto, ¿qué porcentaje de accidentes de tráfico está relacionado con el sueño?

- a) Entre el 5% y el 10%.
- b) Entre el 15% y el 30%.
- c) Más del 50%.

Respuesta correcta: b) Entre el 15% y el 30%



Resumen

La fatiga al conducir se manifiesta con dificultad de concentración, visión borrosa, adormecimiento y movimientos inquietos. Los conductores fatigados tienden a fijarse en el borde derecho de la carretera, y ante estos síntomas se recomienda parar y descansar al menos media hora. La fatiga puede ser causada por factores del conductor, del vehículo o del entorno, y para evitarla es importante descansar antes del viaje, hidratarse y tomar descansos frecuentes.

El sueño insuficiente provoca somnolencia, mayor riesgo de accidentes y “microsueños” peligrosos, por lo que mantener hábitos de sueño adecuados es clave para evitar la somnolencia al volante.

La distracción reduce la percepción del entorno y aumenta errores y tiempos de reacción, pudiendo ser visual, auditiva, física o cognitiva.

Las drogas y algunos medicamentos alteran las funciones cognitivas y físicas del conductor; las drogas estimulantes aumentan la impulsividad y sensación de alerta, mientras que las depresoras enlentecen reflejos y decisiones. El consumo de drogas al volante ha aumentado en los últimos años, superando al alcohol en algunos casos.

Descansar, hidratarse y conducir de manera relajada y constante son las mejores estrategias para mantener la atención y la seguridad durante la conducción.



4.

PERCEPCIÓN,
SENSACIÓN,
CONDUCCIÓN

Objetivos

- Comprender los indicios y claves visuales que permiten percibir distancias y profundidad en el espacio tridimensional, tanto a corta como a larga distancia.
- Identificar los efectos de alteraciones visuales, como el daltonismo o la reducción de campo visual, sobre la percepción y seguridad en la conducción.
- Analizar fenómenos perceptivos relacionados con la velocidad, como el efecto túnel, el flujo óptico y la percepción del tiempo para la colisión, y su influencia en la toma de decisiones al volante.
- Evaluar la importancia de la información visual en la conducción, incluyendo la estimación de velocidad, distancia y dirección de desplazamiento propia y de otros vehículos.
- Desarrollar habilidades de percepción social en el tráfico, reconociendo las intenciones, motivaciones y comportamientos de otros conductores y peatones para mejorar la interacción y la seguridad vial.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. Qué es la percepción
2. El proceso sensorial: sensación y percepción
3. Teorías sobre la percepción
4. Desarrollo del proceso perceptivo en la conducción
5. Las alteraciones sensoriales: ilusiones
6. Modalidades sensoriales y tipos de receptores
7. Percepción de la profundidad y la distancia
8. Percepción de los colores y daltonismo
9. El efecto túnel
10. Información visual y conducción
11. Percepción social
12. La intervención educativa respecto al desarrollo y las alteraciones sensoriales

1. Qué es la percepción

Podemos considerar la percepción como el proceso de extracción de información que los individuos utilizan para relacionarse con el medio. Dicho de otra manera, percibir es comunicarse con el mundo exterior e interior y formar una imagen de este.



A través de nuestras experiencias sensoriales construimos nuestra imagen de la realidad.

Probablemente, en la medida en que los individuos comparten necesidades y conductas, comparten también sus imágenes de la realidad al comunicarse entre ellos, y nace así lo que entendemos por realidad “objetiva”.

2. El proceso sensorial: sensación y percepción

Los órganos de los sentidos son capaces de reaccionar ante diversos estímulos del entorno y, a través del sistema nervioso, enviar datos, relativamente objetivos, al cerebro para finalmente reaccionar a dicho estímulo.

Dicha respuesta va a depender de la experiencia o las necesidades de los individuos, que influirá de forma decisiva en su interpretación de la información.



● Ejemplo:

- Un niño y un adulto observan el mismo semáforo, sus ojos transmiten la misma información al cerebro, (se ha encendido la luz roja).
- Si el niño no tiene la información previa del significado de los colores del semáforo, puede interpretar que debe cruzar la calle al ver la luz roja encendida, mientras que el adulto sabe que se trata de una situación de peligro y debe esperar en la acera.

En este proceso sensorial, vinculado con el cognitivo, toman importancia los conceptos, diferentes pero complementarios, de “sensación” y “percepción”.

2.1. Sensación y percepción



Sensaciones:

Estado elemental del conocimiento originado por la acción directa del estímulo sobre los órganos sensoriales



Percepciones:

Interpretación, organización, análisis e integración de estímulos recibidos.

Existen tres modalidades distintas de sensaciones:

1

Sensaciones interoceptivas

Proceden del subconsciente.

2

Sensaciones propioceptivas

Proceden de los músculos y las articulaciones.

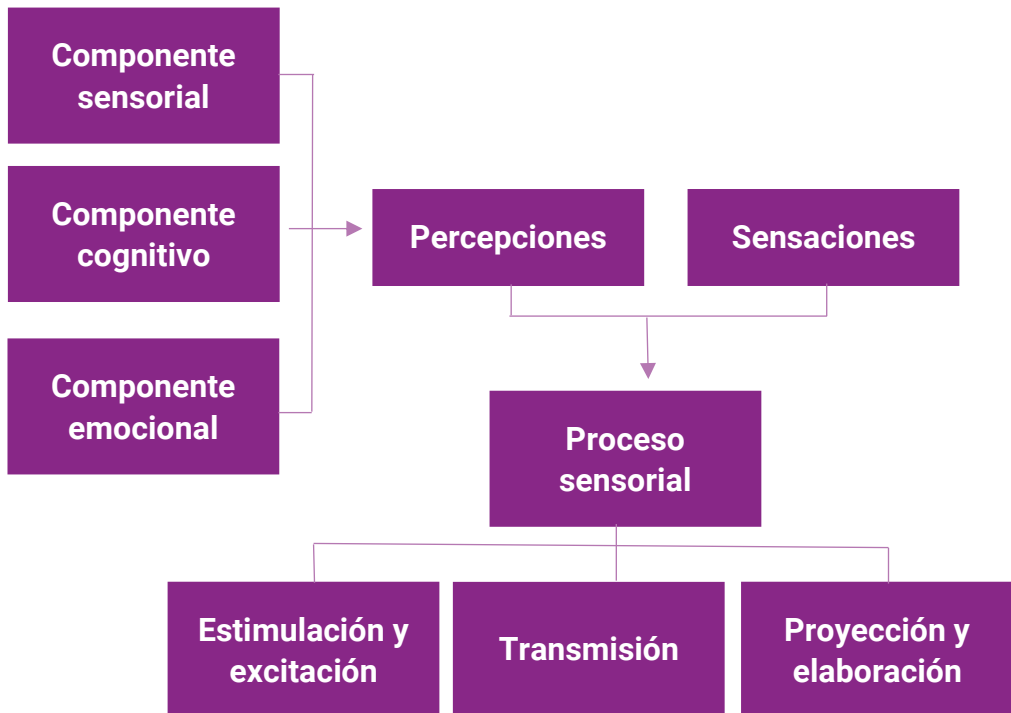
3

Sensaciones exteroceptivas

Captan los estímulos del mundo exterior a través de los receptores de los órganos sensoriales, donde se transmite la información al córtex cerebral y provocan las percepciones.

Fases del proceso sensorial

La sensación y la percepción son dos respuestas complementarias pero distintas ante un mismo estímulo, por ello podemos hablar de un único proceso sensorial...



3. Teorías sobre la percepción

La psicología moderna afirma que sin un proceso perceptivo sería imposible interactuar con el entorno. La percepción es el proceso por el que, a través de los sentidos, obtenemos información sobre el entorno e interactuamos con él.

La percepción es:

- **Subjetiva:** Las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro.
- Necesita de un proceso de selección de los estímulos. No se puede percibir todo al mismo tiempo. Hay que seleccionar el campo perceptual en función de lo que se desee percibir.
- **Temporal:** Es un fenómeno a corto plazo

No todos los factores de influencia en la percepción proceden del mundo exterior, existen otros de origen interno como pueden ser: la necesidad (el reconocimiento de la carencia de algo), la motivación (muy relacionada con la necesidad, aunque no siempre actúan conjuntamente) y la experiencia (el efecto acumulativo de las experiencias cambia la forma de percibir).

Existen diversas teorías que intentan explicar el desarrollo sensorial, las más importantes son cuatro:

Teorías ambientalistas	Teoría ecológicas
Acentúan el papel del entorno social y el ambiente, la experiencia y el conocimiento. La experiencia juega un papel fundamental, además de las	La simultaneidad y la unidad de acción y percepción se explican de acuerdo con los siguientes conceptos: la información sobre el mundo y el medio.

asociaciones entre los distintos sentidos.	
Teorías cognoscitivas:	Teorías maduracionistas: GESTALT
<p>Jerome Bruner, sugería que los procesos cognoscitivos preceden a la percepción y para Piaget, en el estadio de desarrollo cognitivo de un niño también controla la forma en la cual este percibe el mundo.</p> <div style="background-color: #800080; color: white; padding: 10px; border: 1px dashed white;"> <p>Ejemplo:</p> <p>A veces al mirar una figura no somos capaces de distinguirla hasta que nos dan ciertas indicaciones sobre la misma.</p> </div>	<p>Según Gestalt el ser humano nace ya con ciertas estructuras cerebrales y psíquicas para percibir y organizar los datos que proporciona el mundo que rodea al individuo. Con el tiempo, dichas estructuras maduran y se perfeccionan. (Esta teoría la desarrollaremos más adelante).</p>

3.1 Gestalt

La palabra Gestalt viene del alemán y significa literalmente “forma” pero en general puede traducirse también como “representación”. La Psicología de la Gestalt es una corriente de la psicología moderna, en Alemania a principios del siglo XX.

El pensamiento sobre el que se funda esta teoría se resume en la afirmación: “el todo es siempre más que la suma de sus partes”. Esta frase revela exactamente los principios de la teoría de esta corriente. Es decir, **un elemento puede perder su identidad al analizar sus elementos por separado**, esta teoría pretende descubrir porqué el cerebro humano tiende a interpretar un conjunto de elementos diferentes (estímulos) como un único mensaje, y cómo nuestra mente agrupa las informaciones que

recibimos en categorías mentales que nosotros mismos hemos establecido.

¿Este conjunto de estímulos se percibe como un todo o se van analizando parte por parte? Según la Gestalt, (una de las corrientes psicológicas que más ha estudiado la percepción) el todo que se percibe no es igual a la suma de todos los componentes que forman ese todo. Para que un estímulo se note debe contrastar con el entorno. Afirma que la **forma** es el elemento básico de la percepción y que esta surge en la medida en que se distingue de un **fondo**. Dicho de otra forma:



Hay percepción si hay distinción de una figura sobre un fondo.

Organizamos los estímulos en forma (el elemento central que capta la mayor parte de nuestra atención aparece bien definido y en primer plano) y fondo (poco diferenciado, se percibe como vago y continuo). Dependiendo de nuestro proceso de aprendizaje optaremos sobre qué estímulos se perciben como forma y cuáles como fondo.



- Toda percepción, del tipo que sea, necesita de ese contraste que nos permita distinguir lo que pertenece al objeto (la forma) y lo que pertenece al contexto (el fondo). De aquí el que un mismo objeto sea percibido diferentemente en contextos distintos. Entonces, ¿perciben los demás lo mismo que nosotros?, ¿percibiría todo el mundo de la misma manera las imágenes que aparecen a continuación?

La interpretación de esos estímulos es la última fase del proceso perceptual. Trata de dar contenido a los estímulos previamente seleccionados y organizados. Depende de la experiencia previa del individuo, de sus motivaciones e intereses personales.

Sirvan estos ejemplos para explicar lo anteriormente señalado:



¿Qué se ve? Podemos ver dos gatos o una copa, pero no ambas imágenes simultáneamente.



Y en esta imagen, ¿qué se ve?

En este caso se habla de “proximidad”. Tendemos a ver como pertenecientes a un mismo conjunto los elementos físicamente próximos entre sí. Por eso vemos parejas de cuadrado y círculo.



El siguiente caso, la “semejanza”; los elementos son similares, tienden a percibirse como pertenecientes a un mismo conjunto.

O	X	Y	Z	K
O	X	Y	Z	K
O	X	Y	Z	K
O	X	Y	Z	K
O	X	Y	Z	K

Y en este caso prevalece la proximidad y por ello se ve reforzada la percepción de las filas.

OXYZK
OXYZK
OXYZK

En estos ejemplos se da la peculiaridad de que todo el mundo las percibe de la misma manera, independientemente de la experiencia. Esta regularidad en la percepción nos hace pensar en unas “leyes intrínsecas de la organización perceptual”. Estas leyes nos indican que existe una manera general de organizar los estímulos en todos los individuos y la proximidad y la semejanza son ejemplos de esas leyes.

En contraposición a éstas existen las “leyes extrínsecas” que sí dependerían del aprendizaje del individuo. Normalmente se producen cuando las características del estímulo aparecen poco definidas.



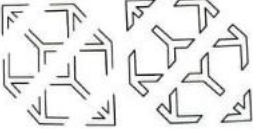
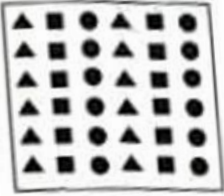



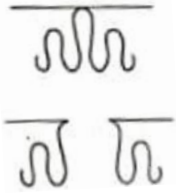


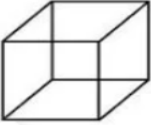
● **Por ejemplo:**

- Las mujeres son unas conductoras más seguras que los hombres aunque se acierte que tardan un poco más en llevar al destino al volante

El hecho de que se pueda leer esta frase es gracias a que se ha aprendido a percibir ciertas configuraciones como unidades significativas diferenciadas. Es decir, hemos aprendido a leer las palabras por separado con anterioridad y las tenemos integradas como unidades de significado.

Las leyes de la percepción que fundamentan la teoría de Gestalt o maduracionista son nueve:

LEY	EXPLICACIÓN	EJEMPLO
Ley de la buena forma o pregnancia	Los elementos son organizados en figuras regulares y se perciben como una figura única.	
Ley de la proximidad	Los elementos tienden a agruparse.	
Ley de cierre	La mente tiende a cerrar o completar las figuras.	
Ley de semejanza	Ante una variedad de objetos se tiende a agrupar los que tienen alguna cualidad común.	
Ley de figura-fondo	Al organizar una percepción siempre se distingue una figura de un fondo.	

<p>Ley de la continuidad</p>	<p>Se tiene a organizar en una misma estructura las figuras que parecen tener continuidad.</p>	
<p>Ley de la predisposición perceptiva o de la experiencia</p>	<p>Se percibe aquello que tiene que ver con las ideas preconcebidas.</p>	
<p>Ley de la constancia de la percepción</p>	<p>La percepción de un objeto tiene relación con la de otro a pesar de la distancia.</p>	
<p>Ley de percepción de la profundidad</p>	<p>Somos capaces de percibir la profundidad de un objeto lejano.</p>	

4. Desarrollo del proceso perceptivo en la conducción

Existen diferentes teorías sobre cómo funciona la percepción, es decir, cómo captamos e interpretamos lo que nos rodea. Aunque discrepan en los mecanismos, todas coinciden en que la percepción es esencial para comprender el mundo y relacionarnos con él.

Un conductor principiante todavía no tiene consolidados sus “mapas mentales” o sistemas de referencia para interpretar

señales, movimientos y situaciones de tráfico, por lo que debe ir construyendo esos conocimientos básicos poco a poco.

El educador o formador debe guiarlo en este proceso, prestando atención a dos grandes aspectos:

- Factores que influyen en el desarrollo de la percepción.
- Posibles alteraciones de la percepción, que se pueden deber a:
 1. Condiciones del ambiente o la naturaleza del estímulo.
 2. El estado fisiológico (vista, oído, coordinación, etc.).
 3. Cómo se lleva a cabo la enseñanza o intervención.

4.1. Percepción y conducción

Conducir requiere juzgar correctamente el tiempo, la distancia, el movimiento y la velocidad para maniobrar de forma segura.

La velocidad no se percibe de manera absoluta; el cerebro interpreta pautas que generan la sensación de rapidez, distinta si conducimos o viajamos como pasajeros.

Al conducir durante mucho tiempo, el conductor se acostumbra a la velocidad y tiende a subestimarla, por lo que es importante variar la velocidad y hacer paradas frecuentes.

Shinar, Rockwell y Malecki (1979) trataron de modificar la percepción del conductor en algunas curvas catalogadas como peligrosas con objeto de resaltar la peligrosidad de ellas y provocar una respuesta más prudente por parte del conductor.

En este trabajo proponen:

1. Realzar la percepción de la curvatura haciendo gradualmente más ancha la línea del borde interior de la curva, de forma que en el punto medio de ella la anchura era máxima y normal en los extremos.
2. Estrechar aparentemente la calzada pintando unas bandas en forma de "V". Incrementar la percepción de la velocidad

pintando unas bandas transversales cada vez más próximas unas de otras de forma que a una velocidad constante dé la impresión de un movimiento de aceleración.

3. Señalizar las curvas con una señal vertical que produzca en el conductor una reacción de
4. auténtico miedo y que le advierta que la curva es más peligrosa de lo que parece.
5. Este trabajo demostró que con estas medidas se produjeron cambios positivos en el comportamiento de los conductores y una tendencia al descenso de velocidad al tomar la curva al mismo tiempo que una mejora en los patrones de rastreo visual.

5. Las alteraciones sensoriales: Ilusiones

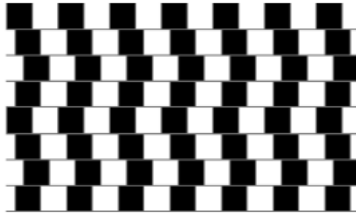


El término **ilusión** tiene su origen en el latín *illusio*, imagen que surge por la imaginación o a través de un engaño de los sentidos, sufriendo una distorsión de la realidad.

Las **ilusiones** son **distorsiones de la percepción ligadas a los sentidos**: pueden ser ópticas, auditivas, olfativas, gustativas o táctiles.

Nos sorprenden porque muestran cómo podemos percibir cosas que en realidad no son. Esta paradoja revela que nuestras percepciones no son copias exactas del mundo, sino interpretaciones basadas en hipótesis y predicciones que construimos a partir de la información sensorial y fisiológica. Un ejemplo son las ilusiones ópticas, donde la disposición de ciertos elementos engaña a nuestra mente y nos hace ver algo distinto a la realidad.

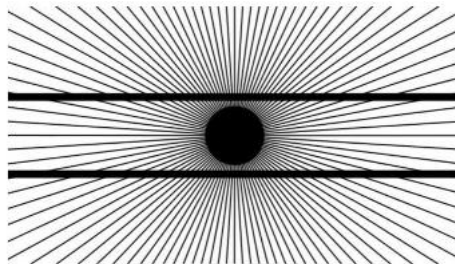
¿Vemos lo que vemos? ¿Podemos decir que lo que vemos es la realidad? Las siguientes figuras muestran la paradoja que a veces se produce entre lo que vemos y la imagen real:



Estas líneas horizontales no parecen en absoluto paralelas, pero en realidad lo son. La posición de los cuadrados negros son los responsables de esta ilusión óptica falsa, nos hacen interpretar la imagen de forma errónea. Compruébalo tú mismo.



Observa las dos figuras. Aparentemente la que aparece en la parte inferior parece mayor que la otra, pero en realidad son las dos exactamente iguales.



En esta otra imagen las líneas centrales no parecen paralelas, pero en realidad lo son.

6. Modalidades sensoriales y tipos de receptores

Los sentidos son la “puerta de entrada” a la información del entorno. Para conducir, dependemos de ellos porque nos permiten recibir estímulos (señales, sonidos, olores, sensaciones físicas) y procesarlos en el cerebro para tomar decisiones rápidas y seguras.

✋ **Tacto:** Es el sentido que permite percibir la forma, el tamaño y la rugosidad de los objetos, así como presión, temperatura y dolor. En la conducción lo usamos al sentir la **resistencia del volante**, el **pedal de freno** o incluso las **vibraciones del coche** que nos alertan de un problema en las ruedas o el pavimento.

👃 **Gusto:** Es el sentido a través del cual se percibe y distingue el sabor de las cosas. No interviene directamente, pero podría ayudar en situaciones como detectar un **sabor extraño en el aire** (por ejemplo, humo o sustancias químicas) que advierten de un peligro cercano.

👃 **Olfato:** Encargado de la percepción de los olores, es clave para identificar **olores de gasolina, frenos quemados o humo**, señales que indican averías o riesgos en el entorno.

👂 **Audición:** Procesa los sonidos del entorno y permite escuchar **sirenas, cláxones, el motor del propio vehículo** o ruidos extraños que pueden indicar fallos mecánicos.

👁️ **Vista:** Descubre qué es y dónde está cada cosa en el mundo exterior, procesa el color, la forma, la distancia, la posición y el movimiento de los objetos. Es el sentido más determinante en la conducción. Nos da información sobre señales de tráfico, otros vehículos, peatones, distancias y movimientos.

Dentro del sentido de la vista podemos destacar:

- La **constancia perceptiva visual** ayuda a reconocer un **semáforo o señal**, aunque lo veamos desde un ángulo diferente o con menos luz.
- La **percepción de la profundidad** permite calcular la **distancia con el coche delantero** o estimar la velocidad de un vehículo que se acerca en un adelantamiento.

7. Percepción de la profundidad y la distancia







La percepción espacial distingue entre dos dimensiones en el plano (horizontal y vertical) y una tercera vinculada a la proximidad o lejanía.




Esta información proviene de los sentidos vestibular, cenestésico, táctil y, en ocasiones, auditivo. Los dos primeros conforman la llamada **propiocepción**, que aporta conciencia sobre la posición y movimientos del propio cuerpo

Para estimar distancias, intervienen distintos mecanismos:

- En **cortas distancias**, el ojo utiliza la **acomodación del cristalino**, ajustando su forma para enfocar.
- En **distancias medias y largas**, actúan la **convergencia ocular** (posición relativa de los ojos al fijar un objeto) y la **disparidad binocular** (diferencia entre las imágenes que recibe cada ojo).

Además, se emplean **indicios visuales complementarios**:

-  **Perspectiva atmosférica**: lo lejano se ve azulado o borroso.
-  **Perspectiva lineal**: las líneas paralelas parecen juntarse en el horizonte (ejemplo: los bordes de la carretera).
-  **Tamaño conocido**: si un objeto que conocemos se ve pequeño, es porque está lejos.
-  **Textura**: el suelo se ve más "compacto" cuanto más lejos está.
-  **Altura en el campo visual**: los objetos más cerca del horizonte suelen estar más lejos.
-  **Superposición**: lo que tapa a otro está más cerca.

-  **Espacio lleno/vacío:** un tramo con muchos objetos parece más largo que uno vacío.
-  **Luz y sombra:** dan sensación de profundidad.
-  **Brillo:** lo más luminoso parece más próximo.

 En la **conducción**, las claves más importantes son:

- La perspectiva (cómo se juntan las líneas de la carretera).
- El tamaño de los objetos.
- La textura y densidad del terreno.

En la conducción, tienen especial relevancia la perspectiva lineal, los gradientes de textura y densidad, y el tamaño percibido de los objetos. Cuando varios indicios entran en conflicto, suele predominar el criterio de estabilidad, principalmente el tamaño y la constancia de la forma.


8. Percepción de los colores y daltonismo

Las alteraciones en la percepción de los colores afectan aproximadamente al **8% de los hombres** y son mucho menos frecuentes en mujeres. La forma más común es el **daltonismo parcial**, en el que la persona no distingue bien ciertos colores, pero sí puede percibir diferencias de luminosidad. Esto le permite reconocer señales de tráfico siempre que haya buena iluminación.





● Un ejemplo típico es el semáforo:


- El conductor daltónico sabe que el rojo está arriba y el verde abajo, por lo que no suele tener problemas en esa situación. Sin embargo, en otros contextos donde los colores no están ordenados ni asociados a una posición fija (por ejemplo, paneles luminosos, señales en mal estado o luces de freno poco visibles) pueden producirse **confusiones peligrosas**.


En casos más graves, como la **dicromatopsia**  (cuando solo se perciben dos gamas de color), la limitación es mayor. Esta alteración puede aparecer no solo por causas congénitas, sino también por el envejecimiento natural de la visión o como **efecto secundario de ciertos medicamentos**.


Recomendaciones y estrategias de compensación en la conducción


 **Evitar la conducción nocturna**, ya que la falta de luz reduce aún más la capacidad de diferenciar colores.

 **Uso de gafas con filtros especiales** (lentes tintadas o filtros selectivos), que mejoran el contraste y la diferenciación entre tonalidades problemáticas.

 **Aprender claves contextuales y posicionales** (por ejemplo, la posición de las luces en un semáforo, la forma y símbolos de las señales más que su color).

 **Revisiones oftalmológicas periódicas**, especialmente en personas mayores, para detectar a tiempo problemas visuales añadidos (como cataratas o degeneración macular) que empeoran la percepción cromática.

 En algunos casos, se recomienda el uso de **sistemas de asistencia avanzada al conductor (ADAS)** que ayudan a identificar señales y colores mediante alertas visuales o acústicas en el vehículo.

 **En resumen: los conductores con alteraciones cromáticas pueden conducir un vehículo, pero estrategias de compensación y apoyos ópticos o tecnológicos para reducir el riesgo. La detección temprana y la adaptación de hábitos de conducción son fundamentales para la seguridad vial.**

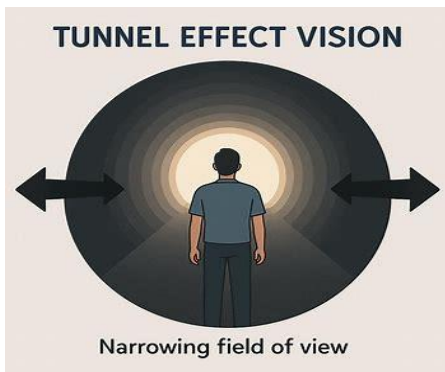


Ver vídeo

9. El efecto túnel

Al conducir, las imágenes de los objetos llegan rápidamente a la retina, pero a mayor velocidad se vuelven borrosas y difíciles de procesar.

Además, la velocidad reduce el campo visual, provocando un



“efecto túnel” que limita la atención principalmente a lo que está frente al vehículo y hace que pasemos por alto señales, obstáculos o personas a los lados.

Como resultado, se pierde gran parte de la información del entorno, lo que aumenta el riesgo

de accidentes.

Si nos fijamos en las imágenes, vemos cual es la amplitud del campo visual del conductor dependiendo de la velocidad que lleve el vehículo.



La consecuencia es clara: cuanto más rápido circulamos, menos información recibimos. Podemos de percibir elementos cruciales como semáforos, señales, peatones u obstáculos laterales.

Ampliación: Alteraciones del campo visual en la conducción

- **Efecto túnel por velocidad:** se produce incluso en conductores con visión sana. A 40 km/h el campo visual es de unos 100°-120°, pero a 130 km/h puede reducirse a 30° o menos.
- **Fatiga y distracciones:** reducen todavía más la amplitud visual, incluso a velocidades moderadas.
- **Alteraciones médicas:** enfermedades como el glaucoma, la retinopatía diabética o la degeneración macular también disminuyen el campo visual, lo que agrava el riesgo al volante.

Estrategias y posibles soluciones

- **Velocidad adecuada:** reducir la velocidad en zonas urbanas para mantener un campo visual más amplio.
- **Movimientos activos de cabeza y ojos:** no basta con mirar al frente; hay que escanear el entorno.
- **Descansos regulares:** la fatiga visual disminuye la atención periférica.
- **Revisiones oftalmológicas:** permiten detectar problemas de visión periférica o enfermedades que estrechan el campo visual.
- **Tecnología de apoyo:** sistemas como los sensores de ángulo muerto o cámaras de 360°.



- En conclusión: la velocidad reduce tanto la claridad como la amplitud de lo que vemos. Esto no solo limita la información que recibimos, sino que aumenta el riesgo de pasar por alto elementos esenciales para la seguridad. Conducir de forma responsable implica regular la velocidad, entrenar la observación lateral y cuidar la salud visual.

10. Información visual y conducción

Como ya hemos mencionado, La vista es el sentido que ofrece más información al conductor para anticipar sus acciones cuando maneja un vehículo.

La visión proporciona al conductor información sobre las características del entorno, sobre su posición relativa en un determinado momento y sobre su orientación en ese entorno.



Seguramente uno de los factores que más afectan a la visión es el alcohol. Desgraciadamente la ingestión de bebidas alcohólicas y drogas se encuentra presente en un gran número de accidentes de tráfico y, como se ha visto anteriormente, provocan efectos de descoordinación en los movimientos, alteraciones en la percepción, pérdida de agudeza visual, errores en el cálculo de distancias, disminución del campo visual y en algunos casos visión doble.

De la información recibida por el conductor a través de la visión destacamos:

Percepción de la velocidad de desplazamiento

Los estudios muestran que, en general, los conductores estiman con relativa precisión la velocidad a la que circulan. Sin embargo, esta estimación no es lineal. Aunque la velocidad se duplique, no se percibe como el doble de rápida. Este fenómeno está relacionado con el concepto de **flujo óptico**, es decir, el patrón de movimiento aparente de los objetos y superficies en el campo visual producido por el desplazamiento del observador.

Percepción de la dirección de desplazamiento

Durante la conducción, los cambios en el flujo óptico permiten al conductor percibir la dirección de movimiento:

- Los objetos situados al frente parecen agrandarse progresivamente.
- Los objetos detrás disminuyen de tamaño.
- Los elementos situados en los laterales se desplazan en sentido contrario al del vehículo.

Este proceso visual es fundamental para mantener la trayectoria y anticipar movimientos de otros actores viales.

Percepción del tiempo para la colisión

Más allá de calcular distancias o velocidades, la conducción requiere estimar el **tiempo restante antes de una posible colisión**. Este juicio se realiza a partir de la tasa de aumento de la imagen proyectada en la retina: cuanto más rápido crece la imagen de un objeto más inminente es el impacto.

Los accidentes más graves suelen producirse en **giros a la izquierda y maniobras de adelantamiento**, debido a errores en la estimación de distancias, velocidades y tiempos.

- Los conductores **noveles** suelen basar sus decisiones en la **distancia** del vehículo contrario.
- Los conductores **experimentados**, en cambio, confían más en la **velocidad percibida** del otro vehículo.

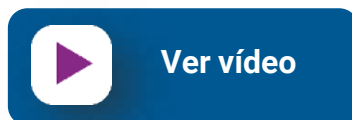
Esto demuestra que la experiencia modifica las claves perceptivas que se utilizan en la toma de decisiones.

Para finalizar el tema sobre la percepción y la ilusión puedes realizar alguno de los siguientes **juegos**.

11. Percepción social

La conducción no es solo una actividad mecánica, sino también una **situación social e interactiva**. El conductor interpreta continuamente las **intenciones, motivos y posibles conductas de**

otros usuarios de la vía. A pesar de ello muchos conductores, sienten que van solos en la carretera.



Ejemplos de esta percepción social incluyen:

- Anticipar si otro conductor cederá el paso, intentará adelantar o cambiar de carril, incluso sin señalizar.
- Detectar la intención de un peatón de cruzar la calzada.

El tráfico, por tanto, puede entenderse como un **sistema de comunicación social**, en el que los conductores establecen pautas implícitas de interacción y cooperación. Estas interacciones generan un **marco compartido de normas y expectativas**, que, aunque no siempre explícitas, permiten la fluidez y la seguridad en la circulación.



- En conclusión, la visión cumple un papel central en la conducción, no solo como receptor de información sobre el entorno físico, sino también como base para interpretar dinámicas sociales en la vía. Factores como la velocidad, el flujo óptico, el cálculo del tiempo y la percepción social determinan la eficacia y seguridad del comportamiento.

12. La intervención educativa respecto al desarrollo y las alteraciones sensoriales

El desarrollo sensorial y perceptivo no ocurre de manera automática; requiere una maduración fisiológica progresiva de los

órganos sensoriales, pero también una estimulación adecuada desde el entorno.

En el ámbito de la educación vial, el papel del educador es clave: debe crear experiencias y situaciones que favorezcan este proceso, utilizando de forma consciente los espacios, materiales y tiempos disponibles.

La intervención educativa tiene dos dimensiones complementarias:

General

Consiste en aprovechar los momentos cotidianos y espontáneos para estimular los sentidos de los niños, sin necesidad de una planificación previa.



● Ejemplo:

- Durante un paseo por una calle tranquila, el educador aprovecha la situación para estimular la observación:
- Les invita a identificar colores y formas de las señales de tráfico. Les pide que escuchen los sonidos del entorno (un claxon, una sirena, el paso de bicicletas). Los anima a sentir la textura del pavimento (liso en la acera, rugoso en el paso de peatones). Aquí no hay una planificación previa, sino un aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el entorno real para ejercitar los sentidos de manera natural.

Específica

Implica diseñar una intervención sistemática, gradual y adaptada a las características de cada niño, con el fin de orientar de forma intencional su desarrollo sensorial.



● Ejemplo:

- El educador organiza una actividad didáctica en el aula vial:
- Prepara un circuito simulado con pasos de peatones, semáforos de juguete y señales.
- De forma gradual, pide a los alumnos/as que crucen cuando el semáforo esté en verde, que identifiquen las señales por su forma y color, o que se detengan cuando escuchen un timbre que simula el sonido de un coche.
- Evalúa cómo cada alumno/a responde y adapta las consignas según sus características: unos necesitarán más repeticiones, otros podrán avanzar hacia tareas más complejas (como combinar señales visuales con estímulos auditivos).

Objetivos de la educación sensorial

- Favorecer un **desarrollo equilibrado** de los sentidos.
- Estimular la percepción sensorial óptima.
- Desarrollar la capacidad de **discernir estímulos** y diferenciar sensaciones.
- Analizar y **recordar las sensaciones recibidas**.
- Reconocer y diferenciar objetos mediante la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato.
- Alcanzar una **integración sensorial** que permita coordinar la información de varios sentidos al mismo tiempo, logrando un conocimiento más exacto del entorno.
- Emitir **juicios críticos sobre lo percibido en la conducción**, distinguiendo lo relevante de lo accesorio.

Para lograr estos objetivos globales, el educador debe plantearse un procedimiento por etapas:

FASE	CARACTERÍSTICAS
Grado cero: iniciación del conocimiento	Se adquirirá la experiencia directa con el vehículo y las señales viales.
Grado uno: dominio y ejercitación	Se identifican las cualidades del vehículo y comienzan las repeticiones planificadas.
Grado dos: memorización	Memorización de aspectos trabajados con sentido práctico y operativo.
Grado tres: agudeza y rapidez	Rapidez de ejecución y evocación con menor esfuerzo, mayor seguridad y confianza, siendo capaz de autocorregirse y seleccionar la acción correcta.
Grado cuatro: funcionalidad	Todo lo aprendido debe servir al alumnado para desenvolverse en la conducción diaria y ser capaz de aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones.

Preguntas test

● Pregunta 1

¿Cuál de los siguientes indicios permite percibir distancias a corta distancia mediante un solo ojo?

- a) Disparidad binocular.
- b) Acomodación del cristalino.
- c) Perspectiva lineal.

Respuesta correcta: b) Acomodación del cristalino.

● Pregunta 2

El daltonismo parcial puede afectar la conducción principalmente:

- a) Al conducir por la noche o con baja iluminación.
- b) Al acelerar el vehículo en autopista.
- c) Al mantener la atención en el volante.

Respuesta correcta: b) Observación de otros en el entorno social.

● **Pregunta 3**

El efecto túnel se produce principalmente debido a:

- a) La fatiga del conductor.
- b) El aumento de velocidad y la reducción del campo visual.
- c) La distracción por objetos en la carretera.

Respuesta correcta: b) El aumento de velocidad y la reducción del campo visual.

● **Pregunta 4**

En la percepción del tiempo para la colisión, el conductor estima:

- a) La distancia exacta hasta el objeto.
- b) La velocidad exacta de los vehículos.
- c) El tiempo restante hasta un posible impacto.

Respuesta correcta: c) El tiempo restante hasta un posible impacto.

● **Pregunta 5**

La percepción social en la conducción se refiere a:

- a) La capacidad de percibir colores y formas.
- b) La predicción del comportamiento e intenciones de otros conductores y peatones.
- c) La estimación de velocidad y distancia de nuestro propio vehículo.

Respuesta correcta: b) La predicción del comportamiento e intenciones de otros conductores y peatones.



Resumen

La percepción del espacio tridimensional en la conducción depende de indicios visuales monoculares (acomodación, perspectiva, tamaño, textura, superposición, luz y sombra) y binoculares (convergencia y disparidad), que permiten estimar distancia y profundidad. Alteraciones visuales, como el daltonismo, dificultan la identificación de señales, mientras que el efecto túnel reduce el campo visual al aumentar la velocidad, elevando el riesgo de accidentes.

La visión resulta clave para anticipar acciones, estimar velocidad, dirección y tiempo de colisión. La experiencia influye en la precisión de la estimación durante maniobras como adelantamientos. Además, la percepción social –interpretar intenciones y conductas de otros usuarios– mejora la coordinación y seguridad vial.

La educación sensorial busca que el conductor evolucione de la simple observación a una aplicación práctica y consciente de lo aprendido, garantizando un manejo seguro.

Las claves de una conducción segura es una buena formación actualizada en seguridad vial.



Ver vídeo



5.

COMPONENTES QUE
INFLUYEN EN LA
CONDUCCIÓN

Objetivos

- Conocer la influencia de los componentes afectivo-emocionales (motivación, sentimientos y emociones) en el comportamiento del conductor y en la atención durante la conducción.
- Promover el papel de la personalidad en la seguridad vial y cómo rasgos como impulsividad, competitividad o nerviosismo afectan la interpretación de situaciones y la toma de decisiones al volante.
- Reconocer los patrones de conducta de los conductores: estilos de conducción agresivos, competitivos, inseguros o prudentes, y su relación con el riesgo de accidentes.
- Conocer la importancia del Síndrome de la ira al volante como manifestación de ciertos rasgos de personalidad y de situaciones estresantes en el tráfico.
- Tomar conciencia de la importancia del factor humano en la siniestralidad vial, considerando cómo estados emocionales temporales y rasgos de carácter estables afectan la atención, percepción del riesgo y capacidad de respuesta.
- Aprender a gestionar la autorregulación emocional y gestión del estrés como herramientas de prevención, resaltando la educación vial para fomentar el autocontrol y la conciencia de los propios rasgos de personalidad.

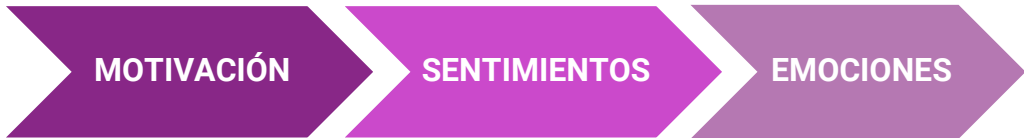
Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. Componentes afectivos que rigen el comportamiento
2. Influencia de la personalidad en la conducción
3. Patrones de conducta determinantes en la conducción
4. “Conductores peligrosos”

1. Componentes afectivos que rigen el comportamiento

La conducción está íntimamente ligada con los componentes afectivo-emocionales que rigen el comportamiento humano, como son:



Los trastornos psicológicos son cada vez más frecuentes en la sociedad, afectando a personas de cualquier sexo o nivel sociocultural, por lo que es importante conocerlos para poder identificarlos y gestionarlos.

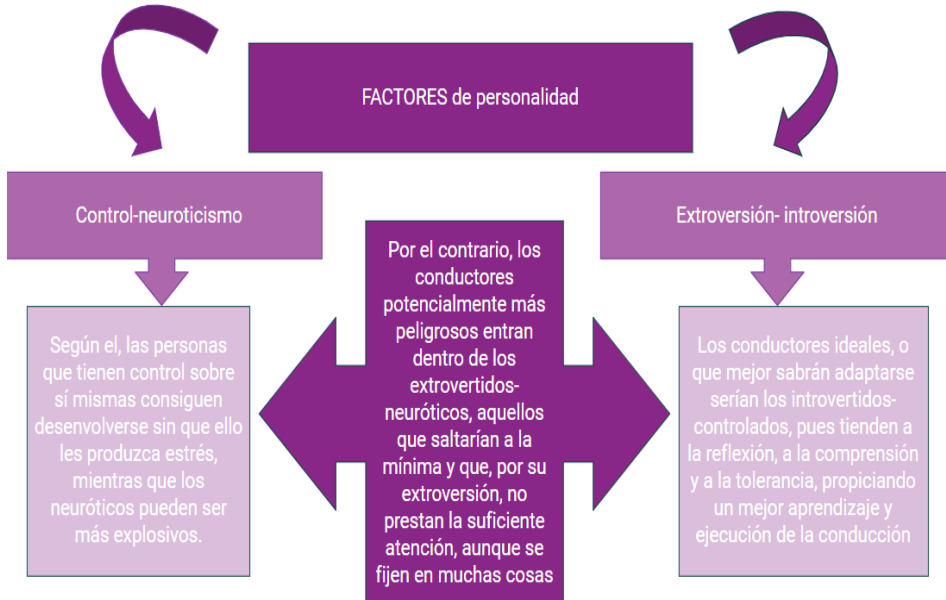
- requiere mantener atención constante a múltiples estímulos, pero los trastornos psicológicos reducen significativamente esta capacidad, comprometiendo la seguridad vial.

2. Influencia de la personalidad en la conducción



La personalidad de un individuo influye notablemente en la conducción. El uso de un vehículo requiere, además de una actividad psicomotora compleja con la consecuente coordinación de movimientos, un proceso de toma de decisiones múltiple frente a situaciones inciertas: el conductor valorará lo que ocurre, percibirá lo que ocurre, interpretará lo que ocurre y por último actuará de acuerdo a ese proceso. En todas esas decisiones, el tipo de personalidad juega un papel clave. Ante un imprevisto al volante no tendrá la misma reacción un conductor despreocupado que uno impulsivo, uno nervioso que otro atento y sereno.

El psicólogo inglés de origen alemán Eysenck hace dos divisiones en cuanto a los factores de Personalidad:



3. Patrones de conducta determinantes en la conducción

Existen diferentes patrones de conducta que son determinantes a la hora de conducir un automóvil.

Estos patrones se reflejan en la manera en la que los conductores llevan sus vehículos. Algunos pueden ser agresivos, otros disfrutan de la velocidad, etc.

Existen varios tipos de personalidades al frente de un volante y los resumimos en el siguiente esquema:

Tipos de conductores según su comportamiento



- Personas **narcisistas y competitivas** tienen mayor riesgo de conflictos viales.
- Sin embargo, incluso alguien amable en la vida diaria puede transformarse en un **conductor agresivo** al volante.

El síndrome de la ira al volante y la personalidad del conductor

El llamado **"síndrome de la ira al volante"** hace referencia a una serie de comportamientos agresivos, impulsivos o desproporcionados que algunos conductores manifiestan en la vía. Estos comportamientos no surgen de manera aislada, sino que están vinculados a determinados rasgos de personalidad y a las condiciones estresantes propias de la conducción, que vamos a resumir en el siguiente esquema:

Factores que influyen en el comportamiento del conductor

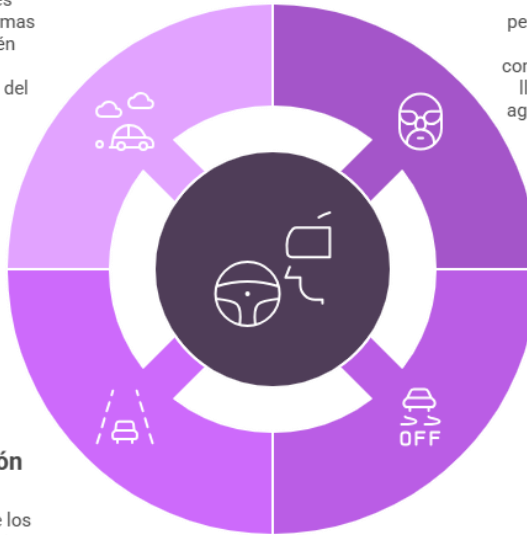
Factores externos

Las condiciones externas y las normas sociales también influyen en el comportamiento del conductor.



Rasgos de personalidad

Los rasgos de personalidad como el narcisismo y la competitividad pueden llevar a reacciones agresivas al conducir.



Interpretación subjetiva

La percepción de los eventos puede variar y desencadenar diferentes reacciones en los conductores.



Conducción estresante

Las situaciones estresantes al conducir pueden intensificar la irritabilidad y la agresión.



● Conclusión:

- El síndrome de la ira al volante refleja la interacción entre rasgos de personalidad y situaciones estresantes propias de la conducción. Identificar qué perfiles son más propensos –como los narcisistas y competitivos– resulta fundamental para diseñar estrategias de educación vial y prevención, orientadas a promover la autorregulación emocional y a disminuir los riesgos derivados de la agresividad en la carretera.

4. “Conductores peligrosos”

Personalidad, gestión del estrés y agresividad en la conducción. La conducción constituye una actividad compleja. En este contexto, la personalidad del individuo es crucial. **Cuando determinados rasgos de carácter se combinan con una gestión inadecuada del estrés e interpretaciones amenazantes de las acciones de otros conductores, aumenta significativamente la probabilidad de respuestas agresivas en la vía.**



La evidencia empírica muestra que el factor humano es responsable en aproximadamente el 90 % de los siniestros

vial

Personalidad del conductor

Rasgos que influyen en el comportamiento al volante



Conducción agresiva

Hostilidad hacia otros conductores

Toma de decisiones

Duda constante, errores

Toma de riesgos

Subestimación de peligros, imprudencia



En definitiva, la forma de conducir está estrechamente vinculada con la personalidad y con los estados emocionales del individuo.

La agresividad al volante se origina en la personalidad, la gestión emocional y la percepción del riesgo.

La educación vial debe incluir autocontrol y manejo del estrés además de normas de conducción.

Por todo lo estudiado durante este tema, surgió la aparición del permiso de conducir por puntos, buscando entre otras cosas, aumentar el sentimiento de pérdida en los conductores imprudentes respecto a las ganancias, a continuación, explicamos brevemente en que consiste el permiso por puntos.



Ver vídeo

Preguntas test

● Pregunta 1

¿Qué señala el texto como el factor responsable en la mayoría de los accidentes de tráfico?

- a) El estado del vehículo.
- b) El factor humano.
- c) Las condiciones ambientales.

Respuesta correcta: b) El factor humano.

● Pregunta 2

¿Qué rasgos de personalidad se asocian con mayor probabilidad de comportamientos agresivos al volante?

- a) Narcisismo y competitividad.
- b) Prudencia y serenidad.
- c) Inseguridad y timidez.

Respuesta correcta: a) Narcisismo y competitividad.

● **Pregunta 3**

¿Qué ocurre cuando una persona percibe una maniobra ajena como una provocación personal?

- a) Reacciona con ira y comportamientos impulsivos.
- b) Interpreta el hecho como una circunstancia neutra.
- c) Reduce la velocidad para evitar riesgos.

Respuesta correcta: a) Reacciona con ira y comportamientos impulsivos.

● **Pregunta 4**

Según el texto, ¿qué papel desempeña la conducción en relación con la personalidad?

- a) No guarda relación con el carácter del individuo.
- b) Refleja y exterioriza rasgos y emociones de la personalidad.
- c) Es una actividad totalmente independiente de factores psicológicos.

Respuesta correcta: b) Refleja y exterioriza rasgos y emociones de la personalidad.

● **Pregunta 5**

¿Qué estrategia se considera esencial para la prevención de la agresividad al volante?

- a) Incrementar las sanciones económicas.
- b) Mejorar la tecnología de los vehículos.
- c) Educar en autocontrol, manejo del estrés y conciencia de los propios rasgos.

Respuesta correcta: c) Educar en autocontrol, manejo del estrés y conciencia de los propios rasgos.



Resumen

La conducción es una actividad compleja que combina aspectos cognitivos, emocionales y conductuales. La personalidad del conductor influye directamente en la manera de tomar decisiones, reaccionar ante imprevistos y gestionar el estrés. Rasgos como el narcisismo y la competitividad incrementan la propensión a conductas impulsivas y agresivas, especialmente en situaciones estresantes como atascos, retrasos o maniobras inesperadas.

El denominado síndrome de la ira al volante refleja la interacción entre rasgos de personalidad y condiciones externas. Un mismo hecho puede ser interpretado como neutro o como una provocación, dependiendo de la percepción subjetiva del individuo.

El factor humano es responsable de la mayoría de los accidentes de tráfico, donde influyen tanto estados emocionales transitorios (cansancio, ansiedad, irritación) como rasgos de carácter más estables (impulsividad, agresividad, excesiva inseguridad o exceso de confianza). En este sentido, la forma de conducir se entiende como una manifestación de la personalidad y, a menudo, como una exteriorización de emociones que en otros contextos permanecen reprimidas.

La prevención requiere programas de educación vial que no solo aborden normas y técnicas de conducción, sino también la autorregulación emocional, el manejo del estrés y el reconocimiento de los propios rasgos de personalidad como factores de riesgo.



6.

ACTITUDES,
CONDUCCIÓN Y
PROCESO DE
ENSEÑANZA -
APRENDIZAJE

Objetivos

- Comprender qué son las actitudes en Psicología Social y cómo influyen en el comportamiento humano.
- Identificar los principales mecanismos de formación de actitudes (exposición, asociación, refuerzos y observación).
- Reconocer la triple dimensión de las actitudes: cognitiva, afectiva y conductual.
- Analizar la relación entre actitudes, normas sociales y conductas en el ámbito de la seguridad vial.
- Valorar el papel del formador como modelo de coherencia y transmisor de hábitos seguros en la conducción.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. Introducción
2. ¿Qué son las actitudes?
3. ¿Para qué sirven las actitudes?
4. Características de las actitudes
5. Actitudes y Seguridad Vial. La labor del Formador
6. El aprendizaje vicario
7. La actitud del formador

1. Introducción

¿Por qué ante una misma situación diferentes personas se comportan de diferentes maneras o, por el contrario, por qué ante diferentes situaciones diferentes personas se comportan de idéntica manera?

Una explicación a esta paradoja está en una de las características de las actitudes y es que éstas se aprenden. Es decir, las actitudes se deben a las experiencias de cada uno (ya sean experiencias directas o indirectas). Según **Allport**, psicólogo pionero en el estudio de la personalidad, dependiendo de nuestras experiencias la “predisposición a responder” será distinta ante una situación. También nos sirve para ir comprendiendo esta paradoja el hecho de que una actitud no es un ente aislado, sino que está relacionada con otras actitudes (se presupone que una persona con una actitud conservadora en política debe tener actitudes parecidas ante otros aspectos de la vida) y cada persona, lógicamente, tiene un entramado de actitudes diferentes.

La suma de estos factores nos condiciona a enfrentarnos ante una misma situación teniendo una actitud determinada y personal, pero, seguramente, diferente a la de otra persona con otras experiencias y otro conjunto de actitudes.

Según las diferentes escuelas psicológicas las actitudes se forman:



● Por la simple exposición:

- En la conducción, este principio se aplica cuando el alumno se habitúa a determinados estímulos por la repetición constante.
- **Ejemplo:** al inicio, un aprendiz puede sentirse incómodo con el sonido del claxon o con la gran cantidad de señales en una intersección. Sin embargo, tras varias clases de práctica en

el mismo entorno, la exposición repetida a esos estímulos hace que los perciba con mayor naturalidad y reduzca su ansiedad.



● Por la relación entre estímulos:

- En la conducción, este principio se aplica cuando el alumno se habitúa a determinados estímulos por la repetición constante.
- **Ejemplo:** al inicio, un aprendiz puede sentirse incómodo con el sonido del claxon o con la gran cantidad de señales en una intersección. Sin embargo, tras varias clases de práctica en el mismo entorno, la exposición repetida a esos estímulos hace que los perciba con mayor naturalidad y reduzca su ansiedad.



● Por refuerzos (aprendizaje directo):

- Un alumno de autoescuela recibe un **refuerzo positivo** cuando, tras realizar correctamente un estacionamiento, el instructor lo felicita y le señala que ha mejorado su técnica.
- Esa aprobación refuerza la conducta y aumenta la probabilidad de que el alumno repita el comportamiento en futuras ocasiones.
- En cambio, si el alumno excede el límite de velocidad y el profesor le advierte de forma seria sobre el riesgo y la sanción posible, se genera un **refuerzo negativo** que desincentiva dicha conducta.



● Por observación (aprendizaje vicario):

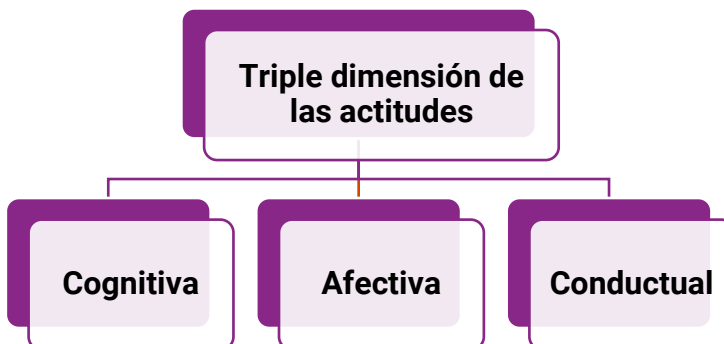
- Un estudiante observa a otro compañero realizar una incorporación incorrecta a una rotonda, lo que provoca que el vehículo tenga que frenar bruscamente para evitar un accidente. Al presenciar las **consecuencias negativas** de esa maniobra, el observador interioriza que debe hacerlo de otra manera y, cuando le toque a él, ejecuta la incorporación con más cautela.
- De la misma forma, ver a un conductor experimentado anticipar riesgos con éxito puede convertirse en un **modelo positivo** que el aprendiz trata de imitar.



La principal fuente de formación de las actitudes son los procesos de socialización. Estos procesos se producen Dentro de la familia, la escuela, los medios de comunicación o los grupos con los que nos relacionamos.

2. ¿Qué son las actitudes?

Según la Psicología Social la “actitud es el conjunto de creencias y de sentimientos que nos predisponen a comportarnos de una determinada manera frente a un determinado objeto, persona o situación”. Esta definición implica una triple dimensión:



1

Cognitiva

Se refiere al conjunto de creencias de la persona, a lo que el individuo sabe o cree saber sobre el objeto. Esta dimensión tiene un doble sentido: por un lado, la información que recibimos influye en la actitud, pero también nuestra actitud influye en la forma que recibimos esta información (se puede enfatizar, ignorar o tergiversar la información recibida para que se adapte mejor a nuestras creencias).

2

Afectiva

Se refiere al conjunto de sentimientos de la persona.

3

Conductual


Se refiere a la predisposición a desarrollar una determinada conducta.

En Psicología Social, las actitudes se consideran uno de los constructos fundamentales para comprender el comportamiento humano. Como señalan autores clásicos como **Gordon Allport (1935)**, las actitudes son “un estado mental y neuronal de preparación para responder, organizado a través de la experiencia,


que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre la respuesta del individuo frente a todos los objetos o situaciones relacionadas”.

A partir de esta definición se desprenden varias características clave:

● **Relevancia en la adquisición de nuevos conocimientos:**

- 
- Las actitudes influyen en el modo en que prestamos atención, procesamos y recordamos la información. Por ejemplo, si una persona tiene una actitud positiva hacia la seguridad vial, será más receptiva a aprender normas de tráfico o técnicas de conducción defensiva. Esto se corresponde con lo que **Eagly y Chaiken (1993)** definieron como la naturaleza evaluativa de las actitudes, que orienta la cognición y el aprendizaje.

● **Funciones en la búsqueda, procesamiento y respuesta a la información:**

- 
- Según la teoría funcional de las actitudes de **Katz (1960)**, estas cumplen distintas funciones: la función de conocimiento (organizar la información sobre el entorno), la instrumental (guiar conductas útiles para alcanzar metas), la defensiva (proteger la autoestima) y la expresiva de valores (manifestar creencias compartidas con un grupo). En el contexto de la conducción, por ejemplo, una actitud positiva hacia respetar los límites de velocidad cumple la función instrumental de reducir riesgos.



● **Relación con la conducta:**

- Existe una estrecha conexión entre las actitudes y la conducta. Aunque no siempre se cumple una correspondencia directa (como señalaron LaPiere, 1934, en su clásico estudio sobre prejuicio y comportamiento), investigaciones posteriores han mostrado que cuando la actitud es fuerte, accesible y relevante para el contexto, predice de manera fiable la conducta (Ajzen y Fishbein, 1980; Teoría de la acción razonada).



● **Interiorización de valores y normas sociales:**

- Las actitudes son un reflejo de los valores y normas internalizadas de los grupos a los que pertenecemos. Así, funcionan como un puente entre lo social y lo individual. Por ejemplo, si en una sociedad se valora la responsabilidad al volante, los individuos desarrollan actitudes que favorecen conductas seguras de conducción.



● **Capacidad de cambiar el contexto social:**

- Las actitudes, aunque relativamente estables, son susceptibles de cambio mediante procesos de persuasión, experiencia directa o influencia social. Cuando un número significativo de personas modifica sus actitudes, esto puede derivar en un cambio de normas sociales. Un ejemplo contemporáneo lo vemos en la actitud hacia conducir bajo los efectos del alcohol: hace unas décadas era socialmente tolerado, pero el cambio en las actitudes individuales y colectivas ha transformado también las normas sociales y legales.

En definitiva, **las actitudes son evaluaciones globales, estables y con una base evaluativa (positiva, negativa o neutra) hacia objetos de actitud**, que pueden ser personas, ideas o cosas. Estas evaluaciones se sitúan en un continuo que va desde lo extremadamente positivo hasta lo extremadamente negativo, con posiciones intermedias o ambivalentes.

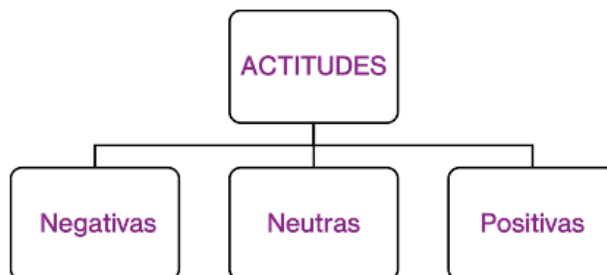
Un ejemplo aplicado:

- El carné de conducir por puntos.
- Un conductor puede valorarlo positivamente (como herramienta para aumentar la seguridad vial).
- Otro puede valorarlo negativamente (percibiéndolo como una sanción injusta).

Algunos pueden mostrar indiferencia.

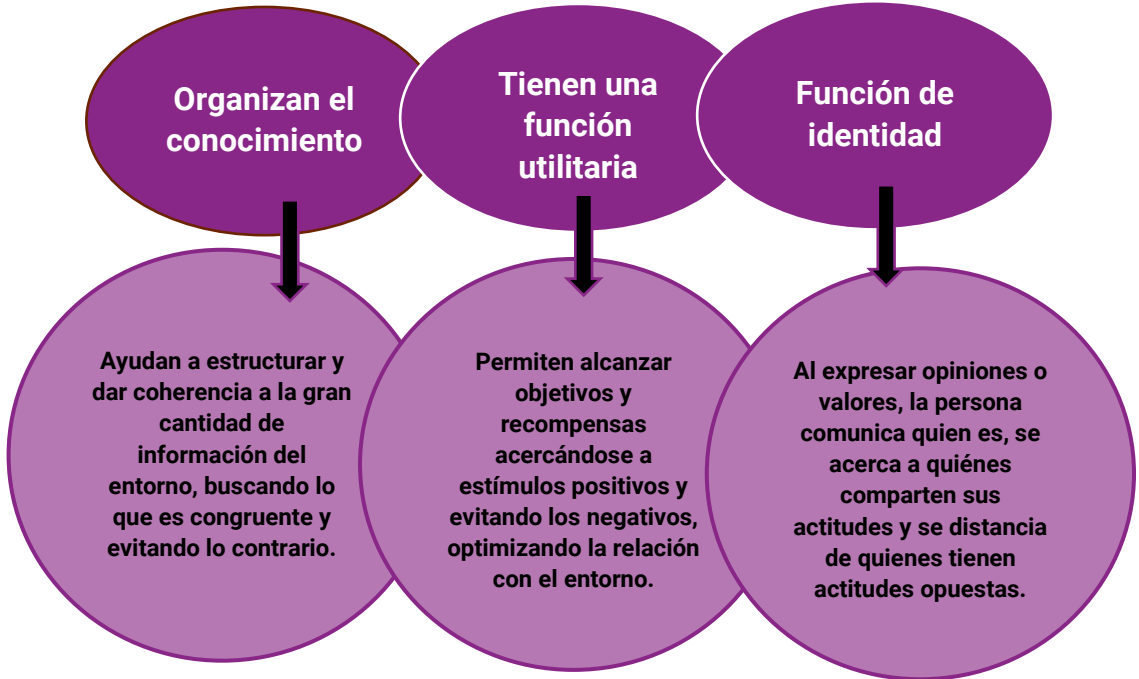
Y otros, una actitud ambivalente (reconocen sus beneficios, pero rechazan perder puntos por infracciones menores).

! Las actitudes son fundamentales porque influyen en cómo pensamos, sentimos y actuamos, pero también porque reflejan los valores de la sociedad en la que vivimos y, a su vez, tienen la capacidad de transformarla. Eagly & Chaiken (1993) y Ajzen (2001).



3. ¿Para qué sirven las actitudes?

Las actitudes tienen una triple función:



Independientemente, de las funciones de las actitudes, cada una de ellas tendrá unas características distintas, como veremos en el punto siguiente.

4. Características de las actitudes

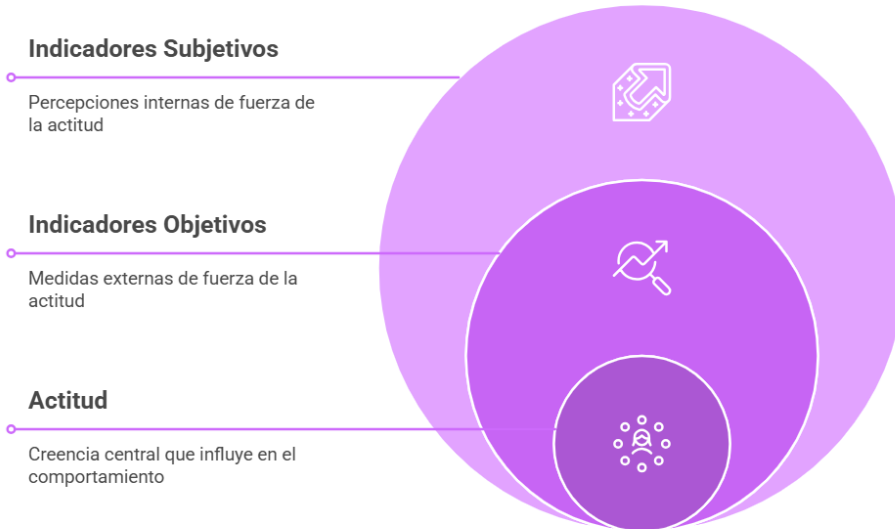
Las actitudes pueden ser relativamente estables y persistentes en el tiempo y asimismo pueden predecir la conducta de las personas. A esto se le denomina la **“fuerza de la actitud”**.



Cuánto más fuerte es una actitud más estable y duradera será.

Hay indicadores objetivos y subjetivos que sirven para valorar la fuerza de una actitud.

Fuerza de la Actitud



INDICADORES OBJETIVOS:	INDICADORES SUBJETIVOS:
<ul style="list-style-type: none"> • La polarización. En el continuo que se hacía anteriormente referencia, si una persona está cerca de los extremos se puede afirmar que tiene una actitud más polarizada que otra que se sitúa en torno al centro. • La accesibilidad. Se refiere a la rapidez con que una actitud viene a nuestra mente. 	<ul style="list-style-type: none"> • La confianza. Es la sensación de validez subjetiva que la persona tiene con respecto a sus propias actitudes. En la confianza influye la experiencia directa de la persona, el consenso social que exista con la actitud mantenida, la accesibilidad, la

- **La ambivalencia.** Lo que mejor define este aspecto es la frase “tengo una actitud encontrada”. Una persona puede mantener, simultáneamente, una evaluación positiva y otra negativa hacia un mismo objeto de actitud. Esta ambivalencia se puede evaluar midiendo por separado la respuesta positiva y negativa de la actitud.

- **La estabilidad.** Una actitud es estable y, por tanto, fuerte, en la medida que es capaz de mantenerse intacta en el tiempo.

- **La resistencia.** Hace referencia a la capacidad de las actitudes para resistir a informaciones de signo contrario.

- **Predicción de la conducta.** Aunque dependiendo de la mayor o menor fuerza de una actitud se puede predecir una conducta, esta correlación no es lineal. Fundamentalmente la fuerza de una actitud y, por tanto, su capacidad para influir sobre la conducta dependerá del proceso psicológico a través del cual se forme o modifique dicha actitud. Por regla general, las actitudes adquiridas o modificadas por procesos cognitivos muy elaborados son más fuertes que las que se adquieren o modifican por procesos cognitivos

elaboración mental que la haya originado,

etc.

- **La importancia.** Se refiere a la relevancia o significado que la persona le da a su propia actitud.

- **El conocimiento.** Se refiere a la cantidad de conocimiento que una persona cree tener con respecto a su actitud.

de bajo esfuerzo. Actualmente este parámetro es el más relevante a la hora de analizar las relaciones entre actitudes y conducta.

Las actitudes se pueden medir mediante dos tipos de procedimientos: los directos y los indirectos:

PROCEDIMIENTOS DIRECTOS	PROCEDIMIENTOS INDIRECTOS
<p>Los procedimientos directos consisten en preguntar directa y claramente a las personas por las opiniones y consideraciones que mantienen frente a un determinado objeto de actitud (por ejemplo: ¿cuál es tú opinión sobre el cambio climático?).</p>	<p>Los procedimientos indirectos tratan de obtener el mismo conocimiento sin preguntar directamente (por ejemplo, mediante test proyectivos).</p>

5. Actitudes y Seguridad Vial. La labor del Formador

El análisis de las actitudes resulta esencial en el ámbito de la Seguridad Vial, ya que comprender qué impulsa a un conductor a asumir riesgos permite diseñar estrategias para fomentar comportamientos más responsables y seguros.

Aunque la relación directa entre actitudes y accidentes de tráfico aún no está plenamente delimitada, es evidente que ciertos patrones actitudinales influyen de manera decisiva en la aparición de siniestros.

De este modo, existen algunos principios básicos que no admiten discusión:

- El conductor necesita mantener una actitud adecuada mientras conduce, reconociendo que esta afecta de forma directa a su forma de conducir el vehículo.
- Dicha actitud debe estar en coherencia con las acciones necesarias para garantizar una conducción segura.

Ante la elevada siniestralidad en las carreteras, una de las medidas más importantes para reducir los accidentes es asegurar una preparación sólida de quienes se dedican a la formación vial.

El formador, además de contar con conocimientos técnicos y prácticos, debe incorporar recursos pedagógicos que promuevan un cambio de actitudes y favorezcan la adquisición de hábitos seguros.

Por ello, el profesor de Formación Vial no solo debe centrarse en las destrezas prácticas, sino también en integrar los aspectos emocionales y motivacionales, ayudando al alumno a tomar conciencia de sus propios patrones de riesgo y a modificarlos. En este sentido, los formadores han de actuar como facilitadores, transmitiendo al conductor la convicción de que es posible y deseable conducir de manera segura y eficaz.



● Un ejemplo práctico aplicado a la Seguridad Vial:

- Un alumno de autoescuela suele mostrar una actitud de impaciencia y prisa al conducir. Quiere adelantar rápido, no respeta siempre la distancia de seguridad y tiende a frustrarse cuando encuentra tráfico lento.
- El profesor de formación vial detecta este patrón y no solo corrige los errores técnicos, sino que aprovecha la situación

tráfico denso, donde debe mantener la calma, respetar las distancias y anticipar maniobras con seguridad. Al finalizar, el instructor le hace reflexionar sobre cómo su actitud de calma le permitió llegar al destino sin sobresaltos ni riesgos.

- De esta forma, el alumno entiende que su actitud influye tanto como su habilidad técnica y empieza a integrar hábitos de conducción más pacientes y responsables.

6. El aprendizaje vicario

Las personas cumplen las normas o las trasgreden por distintas razones, a esto lo denominamos actitud. Las actitudes dependen directamente de la motivación y esta motivación no es la misma en cada persona. Se pueden acatar las normas por obediencia, por actuar de acuerdo con lo que hacen los demás, porque se está de acuerdo con ellas, etc.

Elegir una u otra de estas razones está relacionado con la educación recibida. Diferentes estudios han demostrado que el comportamiento es “contagioso”



● Ejemplos:

- Si un peatón cruza un paso de peatones con el semáforo en rojo es fácil que detrás de él vayan otros peatones sin esperar que se ilumine la luz verde.
- O, por el contrario, cuánto más peatones estén esperando a que el semáforo se ponga en verde menos peatones se atreverán a cruzar con el semáforo en rojo.
- Otro ejemplo lo tenemos en el hecho de que cuando el conductor de delante pone el intermitente, el que va detrás (a menos de treinta metros) también lo pone. distancias y anticipar maniobras con seguridad. Al finalizar, el instructor le hace reflexionar sobre cómo su actitud de calma le permitió llegar al destino sin sobresaltos ni riesgos.



Se denomina aprendizaje vicario a la forma de aprender las normas por imitación de las conductas de los demás.

El concepto de aprendizaje social fue introducido por **Albert Bandura (1977)** y sostiene que gran parte de lo que aprendemos como personas proviene de la observación del comportamiento ajeno. No resulta imprescindible vivir directamente una experiencia para incorporar una conducta o conocimiento; basta con contemplar cómo actúan otros y qué efectos generan sus acciones.

Este proceso se da de forma continua desde la infancia, cuando las personas comienzan a reproducir actitudes y comportamientos de figuras cercanas o significativas. A través del modelado, se asumen como referencia determinados individuos, y se tiende a repetir aquello que se percibe como beneficioso o socialmente validado.

En síntesis, el aprendizaje social describe cómo las personas interiorizan pautas y normas de conducta tanto mediante la práctica propia como a partir de la observación de las conductas ajenas y sus consecuencias, lo que lo convierte en un mecanismo esencial para la formación de hábitos y comportamientos en distintos ámbitos de la vida.

7. La actitud del formador

Cada uno de nosotros tenemos nuestras propias opiniones sobre el sistema de normas en general y sobre cada una de ellas en particular, pudiendo, incluso, no estar de acuerdo con algunas de ellas.

Pero, como formadores no podemos manifestarlo a la hora de dar las clases, sino que tenemos que dar los argumentos necesarios para que se cumplan las normas. El Formador debe estar comprometido con el sistema de normas para ser más efectivo a la hora de transmitir las (una actitud tibia ante una norma resta eficacia a la hora de ponerla en valor).

Es tarea del profesor de autoescuela entender las diferentes maneras que tiene cada alumno/a de ver las normas y, cuando entienda cómo las conciben, podrá hacerles comprender la importancia de estas y las ventajas de cumplirlas. El formador, teniendo en cuenta estas diferencias entre individuos a la hora de enfrentarse a una norma, debe buscar los métodos que mejor funcionen con cada alumno/a, los argumentos que mejor pueda utilizar con cada uno de ellos, utilizando alternativas que le capaciten para abordar situaciones nuevas.

La actitud del formador en seguridad vial debe situarse en dar a conocer y en hacer comprender la importancia de respetar las leyes, reglamentos y normas vigentes para así contribuir a prevenir y evitar accidentes.



El formador, además de ser profesor, también es usuario de la vía pública. Su manera de comportarse como conductor o peatón está directamente relacionada con la credibilidad y coherencia que transmite a sus alumnos. Este ejercicio pretende ayudarle a reflexionar sobre su propio grado de cumplimiento de las normas de tráfico

1. Normas que cumplo siempre (Anote dos normas que respete de manera regular).

1.

2.

2. Normas que cumpla a veces sí y a veces no (Indique dos normas que respete de manera irregular).

- 1.
- 2.

3. Normas que cumpla rara vez o nunca (Especifique dos normas que casi nunca respete).

- 1.
- 2.

Motivaciones personales

Razones por las que cumpla siempre las normas indicadas en el apartado 1:

Razones por las que cumpla de manera esporádica las normas indicadas en el apartado 2:

Razones por las que cumpla rara vez o nunca las normas indicadas en el apartado 3:

Aplicación pedagógica

Suponga que debe impartir una clase utilizando las normas que ha enumerado anteriormente. Reflexione:

¿Cuál sería su objetivo de aprendizaje?

¿Qué comportamientos desea fomentar en sus alumnos?

¿Cómo pretende que piensen y valoren esas normas?

Redacte a continuación los argumentos que presentaría a sus alumnos para motivarlos a cumplir cada una de las normas de su lista:

Coherencia personal y profesional

Finalmente, compare las razones que ha escrito para justificar su propio cumplimiento de normas con los argumentos que ofrecería a sus alumnos. Pregúntese:

¿Coinciden ambos planteamientos?

¿Qué nivel de compromiso tengo con el sistema de normas que enseño?



La reflexión sobre esta coherencia es fundamental, pues la labor del formador exige transmitir no solo conocimientos técnicos, sino también valores de responsabilidad y seguridad vial.

Preguntas test

● Pregunta 1

Según la Psicología Social, una actitud se define como:

- a) Una conducta automática aprendida por repetición.
- b) Un conjunto de creencias y pensamientos que predisponen a actuar de determinada manera.
- c) Un reflejo instintivo ante estímulos ambientales.

Respuesta correcta: b) Un conjunto de creencias y pensamientos que predisponen a actuar de determinada manera.

● Pregunta 2

¿Cuál de estas NO es una forma de adquisición de actitudes según el texto?

- a) Por simple exposición.
- b) Por asociación de estímulos.
- c) Por herencia genética.

Respuesta correcta: c) Por herencia genética.

● **Pregunta 3**

La dimensión cognitiva de la actitud se refiere a:

- a) Los sentimientos asociados a una situación.
- b) Las creencias y conocimientos que tiene la persona sobre un objeto.
- c) La predisposición a ejecutar una conducta específica.

Respuesta correcta: b) Las creencias y conocimientos que tiene la persona sobre un objeto.

● **Pregunta 4**

En el ámbito de la seguridad vial, el papel del formador consiste principalmente en:

- a) Enseñar únicamente técnicas de conducción.
- b) Transmitir normas y hábitos de conducción segura, integrando aspectos técnicos y actitudinales.
- c) Mantener una postura neutral frente a las normas de tráfico.

Respuesta correcta: b) Transmitir normas y hábitos de conducción segura, integrando aspectos técnicos y actitudinales.

● **Pregunta 5**

El aprendizaje vicario o social, según Bandura (1977), consiste

- a) Adquirir conductas a través de la repetición mecánica de acciones.
- b) Aprender observando la conducta de otros y las consecuencias de sus actos.
- c) Reforzar hábitos únicamente mediante premios y castigos.

Respuesta correcta: b) Aprender observando la conducta de otros y las consecuencias de sus actos.



Resumen

Las actitudes son predisposiciones aprendidas que orientan la forma en que pensamos, sentimos y actuamos frente a personas, objetos o situaciones, y se adquieren a través de experiencias directas o indirectas, asociaciones de estímulos, refuerzos o por observación de la conducta ajena (aprendizaje vicario). Tienen una triple dimensión: cognitiva (creencias), afectiva (sentimientos) y conductual (predisposición a actuar). Su fuerza depende de factores como la polarización, la accesibilidad, la estabilidad o la confianza, y cuanto más sólidas son, más capacidad tienen para predecir y guiar la conducta. Además, cumplen funciones clave: organizan la información, guían conductas útiles, protegen la autoestima y permiten expresar valores compartidos socialmente.

En el ámbito de la seguridad vial, el análisis de actitudes es fundamental porque influye directamente en la siniestralidad. Los formadores viales no solo deben transmitir conocimientos técnicos, sino también trabajar las actitudes de los alumnos, ayudándoles a reconocer y modificar patrones de riesgo. El comportamiento en carretera es en gran medida "contagioso": ver a otros respetar o incumplir normas condiciona nuestra propia conducta. Por ello, el formador ha de ser un modelo de coherencia personal y profesional, transmitiendo compromiso con el sistema de normas y fomentando hábitos seguros, responsables y sostenidos en el tiempo, para contribuir a reducir accidentes y mejorar la convivencia vial.



7.

RIESGOS EN LA CONDUCCIÓN

Objetivos

- Analizar cómo la percepción del riesgo influye en la conducta del conductor, mostrando que tanto la subestimación como la sobreestimación del peligro pueden generar comportamientos inadecuados, y destacando la importancia de mantener un equilibrio entre el riesgo real y el percibido para garantizar una conducción segura.
- Comprender los diferentes tipos de riesgo en la conducción (objetivo, subjetivo y aceptado) y analizar cómo las discrepancias entre ellos influyen en la conducta del conductor y en la siniestralidad.
- Analizar cómo las experiencias personales, la edad, las motivaciones y los estados emocionales influyen en la percepción del riesgo en la conducción, destacando el papel de la educación vial y la vautorregulación emocional.
- Analizar cómo la percepción del riesgo, modulada por factores individuales como el sexo, la edad, la experiencia y los estilos cognitivos (dependencia/independencia de campo), influye en la conducta del conductor y en la probabilidad de siniestralidad vial.
- Analizar las principales teorías sobre el riesgo en la conducción, con el fin de comprender cómo influyen la percepción, la experiencia, la motivación y las actitudes de los conductores en la toma de decisiones al volante, y así identificar estrategias efectivas para reducir la siniestralidad vial mediante una mejor educación y concienciación.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. Conducción y asunción de riesgo
2. Tipos de riesgo
3. Situaciones que modifican la asunción del riesgo
4. Percepción del riesgo
5. Teorías sobre el riesgo

Reflexión previa

Durante la pandemia de COVID-19, España sufrió un impacto enorme: más de **150.000 muertes** registradas hasta mediados de 2024 según el INE, incluyendo casos confirmados y sospechosos. EL ESPAÑOL Por otro lado, las restricciones de movilidad impuestas para frenar los contagios condujeron a caídas importantes en los desplazamientos y como consecuencia a una reducción en los accidentes de tráfico; por ejemplo, en 2020 las muertes por accidentes en vías interurbanas descendieron de forma histórica. El País+2El País+2

No obstante, cuando la emergencia sanitaria cedió, el número de fallecidos en carreteras volvió a subir. Para finales de 2024, las cifras provisionales apuntan a más de **1.100 muertos en carreteras interurbanas** en España, apenas un 1% más que el año anterior. ElHuffPost Mientras tanto, la COVID sigue siendo una referencia permanente en el imaginario colectivo, debido a la novedad, al miedo a lo desconocido, al confinamiento y al fuerte coste social visible (hospitalizaciones, saturación sanitaria, fallecimientos). En cambio, los accidentes de tráfico, aunque suman cientos o miles de víctimas cada año, se han vuelto “normales” para muchas personas; no generan la misma alarma social aunque su impacto sea de largo plazo mucho mayor en términos de muertes jóvenes, discapacitados, etc.

Así pues, el contraste actual con el COVID refuerza la idea de que nos desensibilizamos ante ciertos riesgos mortales cuando se vuelven frecuentes, rutinarios o percibidos como controlados (“eso es lo que ocurre siempre”). Pero que algo se vuelva cotidiano no significa que deje de ser peligroso. La convivencia con el riesgo no elimina el riesgo, y la percepción social de éste puede afectar la prevención: si no sentimos una alerta apropiada, puede descender el compromiso de adoptar conductas seguras (uso del cinturón, velocidad, alcohol al volante, etc.).

1. Conducción y asunción de riesgo

El factor humano es la causa principal de la mayoría de los accidentes porque la conducción implica numerosas tareas complejas con riesgos objetivos.

La percepción del riesgo condiciona la conducta del conductor: una percepción baja puede generar comportamientos peligrosos, mientras que una percepción alta fomenta prudencia, aunque en exceso puede causar ansiedad o errores.

La seguridad vial depende de un equilibrio entre el riesgo real y el percibido, evitando tanto la confianza excesiva como el miedo paralizante.

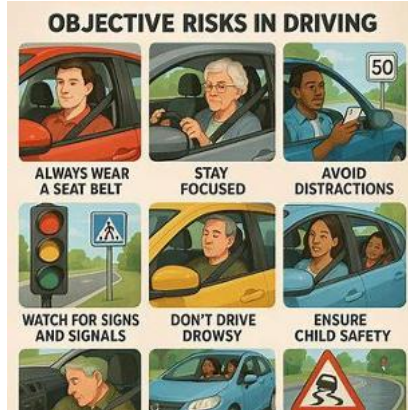
2. Tipos de riesgo

Existen varios tipos de riesgo:



1. Riesgo objetivo:

Es el peligro real que existe en una situación concreta, independientemente de que el conductor sea consciente de él o no.



● Ejemplo:

- Circular a 120 km/h bajo una intensa lluvia en autopista implica un riesgo objetivo elevado de pérdida de adherencia e hidropneumático. Aunque el conductor se sienta seguro por la estabilidad del coche, el riesgo existe y es medible.

2. Riesgo subjetivo:

Es el riesgo que el conductor cree que existe, es decir, el riesgo percibido. No siempre coincide con el riesgo objetivo: a veces lo sobreestimamos y otras lo subestimamos.





● Ejemplo de subestimación:

- Un conductor experimentado circula por una carretera de montaña, confiado porque la conoce bien, y toma las curvas a gran velocidad. Su riesgo subjetivo es bajo, pero el objetivo es muy alto debido a la posibilidad de derrapes o salida de vía.



● Ejemplo de sobreestimación:

- Un conductor novel entra en un túnel bien iluminado y señalizado. El riesgo objetivo es bajo, pero lo percibe como una situación muy peligrosa, generando ansiedad y frenadas bruscas.

3. Riesgo aceptado:

Es el nivel de riesgo que cada conductor está dispuesto a asumir en función de su personalidad, experiencia, estado emocional o incluso de las condiciones externas.



● Ejemplo de sobreestimación:

- Dos amigos van en coche: uno decide no superar los 100 km/h en autopista porque prefiere sentirse tranquilo (bajo riesgo aceptado), mientras que el otro insiste en circular a 140 km/h porque "controla" y le gusta llegar antes (alto riesgo aceptado). Ambos perciben el mismo entorno, pero la conducta cambia en función del riesgo que cada uno acepta asumir.



Este nivel de riesgo puede variar: un conductor que ha tenido recientemente un accidente tiende a reducir su riesgo aceptado (conduce más despacio, respeta más las distancias), mientras que alguien que lleva muchos años sin incidentes puede llegar a incrementarlo (confiarse demasiado y arriesgar más).

Reflexión

La epidemia de ébola de 2014 originó en España una gran alarma social, produjo infinitas portadas de periódicos además de la gran preocupación que embargó a la mayoría de los españoles. Y eso que sólo hubo cuatro casos de contagio de los que fallecieron dos personas.

Está claro que, a pesar de las muertes que ocurren cada año en la carretera, no hay muchos conductores que tengan un temor especial a conducir. ¿Cómo es posible que el virus del ébola tuviera tanto impacto social y que los accidentes de tráfico nos dejen indiferentes?

La sociedad y los conductores no siempre responden de forma coherente a los riesgos reales. La desensibilización hace que se infravaloren peligros cotidianos como la conducción, lo que provoca que el riesgo subjetivo y el riesgo aceptado se sitúen muy por debajo del riesgo objetivo, generando más siniestralidad.

3. Situaciones que modifican la asunción del riesgo

Las situaciones que suelen aumentar la percepción del riesgo y modificar la forma de conducir están ligadas a experiencias cercanas o impactantes.



● Ejemplo:

- Cuando un conductor presencia un accidente de tráfico y observa de primera mano sus consecuencias (vehículos destrozados, heridos o incluso fallecidos), es natural que se active un estado de alerta que lo lleve a extremar precauciones durante un tiempo. Algo similar ocurre cuando un familiar, amigo o conocido sufre un accidente, aunque sea de poca gravedad: ese vínculo emocional hace que el conductor tome mayor conciencia de lo vulnerable que es en la carretera, aumentando su prudencia.

Los conductores jóvenes e inexpertos suelen subestimar los riesgos reales, lo que los lleva a conductas imprudentes como exceso de velocidad, distracciones o no respetar distancias. Con la experiencia, muchos ajustan su percepción, aunque no siempre a tiempo.

La seguridad aumenta cuando el riesgo subjetivo se acerca al riesgo objetivo, por lo que la educación vial es clave para reconocer y anticipar peligros. Sin embargo, conocer la información no siempre evita conductas de riesgo.

Algunos conductores se exponen de forma deliberada, motivados por búsqueda de adrenalina, desafío a la autoridad o necesidad de reconocimiento social.



En definitiva, el problema del riesgo en la conducción no es solo de falta de información, sino también de actitudes, motivaciones y estado emocional. Esto explica por qué dos personas con la misma formación pueden comportarse de manera tan distinta en la carretera: uno conduce con responsabilidad, mientras que otro asume riesgos innecesarios que pueden tener consecuencias fatales.

4. Percepción del riesgo

La percepción del riesgo conecta el peligro real con el riesgo que el conductor está dispuesto a aceptar. Cuando es precisa, permite ajustar la conducta y reducir accidentes; si es insuficiente, se subestima el peligro y se asumen riesgos excesivos, mientras que si es exagerada puede generar excesiva cautela. Por ello, la percepción del riesgo es fundamental para mantener la conducción dentro de límites seguros y coherentes con la realidad vial.

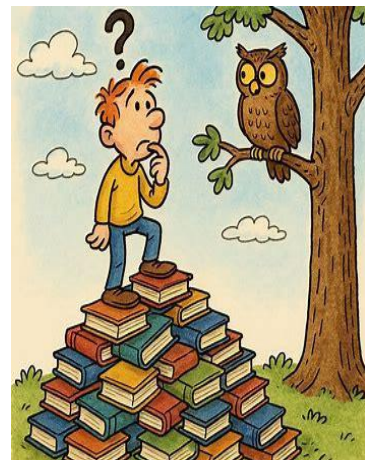
4.1 Percepción del riesgo y diferencias individuales

La percepción del riesgo al conducir varía según el sexo y la edad del conductor. Los hombres tienden a subestimar el peligro y a confiar más en sus habilidades, mientras que las mujeres suelen ser más prudentes y realistas en su evaluación del riesgo.

En cuanto a la edad, los conductores jóvenes (18-21 años) suelen subestimar situaciones peligrosas y sobreestimar sus capacidades, lo que aumenta la probabilidad de conductas temerarias. Los conductores de mediana edad (35-45 años) perciben mejor los riesgos y adoptan comportamientos más cautelosos.

4.2. Percepción del riesgo y experiencia en conducción

La relación entre experiencia y percepción del riesgo no es lineal. Los conductores jóvenes con experiencia suelen detectar riesgos más rápido, mientras que los mayores pueden reaccionar más lentamente por factores físicos como fatiga o pérdida sensorial. No obstante, la experiencia acumulada de los conductores mayores les permite evaluar mejor las situaciones y actuar con mayor prudencia.



En contraste, los conductores jóvenes, aunque rápidos en identificar riesgos, a menudo sobrestiman sus habilidades y subestiman la peligrosidad de ciertas situaciones, lo que puede llevar a comportamientos más arriesgados al volante. Este fenómeno se conoce como "**efecto Dunning-Kruger**", donde la falta de conocimiento o experiencia conduce a una sobre confianza en las propias capacidades.



- En resumen, aunque la experiencia puede influir en la percepción del riesgo, la relación no es directa. Factores como la edad, el estado físico y cognitivo, y la actitud hacia la conducción también juegan un papel crucial en cómo los conductores perciben y responden a los riesgos en la carretera.

4.3. Percepción del riesgo y dependencia/independencia de campo



La dependencia e independencia de campo son estilos cognitivos que reflejan cómo los individuos perciben, procesan y organizan la información del entorno, así como la manera en que abordan la resolución de problemas.

En el contexto de la conducción, estas diferencias cognitivas adquieren especial relevancia, ya que conducir un vehículo requiere identificar y priorizar estímulos importantes dentro de un entorno complejo y cambiante, como señales de tráfico, peatones, otros vehículos o condiciones climáticas adversas, para poder seleccionar la respuesta más adecuada y segura.

Los conductores dependientes de campo suelen presentar dificultades para discriminar los elementos relevantes de los secundarios en situaciones de tráfico.



● **Ejemplo:**

- Pueden tardar más en identificar que un peatón se dispone a cruzar la calzada porque se distraen con otros estímulos del entorno, como publicidad en la vía o movimiento de otros vehículos. En cambio, los conductores independientes de campo muestran una mayor habilidad para focalizar su atención en los aspectos críticos de la conducción, como la señalización o los comportamientos inesperados de otros usuarios, ignorando la información irrelevante.

Estudios sobre búsqueda visual han confirmado que:

DEPENDIENTES	INDEPENDIENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Requieren más tiempo para procesar la información. • Su patrón de escaneo es menos eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden reaccionar con mayor rapidez y precisión ante situaciones de riesgo, lo que contribuye a una conducción más segura y efectiva.

5. Teorías sobre el riesgo



El riesgo en la conducción se refiere a la probabilidad de que se produzca un daño o accidente como

consecuencia de la interacción del conductor con el vehículo y el entorno vial. Este concepto abarca tanto los peligros objetivos, que son reales y medibles (como condiciones de la carretera, velocidad inadecuada o presencia de peatones), como los peligros subjetivos, que corresponden a la percepción individual del conductor sobre el peligro en una situación concreta.

La importancia del riesgo radica en que influye directamente en la toma de decisiones al volante: un conductor que subestima el riesgo puede adoptar conductas temerarias, mientras que un conductor consciente del peligro ajustará su comportamiento para



minimizar la probabilidad de accidente. Por ejemplo, en una carretera mojada, el riesgo objetivo de derrape es elevado; un conductor con buena percepción del riesgo reducirá la velocidad y mantendrá mayor distancia de seguridad, mientras que un conductor que ignore el peligro podría mantener la misma velocidad y aumentar la probabilidad de colisión.

5.1 Teoría de la compensación del riesgo

! La teoría de la compensación del riesgo o teoría Homeostática del riesgo (Gerald Wilde 1988) considera que la elección de alternativas por parte de los conductores viene determinada por su percepción del riesgo de siniestro vial y por el nivel de riesgo que está dispuesto a aceptar.

Según esta teoría cuando estamos en un entorno de riesgo, los conductores adaptan su comportamiento al nivel de riesgo aceptado. Si detectamos un riesgo creciente actuaremos más cautelosamente que si percibimos ese riesgo como decreciente. Es decir, vamos "compensando" los cambios de nivel de riesgo percibido, adecuándolo al nivel que consideramos aceptable.

La teoría de la compensación del riesgo o homeostasis del riesgo sostiene que los conductores mantienen un nivel constante de riesgo: si perciben mayor seguridad en el vehículo o la vía, adoptan conductas más arriesgadas (como acelerar o adelantar con menos margen). Esto explica por qué las mejoras en seguridad no siempre reducen los accidentes.

La clave de la seguridad vial está en cómo cada conductor percibe el peligro. No basta con mejorar carreteras o vehículos; es necesario educar y concienciar para que acepten niveles más bajos de riesgo. Sin embargo, esta teoría es polémica, ya que los conductores no siempre evalúan los riesgos de forma racional, sino de manera subjetiva y variable según experiencia, contexto y personalidad.





● **Ejemplo:**

- Imaginemos el caso de un conductor que adquiere un coche nuevo equipado con sistemas avanzados de seguridad: frenos ABS, control de estabilidad, airbags múltiples y asistencia en carril. Al percibir que su vehículo es mucho más seguro que el anterior, puede sentirse más confiado y, sin darse cuenta, aumentar su velocidad en carretera, reducir la distancia de seguridad o realizar adelantamientos más arriesgados.
- Aquí se observa claramente la compensación del riesgo: el conductor ajusta su comportamiento para mantener un nivel de riesgo que considera aceptable. Como resultado, la probabilidad de accidente no necesariamente disminuye y, en algunos casos, puede incluso incrementarse si la conducta arriesgada supera la protección que ofrece el vehículo.

5.2 Teoría del riesgo cero

La teoría del riesgo cero (Näätänen y Summala) plantea que los conductores no buscan activamente asumir riesgos mientras conducen; perciben la conducción como una actividad que puede conducirse de manera segura gracias al aprendizaje y la experiencia. Desde esta perspectiva, los comportamientos de riesgo no surgen por gusto o atracción hacia el peligro, sino principalmente por fallos en la percepción de las situaciones de tráfico.

El nivel de riesgo que un conductor puede asumir está influenciado por dos tipos de factores: excitatorios e inhibitorios.

FACTORES EXCITATORIOS	FACTORES INHIBITORIOS
<p>Aquellos que impulsan a tomar decisiones más arriesgadas, como la prisa por llegar a un destino, la presión del tiempo, emociones intensas o la búsqueda de sensaciones fuertes.</p>	<p>Actúan como mecanismos de control, por ejemplo, las sanciones legales, aunque suelen tener un efecto limitado sobre el nivel de riesgo que el conductor está dispuesto a aceptar</p>
 <p>ELEMENTS OF EXCITEMENT</p> <p>Loss of time</p> <p>Going faster (taking more risk)</p> <p>Arriving on time</p> <p>Excitatory motivational state</p>	 <p>POR SU SEGURIDAD</p> <p>CL-615</p> <p>CARRETERA DE VELOCIDAD CONTROLADA</p>

Según esta teoría, los accidentes se producen porque los conductores sobreestiman su capacidad para conducir situaciones y subestiman la variabilidad o imprevisibilidad del tráfico, como un frenazo repentino o un cambio de carril inesperado. Por ello, los

defensores de la teoría del riesgo cero sostienen que reducir la velocidad, aumentar la previsibilidad del tráfico y hacer que los conductores perciban claramente que los riesgos superan los beneficios de conducir rápido son medidas fundamentales para disminuir la siniestralidad vial.

5.3. Teoría de amenaza-evitación

Según **Ray Fuller**, conducir se entiende como un proceso continuo de evitación de peligros, donde el conductor aprende a relacionar señales del entorno –como las de tráfico– con posibles amenazas. Gracias a la experiencia previa y a la educación vial, es capaz de anticipar el riesgo y actuar en consecuencia. La clave está en que cada acción al volante busca prevenir un estímulo negativo, como un accidente, generando así una conducción más segura.



Esta teoría habla de “evitación” porque, según ella, todo el tiempo que pasamos conduciendo estamos evitando peligros ya sean reales o potenciales. Ya desde la psicología clásica se describió muy bien esta conducta de evitación: frente a un estímulo (por ejemplo, una señal de tráfico que indique proximidad a una curva peligrosa) el sujeto anticipa su respuesta (respuesta de evitación: frenar) para que no aparezca un estímulo desagradable (la posibilidad de un accidente) y conseguir una situación “neutral”

En este marco, **Fuller** distingue dos tipos de respuestas:

RESPUESTAS ANTICIPIORIAS DE EVITACIÓN	RESPUESTAS RETARDADAS DE EVITACIÓN
Quando el conductor reacciona antes de que aparezca el peligro concreto,	Quando la reacción se da una vez que el riesgo ya está presente, como frenar bruscamente solo al percatarse

por ejemplo, al frenar al ver una señal de curva peligrosa

de un obstáculo en la curva. La diferencia entre ambas radica en el tiempo de reacción y en la capacidad de adelantarse a los posibles riesgos del entorno



! Según esta teoría, un estilo de conducción arriesgado es aquel en el que el conductor tiende a realizar retardas de evitación. Mientras que un estilo de conducción seguro es el que presenta mayores respuestas anticipatorias de evitación por parte del conductor.

Lo que plantea esta teoría es que las conductas anticipatorias — aquellas en las que el conductor se adelanta al peligro antes de que aparezca— son las más seguras, aunque en la práctica no se utilicen tanto porque requieren actuar sin tener la certeza de que el riesgo se materializará. En cambio, las conductas retardadas, que consisten en reaccionar solo cuando el peligro ya es evidente, resultan mucho más arriesgadas porque dependen de tener suficiente tiempo, espacio y habilidad para evitarlas.

Un ejemplo claro se da en los adelantamientos: es más seguro planificarlos con antelación, comprobando espacio y condiciones de la vía, que decidir hacerlo en el último momento sin evaluar la situación. Según esta perspectiva, un conductor arriesgado tiende a apoyarse en conductas retardadas, mientras que un conductor seguro recurre más a las anticipatorias.

Este estilo depende de la experiencia previa, de la capacidad de reconocer señales de riesgo y de las consecuencias aprendidas (premios o castigos). Por eso, la formación es clave: el conductor novel no debería aprender solo por ensayo y error, sino con reglas claras, estrategias y apoyo.

Para esta teoría los pilares para eliminar la siniestralidad serían entre otros:

- Favorecer la capacidad de respuesta del conductor, evitando conducir bajo los efectos de cualquier sustancia que reduzca esa capacidad.
- Minimizar o eliminar estímulos potencialmente aversivos del entorno vial.
- Facilitar el aprendizaje de anticipaciones correctas mediante la formación y la señalización clara de los riesgos potenciales.

5.4. Modelo jerárquico

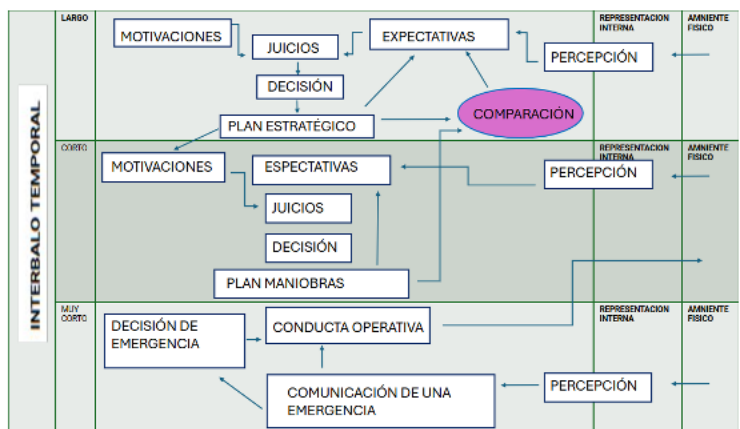
Este modelo nace con la intención de integrar y superar las limitaciones de teorías anteriores sobre la conducción. Su idea central es que el conductor, ante diferentes opciones, escogerá aquella que perciba como la más ventajosa en términos de utilidad subjetiva, es decir, según lo que él mismo considera más beneficioso o adecuado. Además, entiende la conducción como un proceso complejo y organizado en distintos niveles jerárquicos: **estratégico**, donde se planifican decisiones generales como la ruta o el horario; **táctico**, que abarca las decisiones en tiempo real como adelantar, ajustar la velocidad o mantener la distancia de seguridad; y **operativo**, que se centra en la ejecución inmediata de maniobras como frenar, girar o cambiar de marcha. De esta forma, el modelo refleja cómo el conductor combina planificación, toma de decisiones y acción práctica para adaptarse a las demandas del tráfico.



● Ejemplo:

- Un ejemplo práctico paso a paso aplicando los tres niveles de este modelo en un viaje por carretera:
 - **Nivel estratégico:** Antes de salir de casa, el conductor decide ir a la playa. Elige salir temprano para evitar tráfico y selecciona la ruta más rápida en el GPS.
 - **Nivel táctico:** Durante el trayecto, se encuentra con un camión lento en la carretera secundaria. Evalúa si adelantar es seguro, comprueba el tráfico en sentido contrario y ajusta su velocidad para mantener la distancia de seguridad.
 - **Nivel operativo:** En el momento concreto del adelantamiento, pisa el acelerador, cambia de marcha y gira el volante con precisión para completar la maniobra sin riesgo.
- La conducción no es solo reaccionar al instante, sino un proceso jerárquico donde se combinan planificación, decisiones tácticas y acciones inmediatas.

Luis Montoro, Catedrático de Seguridad Vial de INTRAS, a partir del desarrollo que hicieron **Van der Molen y Botticher**, reelabora en un gráfico (se incluye a continuación) los aspectos de esta teoría:



El entorno físico influye en todos los niveles de conducción y es percibido por el conductor según su experiencia previa, lo que matiza su aprendizaje y percepción del riesgo.

A nivel estratégico, el conductor evalúa expectativas generales de accidentes y otras motivaciones (llegar a tiempo), mientras que a nivel táctico se ajusta la evaluación a cada maniobra concreta.

Las motivaciones y expectativas generan juicios que llevan a decisiones, las cuales determinan la conducta, eligiendo la alternativa con mayor utilidad percibida.

El plan de acción ya sea estratégico o táctico, puede seguirse tal como se planificó o ajustarse según su eficacia al ejecutarlo.



● **Ejemplo:**

- Cambiar de ruta al estar congestionada la que habíamos planificado para nuestro viaje.

Los niveles estratégicos y tácticos se ocupan de iniciar la actividad, supervisarla y corregirla en caso de que lo estimemos oportuno. Cuando un plan conductual se pone en marcha (nivel estratégico), en el nivel táctico automáticamente se empiezan a chequear las expectativas que se han establecido en el nivel táctico.

Continuamente estamos elaborando nuevos juicios que llevan a nuevas decisiones:

1. En el nivel superior comparamos, por ejemplo, el adelantar un camión (plan de maniobra completa) con mantener la velocidad que establecimos (plan estratégico). Si no es compatible esta comparación (si está prohibido adelantar) el plan estratégico debe modificarse.
2. En el nivel operativo es donde el plan de maniobra se lleva a cabo por medio de la “actividad operativa normal”. El conductor, a través de la percepción de los cambios que produce su

conducta en el ambiente, supervisa continuamente está operativa.

La actividad operativa termina cuando el plan de maniobra culmina o es corregido por el conductor, si no lo ha detenido previamente al percibir una situación con una probabilidad muy alta de accidente (el vehículo al que estamos tratando de adelantar, por ejemplo, aumenta su velocidad). En este caso se plantea una “reacción de emergencia” que lleva a tomar una “decisión de emergencia” (frenar) que obliga a hacer una “maniobra de emergencia” (presionar el freno).



Es un modelo muy reciente y todavía está en proceso de validación para probar su eficacia como modelo

explicativo. Este modelo defiende que hay que minimizar las ventajas derivadas de las opciones que implican mayor riesgo y maximizar las ventajas estrategias decisorias derivadas de las “acciones prudentes”. Defiende también que en las labores formativas se debe incidir más en situaciones que comporten un riesgo objetivo.

Preguntas test

● Pregunta 1

¿Cuál es la relación entre percepción del riesgo y conducta del conductor?

- a) A mayor percepción de riesgo, siempre se conduce de forma imprudente.
- b) La percepción del riesgo modula la conducta, pudiendo favorecer la prevención o generar bloqueos.
- c) La conducta del conductor no depende de la percepción del riesgo.

Respuesta correcta: b) Las creencias y conocimientos que tiene la persona sobre un objeto.

● Pregunta 2

¿Cuál es el riesgo que corresponde al nivel que un conductor está dispuesto a asumir según su experiencia, personalidad o estado emocional?

- a) Riesgo objetivo.
- b) Riesgo subjetivo.
- c) Riesgo aceptado.

Respuesta correcta: c) Riesgo aceptado

● **Pregunta 3**

¿Cuál es el principal desafío para lograr una conducción segura según el texto?

- a) Conocer todas las normas de tráfico.
- b) Ajustar el riesgo subjetivo al riesgo objetivo.
- c) Tener un vehículo moderno y seguro.

Respuesta correcta: b) Ajustar el riesgo subjetivo al riesgo objetivo.

● **Pregunta 4**

¿Cuál de los siguientes factores influye directamente en la percepción del riesgo en la conducción?

- a) Únicamente el tipo de vehículo que se conduce.
- b) Edad, sexo, experiencia y estilo cognitivo del conductor.
- c) Exclusivamente las condiciones meteorológicas

Respuesta correcta: b) Edad, sexo, experiencia y estilo cognitivo del conductor

● **Pregunta 5**

Según la teoría de la compensación del riesgo, ¿qué ocurre cuando un conductor percibe que su vehículo o la vía son más seguros?

- a) Conduce de manera más prudente.
- b) Tiende a asumir conductas más arriesgadas.
- c) No modifica su forma de conducir.

Respuesta correcta: b) Tiende a asumir conductas más arriesgadas.



Resumen

La percepción del riesgo influye directamente en la conducta del conductor, pudiendo generar comportamientos peligrosos si se subestima o sobreestima.

Mantener un equilibrio entre riesgo real y percibido es fundamental para una conducción segura.

El riesgo puede ser objetivo (real), subjetivo (percibido) o aceptado (asumido por el conductor), afectando la seguridad vial.

La percepción del riesgo depende de la experiencia, edad, educación vial y factores emocionales.

Ajustar el riesgo percibido al real favorece conductas más prudentes y reduce accidentes.

Edad, sexo, experiencia y estilo cognitivo influyen en la prudencia o temeridad al volante.

Las teorías del riesgo explican cómo los conductores modifican su comportamiento según el peligro percibido.

Comprender la percepción del riesgo permite diseñar estrategias efectivas de seguridad vial.



8.

LA EVALUACIÓN PSICOFÍCA DEL CONDUCTOR

Objetivos

- Detectar alteraciones físicas o psicológicas que puedan afectar la capacidad de conducción.
- Evaluar individualmente las aptitudes sensoriales, motoras, cognitivas y de personalidad del aspirante.
- Prevenir accidentes de tráfico mediante la identificación temprana de factores de riesgo.
- Proporcionar recomendaciones sanitarias o restricciones de conducción según sea necesario.
- Clasificar la aptitud del conductor (apto ordinario, apto extraordinario o no apto) para garantizar la seguridad vial.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. El vehículo como generador de emociones
2. ¿Qué evalúa la exploración psicológica?
3. Características del proceso de evaluación
4. La validez y la fiabilidad de los test que componen la exploración psicofísica
5. Otras pruebas de evaluación

1. El vehículo como generador de emociones

La siniestralidad vial representa un desafío crucial para la seguridad pública, y su relación con la evaluación psicológica es esencial, ya que el estado psicológico de una persona influye directamente en la manera en que toma decisiones, especialmente al conducir. La capacidad para reaccionar ante estímulos, evaluar riesgos y mantener la concentración depende en gran medida de factores mentales, emocionales y cognitivos.

España, como destacan **Francisco Tortosa y Luis Montoro**, cuenta con una amplia trayectoria en la evaluación médico-psicológica de conductores, siendo uno de los países pioneros en implementar estos procedimientos de forma sistemática. Esto demuestra la



importancia de integrar la psicología en la prevención de accidentes y en la promoción de una conducción segura.

Actualmente, la valoración de las aptitudes psicofísicas del conductor requiere la colaboración de diversos especialistas de la salud, incluyendo médicos generales, oftalmólogos y psicólogos. Esta evaluación busca recopilar

información sobre las capacidades fisiológicas, sensoriales, cognitivas y motoras del individuo para determinar si es apto para conducir.

El objetivo final es identificar posibles trastornos que puedan comprometer la seguridad al volante, ofrecer recomendaciones de salud adecuadas y, cuando sea necesario, limitar la conducción de manera que se garantice la seguridad vial tanto del conductor como del resto de usuarios de la vía.



La evaluación de las capacidades físicas y mentales para conducir es muy importante para prevenir de tráfico. Esto se debe a varias razones:

El estado físico y mental del conductor afecta directamente cómo maneja, su riesgo de sufrir un accidente y la gravedad de las lesiones si ocurre uno.

La revisión médico-psicológica no solo sirve para saber si alguien puede obtener el permiso de conducir, sino también para controlar cómo evolucionan esas capacidades a lo largo del tiempo, especialmente en conductores de mayor riesgo.

Si durante la evaluación se detectan problemas de salud, se puede derivar al conductor a otros profesionales para recibir ayuda adecuada, integrando la evaluación con otras intervenciones médicas.

En resumen, estas evaluaciones ayudan a conducir de manera más segura y a reducir accidentes.

El proceso de evaluación de conductores no pretende diagnosticar patologías ni es una intervención efectuada sobre personas enfermas que acuden pidiendo ayuda ante un problema de salud determinado. El objetivo de dicha evaluación es conocer si los conductores poseen las condiciones psicofísicas mínimas necesarias para la conducción.

2. ¿Qué evalúa la exploración psicológica?

Como comentábamos en el punto anterior, la exploración evalúa la aptitud psicológica en personas que pretenden obtener o renovar un permiso de conducción y saber si tienen las habilidades psicomotoras, y condiciones psíquicas en general, adecuadas para realizar esa actividad.

Antes de comenzar con esta parte de la teoría te proponemos hacer el siguiente **juego**.



● **A través de la exploración psicológica se pondrá de manifiesto:**

1. Un nivel estándar de inteligencia, que se establecerá mediante una o varias pruebas de inteligencia, sea de tipo general o libre de sesgos culturales, sea de tipo práctico predominantemente manipulativo.
2. La idoneidad en las siguientes aptitudes sensomotoras:

¿Qué aspecto de la capacidad del conductor se debe evaluar?

Tiempo de Reacciones Múltiples

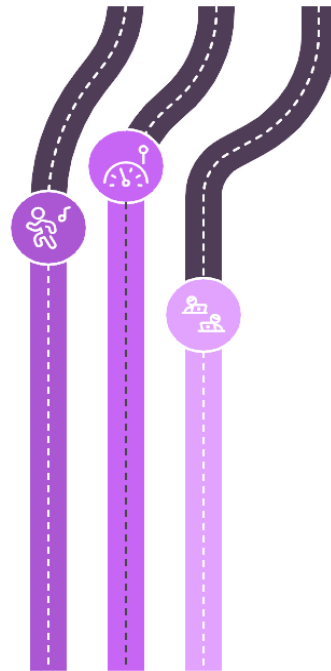
Evalúa la capacidad de responder rápidamente a estímulos visuales y auditivos.

Velocidad de Anticipación

Mide la capacidad de estimar velocidades y distancias, indicando impulsividad.

Coordinación Bimanual

Determina la capacidad de coordinar manos para mantener la trayectoria del vehículo.



Cada prueba psicológica para conductores empieza con una fase de práctica, muy parecida al test real. Esta fase sirve para que la persona se familiarice con los mandos y el equipo, y para asegurarse de que comprende bien cómo se realiza la prueba. Solo cuando se alcanza un nivel mínimo de comprensión, llamado

“criterio de aprendizaje óptimo”, se puede empezar la prueba de manera justa para todos.

Durante la práctica y el test, el psicólogo puede observar cómo aprende la persona y detectar cambios en su desempeño. Además, sí es necesario, se pueden aplicar pruebas adicionales para evaluar la personalidad u otras habilidades mentales que puedan afectar la seguridad al conducir.

Evaluar la aptitud psicológica para conducir no es fácil. Requiere formación especializada, conocimiento de las normas, experiencia y buena capacidad de observación. También es importante tener en cuenta la actitud del conductor, porque su comportamiento al volante depende tanto de sus capacidades como de su manera de afrontar la conducción y la evaluación.

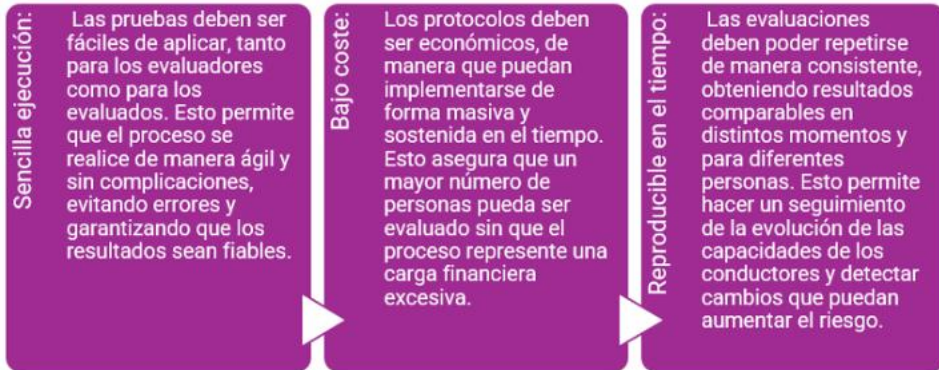
3. Características del proceso de evaluación

Por medio del proceso de evaluación psicofísica del conductor, se busca recoger la información necesaria sobre las funciones sensoriales, motoras, mentales y de personalidad que permitan determinar su adecuación a la actividad concreta de la conducción.

Proceso de evaluación: OBJETIVO

- Detectar de forma eficaz aquellas alteraciones que pueden afectar a la capacidad de conducir, ofrecer el consejo sanitario más apropiado y, en caso necesario, restringir la conducción si se observan alteraciones que puedan ocasionar riesgos para la seguridad.

Partiendo de esta base, los protocolos de evaluación se diseñan para aplicarse a un gran número de personas, con el objetivo de identificar aquellas situaciones en las que algún problema de salud pueda representar un riesgo para la seguridad vial. Para que este proceso sea eficaz y útil, debe cumplir con varias necesidades clave:



Además de cumplir con estas necesidades, el proceso debe estar orientado a tomar decisiones que disminuyan o eliminen el riesgo vial. Esto significa que, tras la evaluación, se deben poder aplicar medidas concretas: desde recomendaciones de tratamiento o rehabilitación, hasta restricciones temporales o definitivas de conducción si se detecta un riesgo significativo.

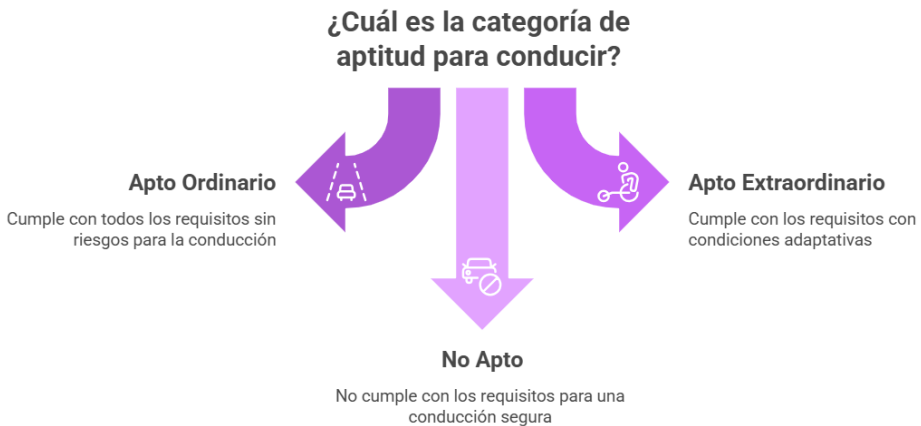
El proceso de evaluación psicológica se debería llevar a cabo a través de una:

Anamnesis: en ella se recoge información de dos tipos: por un lado, la referida a situaciones específicas y concretas que por sí solas son causas de restricción, limitación o adaptación en el vehículo o a la persona; y, por

Exploración: tanto médica como psicológica que permita descartar la presencia de procesos incapacitantes. Si se detecta alguna patología se procederá a complementar la evaluación con pruebas específicas o complementarias, en ocasiones

otro lado, información relativa al estado de salud de la persona, que en ciertos casos hará necesario una evolución más específica, y en otros precisará de información externa al centro.	solicitadas a servicios sanitarios externos al centro.
--	--

Con toda la información recopilada se elaborará una historia clínica que permitirá analizar y valorar las capacidades físicas y psicológicas de la persona examinada en el centro de reconocimiento de conductores.



Las historias clínicas resultantes de la exploración psicofísica de los conductores es una fuente de información muy relevante en lo que se refiere a la relación entre accidentes y factores médicos y psicológicos, de ahí también la importancia de llevar a cabo dichas exploraciones de una manera objetiva y profesional.

4. La validez y la fiabilidad de los test que componen la exploración psicofísica

Se considera que una prueba es válida cuando mide correctamente aquello para lo que ha sido diseñado, y fiable cuando proporciona resultados consistentes y precisos en sus mediciones. Diversos estudios han demostrado que las pruebas psicofísicas utilizadas en la evaluación de conductores cumplen con ambos criterios, garantizando así su utilidad y rigor científico.



No obstante, es importante señalar que la siniestralidad vial depende de múltiples factores y no únicamente de la aptitud psicofísica del conductor. Por esta razón, no se puede establecer una relación directa y exclusiva entre

los resultados de estas pruebas y la ocurrencia de accidentes de tráfico. El propósito fundamental de la evaluación psicofísica es verificar si el conductor posee las capacidades necesarias para conducir el vehículo y sus mandos de manera segura, evitar situaciones de riesgo y reaccionar adecuadamente ante posibles contingencias en la vía.

Asimismo, los estudios que valoran la eficacia de estos test muestran que son útiles incluso en la detección de demencias y deterioro cognitivo leve. Este aspecto cobra especial relevancia en la actualidad, dado el creciente número de conductores de edad avanzada, para quienes la evaluación psicofísica constituye un elemento determinante en la promoción de la seguridad vial.



5. Otras pruebas de evaluación

El objetivo de la exploración psicofísica es realizar una valoración individualizada del estado actual de cada aspirante, considerando tanto la salud física como la mental, con referencia a parámetros de normalidad previamente establecidos. Para ello se emplean instrumentos y pruebas científicas homologadas, que garantizan la objetividad y la fiabilidad de los resultados.

El objetivo de las evaluaciones en conducción no es solo predecir accidentes, sino detectar deterioros en capacidades psicofísicas clave como atención, coordinación, tiempos de reacción y toma de decisiones, que influyen directamente en la seguridad vial.

Algunas se valoran con pruebas objetivas (visión, percepción de colores, audición), mientras que otras, como estabilidad emocional, ansiedad, depresión o rasgos de personalidad, requieren métodos de evaluación más especializados.

Pruebas alternativas y ejemplos:

Evaluación cognitiva:

Blue Orange Green Red Purple

Red Purple Blue Orange Green

Green Red Purple Blue Orange

Red Blue Green Orange Purple

Test de atención y concentración: por ejemplo, **el Test de Stroop o el Trail Making Test**, que evalúan la capacidad de concentración y flexibilidad cognitiva.

Pruebas de memoria de trabajo: como el **Digit Span de WAIS**, que mide la capacidad de retener y manipular información temporalmente, fundamental para conducir con seguridad.



Evaluación emocional y de personalidad:



Escalas de ansiedad y depresión: como el **Beck Anxiety Inventory** o el **Beck Depression Inventory**, que permiten detectar afectaciones emocionales que puedan interferir en la toma de decisiones al volante.

Inventarios de personalidad: como el **MMPI-2** o el **Big Five Inventory**, útiles para identificar rasgos como impulsividad, agresividad o tendencia a la temeridad.

Puedes hacerte un **test de personalidad gratuito**.



Evaluación de habilidades prácticas y de reacción:



Simuladores de conducción: permiten medir tiempos de reacción, coordinación y respuesta ante situaciones de riesgo, replicando escenarios de tráfico de manera segura.

Pruebas psicomotoras: como la **Purdue Pegboard Test** o **pruebas de coordinación mano-ojo**, que evalúan destrezas motoras finas necesarias para un manejo seguro del vehículo.



Evaluación neuropsicológica en casos específicos:



Cuando se sospecha deterioro cognitivo leve o demencia incipiente, se pueden aplicar pruebas como el **Mini-Mental State Examination (MMSE)** o el **Montreal Cognitive Assessment (MoCA)**, que permiten detectar déficits en memoria, orientación y funciones ejecutivas.

En conclusión, combinar pruebas objetivas con evaluaciones más subjetivas y herramientas alternativas permite obtener un perfil integral del conductor, asegurando que tanto las capacidades físicas como las cognitivas y emocionales sean aptas para la conducción segura. Esto incrementa la eficacia de la intervención preventiva y contribuye a reducir la siniestralidad vial.



La conducción segura no sólo requiere un grado óptimo de aptitudes, sino también el apropiado equilibrio y uso responsable y racional de las mismas por una personalidad adaptada.

Preguntas test

● Pregunta 1

¿Cuál es el objetivo principal de la evaluación psicofísica de conductores?

- a) Diagnosticar enfermedades crónicas.
- b) Detectar alteraciones que puedan afectar la capacidad de conducción.
- c) Evaluar únicamente la visión y audición.

Respuesta correcta: b) Detectar alteraciones que puedan afectar la capacidad de conducción.

● Pregunta 2

¿Qué profesionales participan normalmente en la evaluación psicofísica de conductores?

- a) Psicología, medicina general y oftalmología.
- b) Psicología, odontología y fisioterapia.
- c) Medicina general, cardiología y odontología.

Respuesta correcta: a) Psicología, medicina general y oftalmología.

● **Pregunta 3**

¿Qué características deben tener los test psicofísicos aplicados a conductores?

- a) Válidos y fiables.
- b) Solo rápidos y baratos.
- c) Solo impresos y largos.

Respuesta correcta: a) Válidos y fiables.

● **Pregunta 4**

¿Qué clasificación puede recibir un conductor tras la evaluación psicofísica?

- a) Novato, intermedio o experto.
- b) Apto ordinario, apto extraordinario o no apto.
- c) Con experiencia, sin experiencia o inválido.

Respuesta correcta: b) Apto ordinario, apto extraordinario o no apto.

● **Pregunta 5**

¿Por qué no se puede establecer una relación directa entre los resultados de la evaluación psicofísica y la siniestralidad?

- a) Porque la siniestralidad depende de múltiples factores, no solo de la aptitud psicofísica.
- b) Porque los test no son válidos.
- c) Porque los conductores siempre toman buenas decisiones.

Respuesta correcta: a) Porque la siniestralidad depende de múltiples factores, no solo de la aptitud psicofísica.



Resumen

La evaluación psicofísica de conductores es una herramienta fundamental para la prevención de accidentes de tráfico, ya que permite valorar el estado físico y psicológico de los aspirantes a conducir. España cuenta con una larga experiencia en evaluaciones médico-psicológicas de conductores, aplicando protocolos que implican la participación de profesionales de la medicina general, oftalmología y psicología.

El objetivo principal de estas evaluaciones es detectar alteraciones que puedan afectar la capacidad de conducción, ofreciendo recomendaciones sanitarias y, si es necesario, restringiendo la conducción. Se busca evaluar tanto las capacidades objetivas y reglamentadas, como la agudeza visual o auditiva, como aspectos más complejos mediante pruebas psicológicas, tales como inteligencia práctica, rasgos de personalidad o niveles de ansiedad y depresión.

Los test utilizados son válidos y fiables, y permiten determinar si el conductor puede conducir adecuadamente un vehículo, reaccionar frente a situaciones de riesgo y mantener la seguridad vial. Los informes resultantes pueden clasificar al conductor como “apto ordinario”, “apto extraordinario” o “no apto”, según su estado psicofísico. La evaluación se realiza de manera individual, objetiva y profesional, constituyendo una fuente de información valiosa sobre la relación entre factores médicos, psicológicos y accidentes de tráfico.



9.

INTERACCIÓN Y
CONFLICTOS
SOCIALES

Objetivos

- Comprender qué es un conflicto y sus características principales en la interacción social y en la conducción.
- Identificar los diferentes tipos de conflictos (simétricos y asimétricos) y sus causas.
- Reconocer los mecanismos de resolución de conflictos y su importancia para la seguridad vial.
- Analizar las principales teorías sobre el origen de las conductas agresivas en situaciones de tráfico.
- Explicar la aplicación de la teoría de juegos en la interpretación de conflictos y estrategias en la conducción.

Índice

El contenido está repartido en varios apartados que se muestran a continuación:

1. ¿Qué es un conflicto?
2. Características de los conflictos
3. Lenguaje digital y lenguaje analógico
4. Teorías sobre los conflictos
5. El juego. Teoría de Juegos

1. Qué es un conflicto?

El ser humano, por el simple hecho de vivir en sociedad, se enfrenta de manera inevitable a diversas dificultades en sus relaciones con los demás. La convivencia implica compartir espacios, recursos, normas y expectativas, lo cual genera de forma natural situaciones de desacuerdo o fricción. A diario nos encontramos con obstáculos y problemas que pueden dificultar la realización de una acción o la consecución de un objetivo, ya sea en el ámbito personal, laboral, familiar o social.

Es importante comprender que los conflictos no deben ser vistos únicamente como experiencias negativas o destructivas. Si bien pueden generar tensiones y emociones intensas, también ofrecen una oportunidad valiosa para el crecimiento personal y colectivo. El conflicto es un motor de cambio que nos invita a reflexionar sobre nuestras propias necesidades, a reconocer las de los demás y a buscar soluciones que beneficien a todas las partes implicadas.

Además, los conflictos fomentan el aprendizaje de habilidades esenciales para la vida en sociedad, como la comunicación asertiva, la empatía, la negociación y la capacidad de llegar a acuerdos. Gracias a ellos, aprendemos a convivir con la diversidad de pensamientos, intereses y valores, y a cooperar para alcanzar objetivos comunes.

En este sentido, el conflicto puede considerarse no solo un reto, sino también una oportunidad para fortalecer los vínculos sociales, mejorar la comprensión mutua y desarrollar estrategias más efectivas de interacción y convivencia.



Los conflictos son situaciones en las que dos o más personas están en desacuerdo porque sus posiciones, intereses, necesidades, deseos o valores son incompatibles o son percibidos como incompatibles y dónde juegan un papel muy importante las emociones y los sentimientos.

2. Características de los conflictos



Los conflictos pueden tener dos o más personas implicadas. Si las características de los dos actores son estamos ante una relación simétrica. Si las características son diferentes nos enfrentamos a una relación asimétrica.

Estas diferencias pueden venir dadas por la posición social, la personalidad de cada uno de ellos, las experiencias que hayan vivido, etc. Los conflictos pueden ocasionarse por diferentes necesidades, objetivos o intereses.

Para resolver un conflicto es necesario negociar, ya que muchas veces se vive como una situación de pérdidas ganancias; buscando una solución que resulte aceptable para todos los implicados. Esto puede lograrse a través del diálogo, la colaboración, la competencia (dar la razón a quien tenga los mejores argumentos) o la evasión (evitar el problema, aunque nadie quede satisfecho).

En definitiva, el conflicto no es solo un enfrentamiento, sino también una oportunidad de entendimiento si se maneja adecuadamente.

3. Lenguaje digital y lenguaje analógico

Ninguna de las herramientas mencionadas se puede utilizar cuando interactuamos desde el interior de un vehículo.

Cuando nos encontramos conduciendo existen dos tipos de lenguajes alternativos al lenguaje verbal:

Lenguaje digital	Lenguaje analógico
Código de señales no verbales; son las señales reglamentarias que regulan el tráfico tales	Todo lo que hacemos, en la medida que es percibido por los demás, adquiere un significado. Este tipo de lenguaje se refiere a

como los intermitentes, las luces de frenado, etc.	movimientos y cambios en el movimiento de los vehículos como señales significativas de conducta, intenciones, actitudes, etc.
--	---

4. Teorías sobre los conflictos

Diversos experimentos han demostrado que las personas tienden a mostrar mayor agresividad cuando conducen que en otras situaciones de la vida diaria. Esto se debe a que el tráfico puede generar ansiedad, estrés o tensión, lo que facilita la aparición de conductas agresivas.



Aunque algunos individuos, por su personalidad, son más propensos a ser agresivos, existen varias teorías que intentan explicar este comportamiento:

5. El juego. Teoría de Juegos

Para el análisis de los conflictos, **Neumann y Morgenstern (1944)** propusieron la utilización de la **teoría de juegos**, un enfoque que tiene como objetivo la comprensión y solución de situaciones conflictivas. Esta teoría surge del estudio de los juegos de estrategia, como el póquer o el ajedrez, en los cuales el resultado no depende únicamente del azar, sino también de las decisiones de los otros jugadores y de las conjeturas que cada participante formula acerca de las acciones futuras de los demás.

En la vida cotidiana, con frecuencia se presentan situaciones cuyo desenlace, al igual que en un juego, depende de la interacción de decisiones tomadas por diferentes individuos. La teoría de juegos se centra en el análisis de la toma de decisiones en entornos donde existen **interacciones estratégicas**, es decir, donde los costos y beneficios asociados a cada elección no son fijos de manera independiente, sino que dependen de las decisiones adoptadas por otros agentes.



Entre sus múltiples aplicaciones, la teoría de juegos puede emplearse para estudiar la conducta humana en contextos de conflicto de tráfico, los cuales pueden conceptualizarse como “juegos” regulados por reglas formales e informales. En estos contextos, los conductores adoptan estrategias que responden a objetivos individuales, interactuando con las decisiones de los demás. Dichas estrategias pueden clasificarse principalmente en dos tipos:

- **Competitiva:** cada jugador busca maximizar su propia ganancia mientras minimiza la del otro. Este tipo de estrategia es típica en juegos de mesa o situaciones de rivalidad directa.
- **Cooperativa:** los jugadores establecen comunicación o acuerdos para generar beneficios compartidos.

En el tráfico cotidiano, se pueden identificar ejemplos de estas estrategias. Por ejemplo, durante un adelantamiento, el vehículo que es rebasado puede optar por competir con el vehículo que adelanta o cooperar con él. Asimismo, surgen normas informales de cooperación en ciertas situaciones. Un ejemplo recurrente ocurre cuando la circulación se estrecha de dos carriles a uno; frecuentemente, los conductores desarrollan una práctica de **prioridad alternada**, facilitando el paso ordenado de los vehículos.

Todos los juegos funcionan como modelos de situaciones conflictivas y cooperativas, permitiendo identificar patrones y comportamientos que se repiten con frecuencia en diferentes contextos del mundo real.

Preguntas test

● Pregunta 1

¿Qué es un conflicto?

- a) Una situación exclusivamente negativa.
- b) Una situación de desacuerdo entre actores con intereses incompatibles.
- c) Un problema que siempre debe evitarse.

Respuesta correcta: b) Una situación de desacuerdo entre actores con intereses incompatibles.

● Pregunta 2

Un conflicto simétrico se da cuando...

- a) Los actores tienen características similares.
- b) Existe desigualdad de poder entre los actores.
- c) La relación se basa en la cooperación.

Respuesta correcta: a) Los actores tienen características similares.

● **Pregunta 3**

El lenguaje digital en la conducción corresponde a:

- a) Movimientos y gestos de los conductores.
- b) Señales reglamentarias como intermitentes o luces de freno.
- c) La negociación entre conductores en un atasco.

Respuesta correcta: b) Señales reglamentarias como intermitentes o luces de freno.

● **Pregunta 4**

Según la teoría de la frustración-agresión, la agresividad surge como resultado de:

- a) Una imitación de conductas agresivas.
- b) Un instinto innato de defensa.
- c) La frustración experimentada por el individuo.

Respuesta correcta: c) La frustración experimentada por el individuo.

● **Pregunta 5**

En la teoría de juegos, una estrategia cooperativa en el tráfico sería:

- a) Competir para llegar antes que el otro vehículo.
- b) Ceder alternativamente el paso en un estrechamiento.
- c) Negarse a negociar con los demás conductores.

Respuesta correcta: b) Ceder alternativamente el paso en un estrechamiento.



Resumen

El conflicto forma parte de la vida social y no siempre es negativo, ya que permite aprender a convivir y cooperar. Puede presentarse entre actores con características similares (simétrico) o diferentes (asimétrico), y surge de la incompatibilidad de intereses, necesidades o valores. Su resolución pasa por la negociación, el diálogo, la colaboración o, en ocasiones, la evasión.

En la conducción, el conflicto se manifiesta también a través de señales y comportamientos: el lenguaje digital (intermitentes, frenos) y el lenguaje analógico (movimientos e intenciones percibidas en la conducción).

Las teorías sobre el conflicto explican conductas agresivas: aprendizaje social, agresión innata, frustración, defensa del territorio o escalada simétrica en la comunicación.

La teoría de juegos analiza los conflictos como estrategias competitivas o cooperativas, aplicables también al tráfico. Los conductores pueden optar por competir (maximizar beneficio propio) o cooperar (como en el paso alternado en un estrechamiento), mostrando cómo el tráfico refleja interacciones sociales reguladas por normas formales e informales.

Colabora:

