

PSICOLOGÍA APLICADA A LA CONDUCCIÓN

Edición 2025

Dirección General de Tráfico
Ministerio del Interior
NIPO: 128-25-001-6

PSICOLOGÍA APLICADA
A LA CONDUCCIÓN

Edición de 2025

INSTRUCCIONES

El presente manual forma parte del conjunto de los nueve que constituyen la formación a distancia del “Profesor de Formación Vial”. Para conocer cuál de ellos estamos estudiando, los márgenes nos dan la clave para su reconocimiento puesto que cada uno tiene un color diferente:

MANUAL	TÍTULO	COLOR
I	Normas y señales reguladoras de la circulación vial	
II	Cuestiones de Seguridad Vial	
III	Reglamentación sobre vehículos pesados, prioritarios, especiales, de transporte de personas y mercancías y tramitación administrativa	
IV	Normativa por la que se regulan los permisos de conducción, sus clases y las pruebas de aptitud a realizar para su obtención	
V	Normativa reguladora de los centros de formación de conductores	
VI	Pedagogía aplicada a la conducción	
VII	Psicología aplicada a la conducción	
VIII	Mecánica y entretenimiento simple del automóvil	
IX	Comportamiento y primeros auxilios en caso de accidente de tráfico	

Cada manual contiene, al inicio del mismo, un **Índice general** con los temas a tratar y un **Índice por cada tema** más específico y detallado.

Por otro lado, se recogen una serie de instrucciones/recomendaciones para que extraigas el máximo provecho y te ayuden al estudio:

- Esquemas, gráficos, tablas, imágenes/fotos, ejemplos, definiciones, ideas fuerza...
- Iconos simulando un semáforo:



En función de cómo se estudie el manual los iconos tendrán o no diferentes funcionalidades:

1

Si el estudio del manual lo realizas en la pantalla de tu ordenador/portátil/dispositivos móviles/tablet, los iconos indicados anteriormente presentan las siguientes funcionalidades:





Si pulsas sobre este botón ubicado en las esquinas inferiores del presente manual enlazarás con el Índice general del mismo.



Si pulsas sobre este botón situado en las esquinas superiores enlazarás con el Glosario de Términos ubicado al final de este manual.



Este icono lo encontrarás en diferentes partes a lo largo de los temas de este manual indicando una idea fuerza / concepto a resaltar / importante.

También debemos hacer referencia al Índice general y al Índice de los diferentes temas. Comprobarás que los títulos se encuentran en color azul y subrayado del siguiente modo:

Ejemplo **ÍNDICE GENERAL**

TEMA 1. LA ENSEÑANZA DE LA CONDUCCIÓN EN ESPAÑA	5
1. Introducción.....	6
2. La licencia de aprendizaje.....	7
3. La conducción acompañada.....	12
TEMA 2. ESCUELAS PARTICULARES DE CONDUCTORES (I): CUESTIONES GENERALES Y ELEMENTOS PERSONALES Y MATERIALES	15
1. Cuestiones generales.....	16
2. Elementos de las escuelas particulares de conductores.....	18
3. Programación de la enseñanza.....	43



Si pulsas sobre ellos enlazará directamente con el tema en cuestión.

Ejemplo **ÍNDICE TEMA**

TEMA 1	LA ENSEÑANZA DE LA CONDUCCIÓN EN ESPAÑA	
1. Introducción		6
2. La licencia de aprendizaje		7
2.1.- Requisitos del solicitante		
2.2.- Requisitos del acompañante		
2.3.- Requisitos de los vehículos		
2.4.- Limitaciones de carácter general		
2.5.- Expedición de la licencia		

Si pulsas sobre ellos enlazará directamente con cada capítulo/epígrafe en cuestión.

**2**

Si por el contrario **imprimes** este manual para su estudio, los iconos   no presentan ninguna funcionalidad. Tan solo debes conocer el significado del “semáforo rojo”.



Este icono lo encontrarás en diferentes partes a lo largo de los temas de este manual indicando una idea fuerza / concepto a resaltar / importante.

Muy importante, cuando vayas a realizar la impresión del manual, debes **ajustar** el tamaño de la página al área de impresión.





TEMA 1. EL FACTOR HUMANO **7**

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Introducción | 8 |
| 2. | El factor humano y la conducción. | 8 |
| 3. | Persona, vehículo y vía. | 9 |

TEMA 2. LA EMOCIÓN Y LA CONDUCCIÓN **11**

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | El vehículo como generador de emociones. | 12 |
| 2. | Conducción racional y emociones. | 12 |
| 3. | Emociones | 13 |
| 4. | Emociones y su correlato físico. | 15 |
| 5. | Emociones positivas y negativas. | 16 |
| 6. | Técnicas para cambiar las respuestas emocionales. | 17 |
| 7. | Gestionar las emociones. Técnicas para controlar las emociones. | 19 |

EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 1 **22**

TEMA 3. ATENCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN **26**

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | ¿Qué es la atención? | 27 |
| 2. | Atención y procesamiento de la información. | 28 |
| 3. | Mecanismos implicados en la atención. | 29 |
| 4. | Momentos del proceso atencional. | 30 |
| 5. | Atención y experiencia en la conducción. | 32 |
| 6. | Factores que alteran la atención. | 33 |

TEMA 4. PERCEPCIÓN, SENSACIÓN Y CONDUCCIÓN **42**

- | | | |
|-----|--|----|
| 1. | ¿Qué es la percepción? | 43 |
| 2. | Teorías sobre la percepción. | 43 |
| 3. | El proceso perceptivo. | 44 |
| 4. | Teoría de la Gestalt. | 45 |
| 5. | Percepción y conducción. | 48 |
| 6. | Las ilusiones. | 49 |
| 7. | Modalidades sensoriales y tipos de receptores. | 51 |
| 8. | Percepción de la profundidad y la distancia | 51 |
| 9. | Percepción de los colores y daltonismo. | 53 |
| 10. | El efecto túnel. | 53 |
| 11. | Información visual y conducción. | 54 |
| 12. | Percepción social. | 56 |

EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 2 **57**



TEMA 5. ESTRÉS Y CONDUCCIÓN	60
1. Componentes afectivos que rigen el comportamiento.	61
2. ¿Qué es el estrés?	61
3. Efectos del estrés en la conducción.	62
4. Causas del estrés en la conducción.	65
5. Cómo reducir el estrés al conducir.	66
6. Señales para detectar el estrés.	66
7. Consecuencias del estrés.	67
TEMA 6. PERSONALIDAD Y CONDUCCIÓN	68
1. Influencia de la personalidad en la conducción.	69
2. Patrones de conducta determinantes en la conducción.	70
3. “Conductores peligrosos”.	71
TEMA 7. ACTITUDES Y CONDUCCIÓN	72
1. Introducción.	73
2. ¿Qué son las actitudes?	74
3. ¿Para qué sirven las actitudes?	75
4. Características de las actitudes	75
5. Actitudes y Seguridad Vial. La labor del Formador	76
EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 3	78
TEMA 8. RIESGO	81
1. Conducción y asunción de riesgo.	82
2. Tipos de riesgo.	82
3. Situaciones que modifican la asunción del riesgo.	83
4. Percepción del riesgo y diferencias individuales.	84
5. Teorías sobre el riesgo.	85
TEMA 9. LA EVALUACIÓN PSICOFÍSICA DEL CONDUCTOR	91
1. La evaluación psicofísica como forma de evitar accidentes.	92
2. ¿Qué evalúa la exploración psicológica?	93
3. Características del proceso de evaluación.	94
4. La validez y la fiabilidad de los tests que componen la exploración psicofísica	95
5. Otras pruebas de evaluación.	96





TEMA 10. INTERACCIÓN Y CONFLICTO	97
1. ¿Qué es un conflicto?	98
2. Características de los conflictos.	98
3. Lenguaje digital y lenguaje analógico.	99
4. Teorías sobre los conflictos.	99
5. El juego. Teoría de Juegos	100
TEMA 11. LAS NORMAS	101
1. El establecimiento de normas.	102
2. Normas formales y normas informales.	103
3. El aprendizaje vicario.	105
4. La actitud del Formador.	105
EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 4	109
GLOSARIO DE TÉRMINOS	112



TEMA

1

EL FACTOR HUMANO

1. <u>Introducción</u>	8
2. <u>El factor humano y la conducción</u>	8
3. <u>Persona, vehículo y vía</u>	9





1 INTRODUCCIÓN

Carl Benz afirmaba a principios del siglo pasado que el mercado automovilístico sería un mercado limitado pues “no iba a existir más de un millón de personas en todo el mundo capaces de ser entrenados como chóferes”.

La realidad, como todos sabemos, es muy diferente, hay millones de conductores que gracias al automóvil tienen la posibilidad de ir de un lado a otro de forma autónoma. El automóvil ha proporcionado al ser humano una gran independencia y libertad de desplazamiento inesperada cuando Carl Benz hizo esa predicción.

2 EL FACTOR HUMANO Y LA CONDUCCIÓN

El Factor Humano hace referencia a las características generales de las personas. En este caso no se trataría de diferenciar a los individuos unos de otros, sino de comprender las leyes que rigen el comportamiento humano en general.

Conducir puede causar, voluntaria o involuntariamente, daño a otros conductores, a peatones o al propio conductor. Muy pocos conductores en su día a día se enfrentan a experiencias de este tipo. No hay muchas personas que tengan la impresión de que su actividad puede causar daño físico a otras personas. Esta percepción puede:

- por un lado, hacernos reaccionar con una conducción más responsable o,
- por el contrario, favorecer la aparición de conductas peligrosas en contra de los principios de la Seguridad Vial



Quando se produce un accidente se dice que “**el factor humano**” es el principal factor que interviene.

Quando ocurre un suceso que puede ser considerado como evitable incurrimos en cierta responsabilidad si no ponemos los medios preventivos para evitarlo.

De momento y a pesar de que los adelantos tecnológicos e informáticos van a hacer innecesaria la presencia de un conductor en un vehículo, el manejo de un coche depende de la intervención de un ser humano. Hasta que no llegue el momento de la sustitución del conductor por la inteligencia artificial, podemos afirmar que **conducir** es un acto individual pero con un altísimo componente social, puesto que se producen gran cantidad de interacciones sociales en la conducción.





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.

Frente a la utilización de la conducción como medio para reducir la tensión o para afirmar la autoeficacia, el estatus o la confianza en uno mismo, se recomienda conducir con prudencia y responsabilidad. Sin ellas de nada sirve circular por las mejores carreteras, en las mejores condiciones climatológicas o con el mejor coche.

Está muy bien documentada la relación entre una determinada forma de conducción y el hecho de ser joven (sobre todo entre el género masculino). La concepción del riesgo, la atracción de lo desconocido, las ganas de reforzar la autoestima, el ansia de obtener la aprobación del grupo, parece que les empuja a adoptar determinadas conductas, más peligrosas, a la hora de conducir.

También se tiene certeza de que hay conductores más seguros que otros y algunos que desarrollan conductas más arriesgadas que otros a la hora de conducir. Lo que distinguiría a los conductores más seguros de los menos seguros sería alguna característica personal o circunstancia individual que influiría en el comportamiento más o menos seguro en la conducción. Pero... ¿es este "factor humano" el que hace que ciertos individuos tengan más probabilidades de verse comprometidos en algún accidente que otros? En 1919 se empieza a hablar del concepto de "propensión a accidentes". Desde entonces hay una gran controversia entre si existen individuos con una mayor probabilidad que otros de verse involucrados en un accidente. O si existe distinta probabilidad de que ese mismo individuo en diferentes épocas de su vida sufra un accidente.

3 PERSONA, VEHÍCULO Y VÍA

La conducción está directamente relacionada con la persona, el vehículo y la vía. Para que este sistema funcione lo mejor posible, no solo hay que actuar sobre el vehículo o sobre la vía, sino también sobre el elemento humano. La intervención sobre el elemento humano se puede realizar con el proceso de aprendizaje que proporciona una escuela de conductores.

OBJETIVO

El objetivo del proceso de aprendizaje es:

- suministrar los conocimientos suficientes para que sean capaces de manejarse 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.





Partiendo de estos presupuestos el objetivo de este manual es establecer las bases psicológicas de los factores que intervienen en “el factor humano” para una mejor comprensión de ellos y, a partir de aquí, pautar las metodologías más adecuadas y las herramientas más idóneas para que el formador las tenga a su disposición en el proceso formativo. La psicología se ocuparía de estudiar el cambio de la conducta observando a individuos, grupos de individuos o individuos en grupo con el objetivo del conocimiento y la explicación de la conducta humana.



TEMA

2

LA EMOCIÓN Y LA CONDUCCIÓN

1. <u>El vehículo como generador de emociones</u>	12
2. <u>Conducción racional y emociones</u>	12
3. <u>Emociones</u>	13
3.1.- ¿Qué es una emoción?	
3.2.- Tipos de emociones	
3.3.- Papel que desempeñan las emociones	
4. <u>Emociones y su correlato físico</u>	15
5. <u>Emociones positivas y negativas</u>	16
6. <u>Técnicas para cambiar las respuestas emocionales</u>	17
7. <u>Gestionar las emociones. Técnicas para controlar las emociones</u>	19





1 EL VEHÍCULO COMO GENERADOR DE EMOCIONES

Cualquier anuncio de un vehículo nos lo presentan como algo más que una herramienta que nos permite desplazarnos. Nos lo muestran como un “ente” que nos genera emociones. No nos venden vehículos, nos venden emociones. Las técnicas de marketing nos hacen pensar que al comprar un coche lo que estamos haciendo es comprar emociones en vez de comprar un instrumento que nos sirve para desplazarnos de un sitio a otro. Solo tenemos que fijarnos en cómo estos anuncios asocian vehículo con músicas, imágenes, frases o situaciones que difícilmente dejan indiferente al espectador. Y ya sabemos la capacidad que tiene la música, las imágenes de generar emociones.

El marketing alrededor de la venta de un coche quiere provocarnos emociones y nosotros, con la compra de ese coche, queremos conseguir sentir esas emociones. Aunque en las conductas de los humanos hay otro factor también clave y diferenciador: la razón. Entonces ¿qué nos mueve a la hora de tomar una decisión: la razón o la emoción? Ampliándolo al tema que nos concierne ¿somos seres racionales o somos seres emocionales? Si nos decantamos por esta segunda alternativa ¿qué podemos hacer para controlar nuestras emociones a la hora de conducir?

2 CONDUCCIÓN RACIONAL Y EMOCIONES



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

Cualquier situación relacionada con el tráfico (conducir, adelantar, un atasco, etc.) genera emociones.

Muchas veces la decisión que se toma conduciendo es cualquier cosa menos racional. En contraposición, cuánto más inteligente (racional) sea la conducción más segura se convierte. La conducción tendría que ser un comportamiento racional pero en muchas ocasiones se convierte en algo más “emocional”.

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.



3 EMOCIONES

3.1 ¿QUÉ ES UNA EMOCIÓN?



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”*.

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 Diez *“Desarrolla tu inteligencia emocional”*. Ed. Kairos 2004.



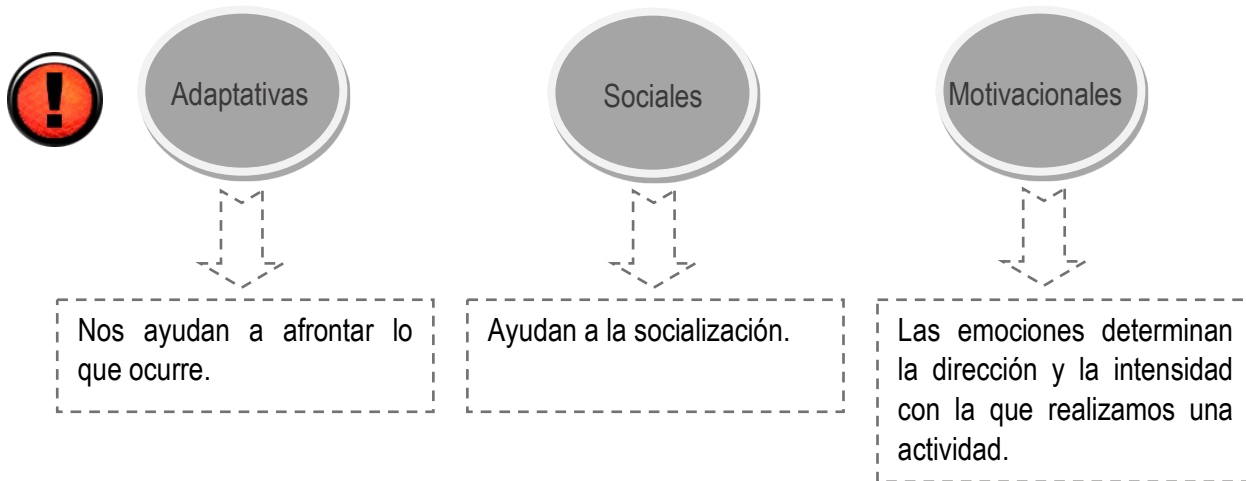
3.2 TIPOS DE EMOCIONES

Las emociones se originan en el sistema límbico y pueden **clasificarse** en:

Primarias	⇒	Son las emociones básicas, las experimentamos en respuesta a un estímulo. Son la tristeza, la felicidad, la sorpresa, el asco, el miedo y la ira.
Secundarias	⇒	Son causadas por normas sociales y morales. Van relacionadas con las primarias. Por ejemplo, después de sentir miedo podemos sentirnos amenazados.
Positivas o negativas	⇒	Dependen del grado en que afecten a la persona. Las positivas o saludables favorecen el bienestar de la persona, la manera de pensar, la manera de razonar y la manera de actuar. Las negativas son lo opuesto a las positivas. Son las emociones tóxicas que provocan el deseo de evitarlas o eludirlas.
Ambiguas	⇒	Emociones neutras, no provocan ni emociones positivas ni negativas.
Estéticas	⇒	Las que producen las manifestaciones artísticas.
Sociales	⇒	En relación con otro individuo (la venganza, la gratitud, etc.).
Instrumentales	⇒	Tienen como fin el logro de algo. Son forzadas y esconden una intención aunque parezcan naturales.

3.3 PAPEL QUE DESEMPEÑAN LAS EMOCIONES

Como hemos dicho, las emociones se generan en el cerebro por las interpretaciones que hacemos de los hechos. Desempeñan diferentes **funciones**:



4 EMOCIONES Y SU CORRELATO FÍSICO

Hay un consenso bastante amplio en clasificar como emociones la ira, el miedo, la felicidad, el amor, la sorpresa, el desagrado y la tristeza. Cualquiera de ellas tiene unos correlatos fisiológicos y son “moduladas” por nuestras experiencias y por el medio en que vivimos.

Según Goleman (2):

- El miedo produce una respuesta hormonal que pone al cuerpo en estado de alerta general.
- La ira aumenta el flujo sanguíneo a las manos, el ritmo cardiaco y la tasa de hormonas (la adrenalina es una hormona).
- En un estado de felicidad se inhiben los sentimientos negativos y se relajan las preocupaciones.
- El amor origina un estado de calma y satisfacción que favorece la convivencia.
- La sorpresa con su manifestación más característica, el arqueado de cejas, aumenta el campo visual proporcionando más información sobre el inesperado suceso.

(2) Daniel Goleman “Inteligencia Emocional”. Ed. Kairos, junio 1997.





5 EMOCIONES POSITIVAS Y NEGATIVAS

Continuamos haciendo referencia a Goleman, quien ejemplifica un caso de cómo afectan a la conducción las emociones negativas y las positivas.

Ejemplo

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, 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 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.

También las reacciones negativas pueden tener un efecto beneficioso en la conducción. Por ejemplo, el miedo al volante puede ser positivo y hacer la conducción más responsable y segura. Se sabe asimismo, que las conductoras gestionan mejor sus emociones que los conductores, y que a un conductor/a pesimista o triste la conducción le genera más tensión.

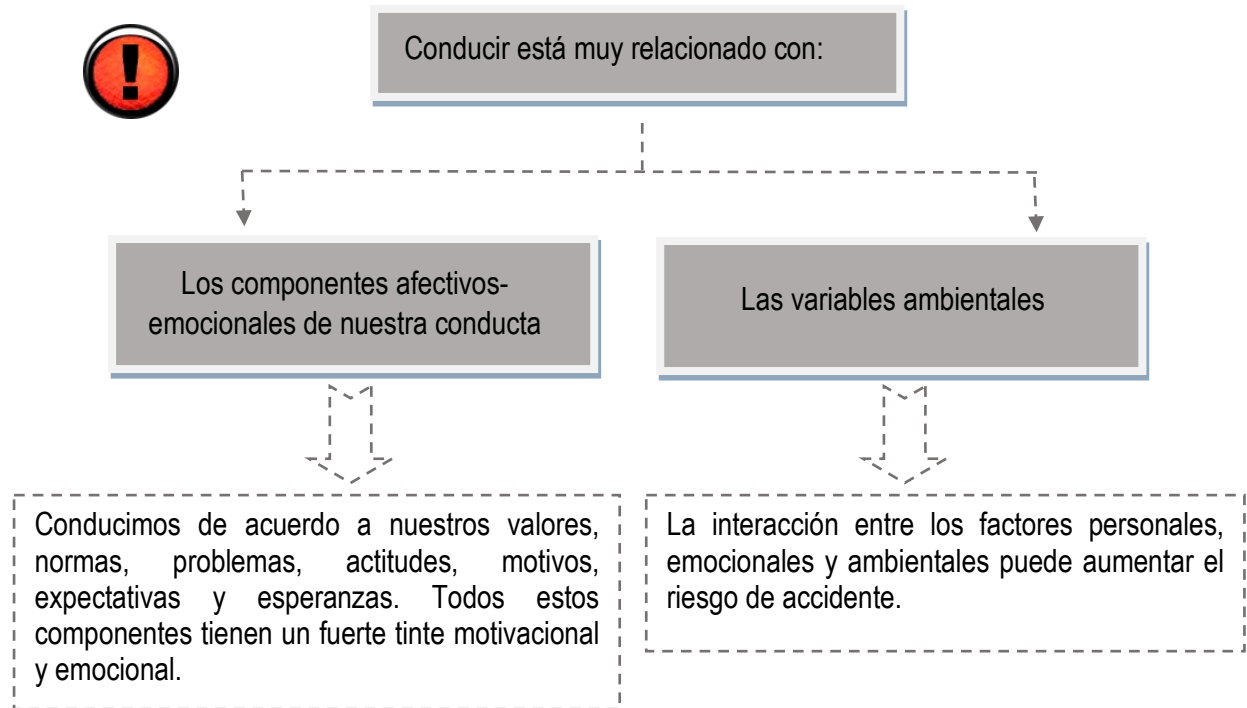
Las emociones que experimentamos en el día a día afectan a nuestras decisiones y lógicamente nuestra forma de conducir se va a ver también afectada.

El miedo a sufrir un accidente es una de las emociones más recurrentes y hace que los conductores presenten conductas más responsables, aunque no siempre una emoción negativa supone una actitud positiva para la Seguridad Vial. Habría que tener en cuenta otras variables: la actitud y el control emocional. Por ejemplo, los conductores que reaccionan con malestar o enfado ante aspectos adversos del tráfico (lentitud, retenciones, etc.) son dos veces y media más propensos a sufrir multas de tráfico y tienen un 30% más de probabilidad de sufrir una colisión.

Los conductores que no saben controlarse emocionalmente o que son impacientes ante los errores de otros conductores son el doble de susceptibles a ser multados y tienen un riesgo cinco veces mayor a tener un accidente.



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).



6 TÉCNICAS PARA CAMBIAR LAS RESPUESTAS EMOCIONALES

Existen cuatro tipos de **técnicas** para cambiar las respuestas emocionales:

Técnicas de control emocional inmediato

Son técnicas que sirven para controlar nuestra respuesta emocional en el justo momento que se dispara la reacción.

Tienen que ver con el manejo de la atención. Pretenden evitar que los pensamientos que produce una emoción negativa se retroalimenten de ella. Potencian el no enojarse, evitar tener miedo, deprimirse, desesperarse, etc. habituándonos a controlarlos y a ir generando una emoción positiva.



Técnicas y ejercicios para descubrir y entender las causas de nuestras reacciones emocionales

Pretenden que conozcamos lo que nos hace reaccionar en cada situación y descubrir cómo podemos cambiar esas reacciones de manera permanente.

En definitiva comprender qué tenemos que modificar de nuestra personalidad para cambiar nuestras respuestas a las emociones negativas.

Se trata de distinguir “la amenaza”; evaluar si la reacción que tenemos es la adecuada; ver si hubo “incongruencia” entre la percepción de la situación como amenazante y la reacción a ella; y, en caso de existir, solucionar la incongruencia, por ejemplo, modificando el pensamiento.

Técnicas de cambio emocional permanente y desarrollo de la personalidad

Son técnicas y ejercicios que permiten nuestro crecimiento hacia una mayor madurez emocional para generar cambios profundos que nos eviten reaccionar de una forma que no queremos. Podríamos hablar de técnicas para potenciar la autoestima, de programas de reprogramación emocional (visualizaciones, autohipnosis, técnicas de relajación y meditación, etc).

Técnicas no cognitivas

La respiración profunda (inspirar contando hasta cinco, mantener contando hasta cuatro y **espirar** contando hasta diez).

Otras técnicas serían “pensar en positivo”, “detener el pensamiento” que nos está generando emociones negativas, “ensayo mental” (anticiparnos a la situación que nos produzca una emoción negativa ensayándolo previamente), “cambio de perspectiva” (alejarse de la situación física o mentalmente para analizarla desde otra perspectiva), la empatía (ponerse en el lugar del otro), etc.

Como dice Goleman “para manejar las emociones es necesario el autocontrol, el autoconocimiento, la automotivación, la empatía y las habilidades sociales”.



7 | GESTIONAR LAS EMOCIONES. TÉCNICAS PARA CONTROLAR LAS EMOCIONES

Ser emocionalmente inteligente pasa por autocontrolarse y el **autocontrol a la hora de conducir es clave** para prevenir accidentes. Controlando nuestras emociones tendremos una conducción serena y equilibrada, actuaremos con calma e independientemente del comportamiento de otros conductores podremos seguir siendo responsables y empáticos.

Habilidades como el reconocer los errores cometidos (para corregirlos), el autocontrol ante provocaciones, el asumir la propia responsabilidad de lo ocurrido, la asertividad y la empatía mientras conducimos, garantizan una conducción más segura.

Cualquier suceso, por simple que sea, genera una emoción.

Como ya explicábamos, existe una zona en nuestro cerebro, el sistema límbico, que es donde se almacenan las emociones que vamos experimentando a lo largo de nuestra vida. Esta zona está vinculada al neocórtex cerebral (situado en la zona prefrontal) que es donde se ubica el pensamiento. Es por ello que casi ninguna de nuestras emociones elude el filtro de nuestra conciencia. Todos tenemos un cierto control sobre las emociones que realizamos de manera automática. Pero también es cierto que todos, a lo largo de nuestra vida, nos hemos podido sentir alterados o fuera de control debido a nuestras emociones.

Teniendo en cuenta esta relación entre el sistema límbico y el neocórtex cerebral podemos afirmar que las emociones influyen en nuestro pensamiento y viceversa, nuestro pensamiento influye en nuestras emociones.



No podemos ni desconectar ni elegir nuestras emociones, pero sí podemos intentar gestionarlas o conducir las 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 dejamos llevar por la emoción que sentimos en cada momento.

Entender la manera en la que funcionan las emociones, adoptar algunas medidas físicas y aprender algunas formas de pensamientos nuevos nos puede ayudar a tener un mayor control de nuestras emociones.





TÉCNICAS PARA CONTROLAR LAS EMOCIONES

TÉCNICAS FISIOLÓGICAS

Pongamos el ejemplo del miedo. El cerebro responde automáticamente a esa emoción con un aumento del ritmo respiratorio, un aumento del ritmo cardíaco y un aumento de la tensión muscular. Se pueden contrarrestar estas respuestas fisiológicas controlando la respiración.

- **Control de la respiración.** Si es posible buscar un lugar tranquilo y adoptar una postura cómoda. En primer lugar respirar normalmente. Luego inhalar lentamente por la nariz contando hasta cinco permitiendo que el pecho y el abdomen se expandan y luego exhalar el aire por la boca contando de nuevo hasta cinco.
- **Relajación muscular progresiva.** La relajación muscular ayuda a liberar la tensión acumulada en el cuerpo y de esa manera controlar las emociones. Buscar un lugar tranquilo. Sentarse y ponerse cómodo. Se puede empezar por los pies o por la cabeza para ir relajando los grupos musculares. Comenzar, por ejemplo, por la cabeza tensando los músculos de la frente, levantar las cejas tanto como se pueda, mantenerse así cinco segundos, luego relajar y volver a la posición normal. Luego fruncir el ceño y relajarlo. A continuación cerrar los ojos con fuerza y relajarlos. A continuación los mofletes y la boca. Y así sucesivamente con todos los grupos musculares del cuerpo. Este método se llama relajación progresiva de Jacobson y se pueden encontrar fácilmente tutoriales para poder llevarla a cabo.
- **Meditación consciente o mindfulness.** El mindfulness mejora la concentración y permite aceptar las emociones sin juzgarlas y así sentirnos más equilibrados. Buscar un lugar tranquilo y cómodo. Respirar profundamente algunas veces y centrarse en lo que ves y en los detalles de tu entorno. Después de un tiempo centrándote en lo que ves cierra los ojos. Enfócate en lo que oyes. Luego céntrate en lo que sientes, si estás cómodo, si te aprieta la ropa, en cómo sientes el aire, si hace frío o calor, etc. Por último céntrate en tu respiración, céntrate en ella durante varios minutos. Observa tus pensamientos a medida que te centras en la respiración, respirando lenta y pausadamente. Cuando surja un pensamiento, no lo juzgues ni a él ni a ti. Deja que surja y que se desvanezca y focaliza tu atención de vuelta a la respiración. La meta es ser consciente plenamente del momento presente sin especular sobre el futuro ni juzgar el pasado. Después de pasar tiempo centrado y focalizado en tu respiración lleva, de nuevo, tu atención al exterior: primero a lo que sientes, luego a lo que oyes y por último a lo que ves.
- **Ejercicio físico.** Cuando hacemos ejercicio físico se liberan unas sustancias químicas llamadas endorfinas que mejoran el estado de ánimo. Incluso un ejercicio moderado como caminar, la jardinería o lavar el coche pueden tener estos beneficios.



TÉCNICAS PARA CONTROLAR LAS EMOCIONES

TÉCNICAS COGNITIVAS.

- **Distracción.** Desgraciada o afortunadamente no podemos pensar en dos cosas a la vez. Luego... si pensamos en otra cosa perderá fuerza el pensamiento negativo que nos está provocando la emoción consiguiente. Ejemplos de técnicas de este estilo pueden ser contar hacia atrás de tres en tres, realizar un pasatiempo, ordenar el armario, u otras como leer, escuchar música, cocinar, etc.
- **Parada de pensamiento.** Se trata de parar los pensamientos negativos que nos provocan las emociones negativas y después sustituirlos por pensamientos más adecuados. Se pueden usar palabras como “stop”, “basta”, “para”, etc.
- **Ensayo mental.** Consiste en imaginar una situación vivida de manera inapropiada o una situación futura temida, efectuando un ensayo mental y visualizando que esa situación se desarrolla con normalidad y de forma exitosa poniendo en práctica bien sean los pensamientos adecuados o las conductas apropiadas.





EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 1

1. Conducir es una actividad:
 - a) Que puede producir daños voluntarios a otras personas.
 - b) Que puede producir daños voluntarios o involuntarios a otras personas.
 - c) Si se conduce adecuadamente no se producen daños a nadie.

2. El factor humano se refiere:
 - a) A que el manejo de un automóvil depende de la intervención humana (hasta que no se generalice el uso de la inteligencia artificial para conducir).
 - b) A que en cada persona se dan los mismos procesos psicológicos a la hora de conducir, pero matizados por sus características personales.
 - c) A y B son correctas.

3. Enumere varios aspectos que influyen negativamente en el factor humano de la conducción:

4. Lo que distingue a los conductores más seguros de los menos seguros es:
 - a) Alguna característica personal.
 - b) El estado de la carretera.
 - c) Las prestaciones del vehículo.

5. Cualquier situación relacionada con el tráfico:
 - a) Genera emociones.
 - b) Solo genera emociones si las consideramos como peligrosas.
 - c) Genera emociones dependiendo de la experiencia del conductor.



6. Las emociones ambiguas se definen como tal porque:
- a) No sabemos qué nos producen.
 - b) No las conocemos.
 - c) No provocan emociones positivas ni negativas.
7. Según Goleman, “el miedo produce una respuesta hormonal que pone al cuerpo en estado de.....”:
- a) espera
 - b) bloqueo
 - c) aleta general
8. El mindfulness:
- a) Solo tranquiliza.
 - b) Permite aceptar las emociones sin juzgarlas.
 - c) Es sinónimo de relajación.
9. Defina algunas técnicas fisiológicas para el control de las emociones (no menos de tres):

10. Gracias al control emocional, con nuestras emociones podemos:
- a) Reprimirlas.
 - b) Dejarnos llevar por ellas.
 - c) Gestionarlas.





SOLUCIÓN EJERCICIO AUTOEVALUACIÓN 1

1. Conducir es una actividad:
 - b) Que puede producir daños voluntarios o involuntarios a otras personas.

2. El factor humano se refiere:
 - a) A que el manejo de un automóvil depende de la intervención humana (hasta que no se generalice el uso de la inteligencia artificial para conducir).

3. Enumere varios aspectos que influyen negativamente en el factor humano de la conducción:

Alcohol	Sueño
Fatiga	Estrés
Drogas	

4. Lo que distingue a los conductores más seguros de los menos seguros es:
 - a) Alguna característica personal.

5. Cualquier situación relacionada con el tráfico:
 - a) Genera emociones.

6. Las emociones ambiguas se definen como tal porque:
 - c) No provocan emociones positivas ni negativas.

7. Según Goleman “el miedo produce una respuesta hormonal que pone al cuerpo en estado de...”:
 - c) alerta general

8. El mindfulness:
 - b) permite aceptar las emociones sin juzgarlas.



9. Defina algunas técnicas fisiológicas para el control de las emociones (no menos de tres):

Respiración profunda

Relajación progresiva

Mindfulness

Ejercicio físico

10. Gracias al control emocional con nuestras emociones podemos:

c) Gestionarlas.





TEMA

3

ATENCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. <u>¿Qué es la atención?</u>	27
2. <u>Atención y procesamiento de la información</u>	28
3. <u>Mecanismos implicados en la atención</u>	29
4. <u>Momentos del proceso atencional</u>	30
5. <u>Atención y experiencia en la conducción</u>	32
6. <u>Factores que alteran la atención</u>	33
6.1.- Alcohol	
6.2.- Fatiga	
6.3 - Sueño	
6.4.- Distracción	
6.5.- Drogas y medicamentos	



1 ¿QUÉ ES LA ATENCIÓN?

William James, filósofo y psicólogo, considerado uno de los pioneros de la psicología, ya en el siglo XIX definía la **atención** como “el proceso por el que la mente toma posesión, de forma vívida y clara, de uno de los diversos objetos o trenes de pensamiento que aparecen simultáneamente. Focalización y concentración de la conciencia son su esencia. Implica la retirada del pensamiento de varias cosas para tratar efectivamente otras.”(1)

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. Universitat. Año 2000.

El ser humano está continuamente recibiendo estímulos. Dada la cantidad de “inputs” que recibe tiene que de alguna manera seleccionar los que le sean más significativos y que mejor le ayuden a comprender el entorno que le rodea. Es decir, la atención es un proceso selectivo de la información necesaria para elegir una acción.

Según el M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) la atención es la capacidad de poner nuestra conciencia en algo determinado en un momento determinado. Es un proceso complejo que se localiza en un área de la corteza prefrontal del cerebro.

Mientras estamos, por ejemplo, viendo la televisión podemos a la vez estar oyendo la bocina de un automóvil, sintiendo que nos aprieta el cinturón, apreciando el sabor de lo que estamos comiendo además de otros muchos estímulos. Según nos vamos fijando en cada uno de ellos nuestras percepciones van cambiando. Es decir, vamos enfocando la atención en alguno de estos estímulos en detrimento de los otros. Vamos teniendo más conciencia en uno que en otros.

Ante la gran cantidad de estímulos que continuamente estamos recibiendo y dada la capacidad limitada que tenemos para procesarlos todos al mismo tiempo, se impone la necesidad de algún tipo de selección entre todos los “inputs” que recibimos. La atención es este proceso selectivo.



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”.





Por ejemplo.

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

2 ATENCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La atención cumple tres **funciones** en el procesamiento de la información:

- 1 Hace que nos orientemos hacia estímulos concretos que sean relevantes.
- 2 Nos permite detectar estímulos potencialmente relevantes que están en el entorno vial.
- 3 Nos mantiene en alerta a la espera de posibles sucesos.

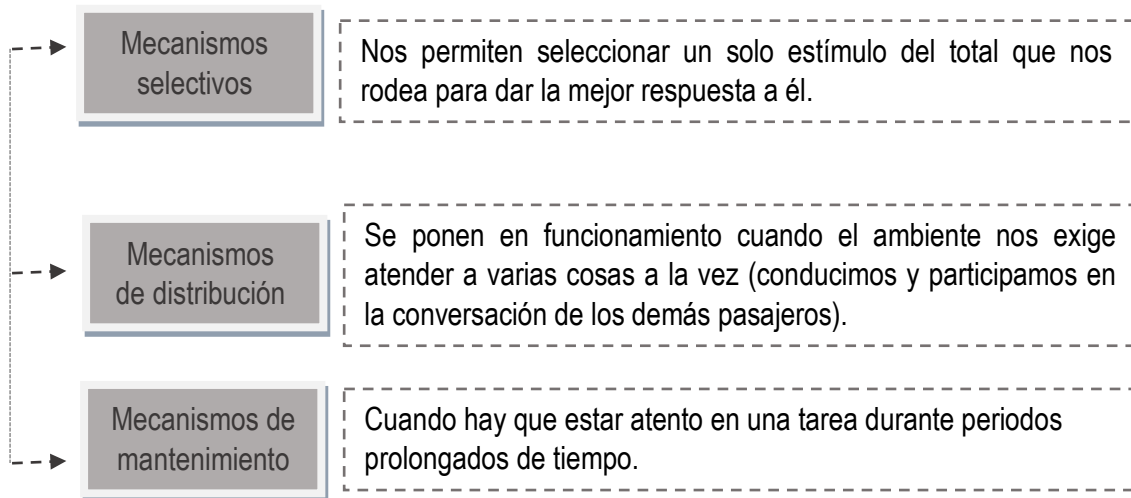
Aunque al conducir desarrollamos una serie de conductas automáticas que no requieren mucho control atencional, la atención juega un papel primordial de control y supervisión durante la conducción.

Evidentemente el tipo de atención necesaria para una conducción segura es diferente entre conductores noveles o experimentados. En los primeros la atención está muy focalizada en los mecanismos de control del vehículo y en los conductores expertos la atención puede estar más dividida en diversas tareas.



3 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.

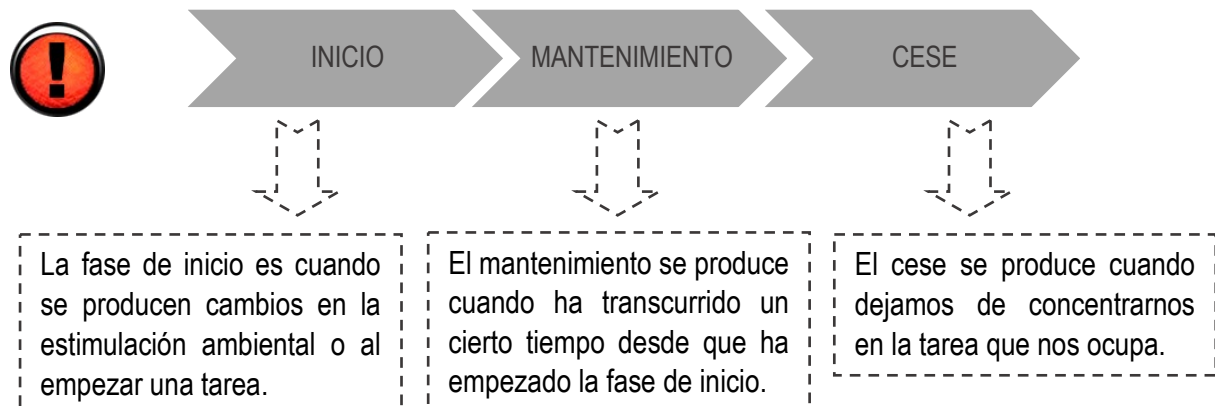
La atención se relaciona estrechamente con la percepción, también está relacionada con otros procesos psicológicos como la emoción, la motivación, la memoria, etc.



4 MOMENTOS DEL PROCESO ATENCIONAL

Ya sabemos que la atención es un mecanismo que pone en marcha una serie de procesos u operaciones gracias a los cuáles somos más receptivos a los sucesos del ambiente y llevamos a cabo una gran cantidad de tareas de forma más eficaz.

Desde que los mecanismos atencionales se ponen en marcha, la actividad atencional pasa por tres momentos: inicio, mantenimiento y cese.



Cualquiera de estas fases se ven influenciadas por tres **factores**:

- la intensidad del estímulo,
- la frecuencia de aparición del estímulo y
- el ritmo de aparición del estímulo.

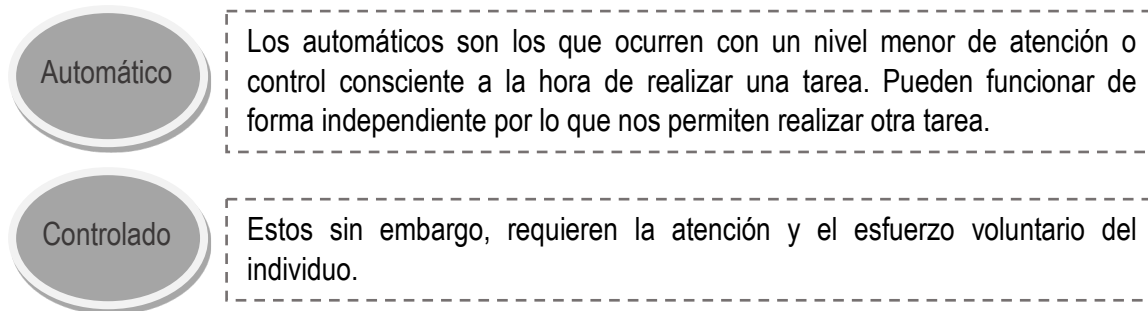
La atención se caracteriza por:

- *La amplitud.* Hace referencia a la cantidad de información que el organismo puede atender al mismo tiempo y al número de tareas que se pueden realizar al mismo tiempo.
- *La intensidad.* Es la cantidad de atención que prestamos a un objeto o tarea. Durante la ejecución de una tarea no siempre se presta la misma atención, hay "fluctuaciones".
- La atención puede *cambiar el foco* entre los diferentes estímulos que se presenten.

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**:



Aprender a conducir sería un procesamiento controlado. El principiante necesita poner mucha atención a su entorno, estar preparado para cada movimiento. Por contra el conductor experto activará los procesos automáticos lo que le permitirá prestar atención a muchas más cosas. Esto es debido a que los procesos automáticos son productos del aprendizaje. La práctica y la repetición hacen que un procedimiento controlado se convierta en automático. (3)

(3) *Los conductores experimentados tienden a fijar la mirada a una distancia variable en función de la velocidad (la equivalente a unos 2,5/3,5 segundos de recorrido), utilizan más eficazmente la visión periférica y miran los*

Los factores determinantes de la atención son las variables que influyen directamente sobre los mecanismos atencionales. Pueden ser externos o internos. Por regla general se puede afirmar que:

- Los objetos más grandes nos atraen más que los pequeños.
- La mitad superior izquierda nos atrae más que la derecha.
- El color nos atrae más que el blanco/negro.
- Los estímulos más intensos nos atraen más.
- Los objetos en movimiento nos atraen más que los estáticos.
- La relevancia del estímulo nos atrae más.
- La novedad del estímulo nos atrae más.

retrovisores con más frecuencia. En cambio los conductores noveles tienden a fijarse más en un punto situado a una distancia fija por delante del vehículo, miran más frecuentemente el indicador de velocidad y utilizan más la visión central.



5 ATENCIÓN Y EXPERIENCIA EN LA CONDUCCIÓN

Los conductores no deberían conducir al límite de su capacidad de procesamiento (supone un gran esfuerzo), sino que tienen que saber administrar sus recursos en función de las necesidades percibidas. La atención se entrena y gracias a ese entrenamiento, cada vez atendemos de una manera más eficaz, sabemos ver los detalles mejor, seleccionamos más adecuadamente, etc.

Es labor del formador proporcionarle las **herramientas y prácticas necesarias** para que el alumno sea capaz de dejar libre una cierta capacidad de procesamiento para poder procesar información adicional en una situación de emergencia y evitar un posible accidente. El alumno debe aprender a diferenciar entre la información que es relevante y la que es irrelevante. Debe saber centrarse en los indicios significativos para poder tomar las decisiones convenientes tanto en su “comportamiento motor” (actuar sobre los mandos del vehículo) como en su “comportamiento observacional” (qué observar, dónde mirar, etc.).

El profesor debe, también, facilitar al alumno la práctica de **ejercicios de observación** para que pueda desarrollar estrategias eficaces para la adquisición de información. El alumno debe aprender a frenar a varias velocidades controlando la dirección del vehículo, debe irse familiarizando a ser capaz de estimar distancias entre vehículos, a estimar la velocidad del propio vehículo.

Los problemas de atención en los conductores tienen efectos muy negativos en la conducción. Cuando los conductores están distraídos, se pueden originar tiempos de reacción más largos, una observación menos adecuada de las circunstancias que rodean la conducción y que la frenada sea más lenta y brusca.

Todo conductor tarde o temprano descubre que no recuerda lo que ha sucedido en cada momento de la conducción. Esto no se debe a que no haya conducido de manera segura sino que muchas tareas las realizó de manera automática.



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, etc.
- Dirige su 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.

De acuerdo con Gallard (2005) la concentración es un mecanismo dinámico que activa y coordina nuestras capacidades tanto físicas y mentales para desarrollar y mantener una conducta determinada.

Hay que tener en cuenta que durante la conducción se realizan ciertas conductas de manera automática (como por ejemplo las maniobras con los mandos del vehículo) y debido a ello es muy frecuente tener deseos de hacer otras cosas. Sin embargo, las situaciones del tráfico pueden cambiar en unos pocos segundos, por lo resulta esencial que el **conductor esté siempre atento y no ocupado en otros asuntos.**

PAUTAS PARA MEJORAR LA ATENCIÓN

“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.).

Hay múltiples acciones del conductor que originan distracciones y que, consecuentemente, producen el accidente (4). Tales como: usar el teléfono móvil, encender un cigarrillo, prestar demasiada atención al paisaje, sintonizar una emisora de radio, ver el mapa, las conversaciones interesantes o acaloradas, las preocupaciones, buscar algo en la guantera, jugar con los niños, espantar un insecto, etc.

(4) El RACC (“La distracción de los conductores: un riesgo no percibido”. Fundación RACC. Año 2008) concluye en este estudio que los conductores creen que las distracciones se producen con mucha menos frecuencia que la real y tienden, por ello, a minimizar su peligrosidad.

6

FACTORES QUE ALTERAN LA ATENCIÓN



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.**

Nota.- Los factores que se comentan en los siguientes apartados están explicados, con más detalle, en los temas 7, 8 y 9 del Manual II (Cuestiones de Seguridad Vial).





FACTORES QUE ALTERAN LA CONDUCCIÓN

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



EFFECTOS GENERALES DE ESTOS FACTORES

- Alteración de la atención.
- Aumento de las distracciones.
- Percepción alterada.
- Toma de decisiones incorrectas.
- Disminución de la coordinación motora.

6.1 ALCOHOL

La memoria Anual del Instituto de Toxicología y Ciencias Forenses de 2017 (último año del que se tienen estadísticas) indica que el 42 % 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 66% de los fallecidos con resultado positivo, se detectó alcohol, sólo, o asociado a otras drogas y/o psicofármacos.

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”.

En general conducir bebido:

- dificulta mantener el nivel de atención adecuado haciendo que aparezca la fatiga (por el esfuerzo que realizamos por mantener ese nivel).
- hace que la capacidad para atender dos fuentes de información quede gravemente alterada.
- hace que se perciban peor los elementos situados en los laterales del campo visual. También se perciben peor las luces de otros vehículos.
- hace que los movimientos pierdan precisión y se produce una alteración del equilibrio.
- hace que aumenten considerablemente el tiempo de reacción, de decisión y de respuesta.



No sobra el recordar que el alcohol es incompatible con una conducción segura porque:

- crea un falso estado de euforia, seguridad, optimismo y confianza en uno mismo, llevando al conductor a sobrevalorar sus capacidades.
- disminuye los reflejos, la visión, altera la percepción y la capacidad de movimiento.
- altera las capacidades mentales de juicio, razonamiento, atención y concentración.
- produce sueño y fatiga.
- aumenta la despreocupación, la temeridad y la agresividad.
- falsea la correcta apreciación de distancias y velocidades.

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.

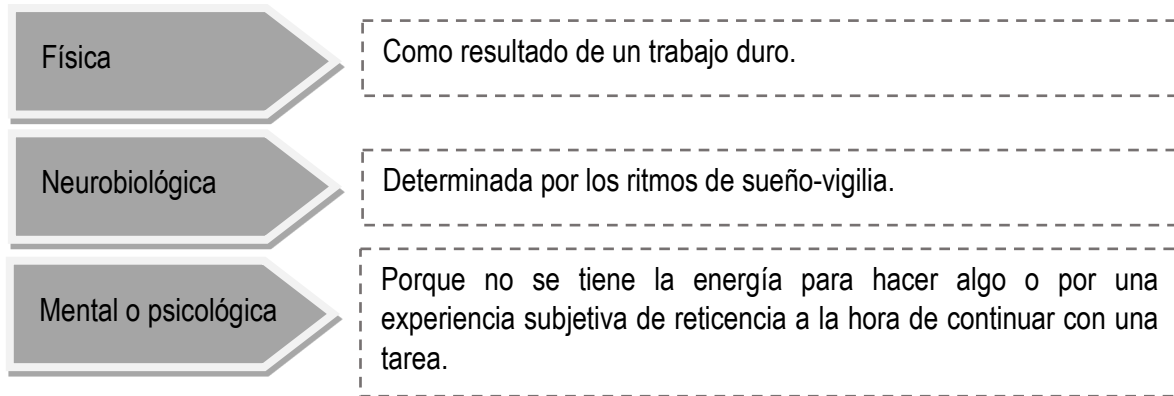
CONCENTRACIÓN DE ETANOL EN SANGRE	AFECCIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Entre 0,3-0,5 g./l	Afectación leve del rendimiento psicomotor	Se reduce la percepción de las luces. Se distorsiona la percepción de las distancias. Se produce el "efecto túnel" (disminución del campo visual).
Entre 0,5-1 g./l	Deterioro moderado del rendimiento psicomotor	Se altera la coordinación manual. Se deteriora la percepción de la luz roja. Aumenta el tiempo de reacción. Hay un comportamiento impulsivo y agresivo al volante.
Entre 1-2 g./l	Deterioro grave del rendimiento psicomotor	Se produce una conducción temeraria por la poca apreciación del riesgo. Se reduce la agudeza visual, la visión periférica y la capacidad de recuperación al deslumbramiento. Se tiene una visión borrosa. Hay una falta de coordinación de movimientos.
Entre 2-3 g./l	El deterioro del rendimiento psicomotor es muy grave	La visión es muy borrosa. La incapacidad de coordinación de movimientos es muy alta.

6.2 FATIGA

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

La fatiga tiene varias connotaciones:





La fatiga, que está estrechamente relacionada con el sueño, puede estar motivada por una intensa actividad física, una fuerte tensión emocional o un intenso trabajo intelectual. Hablamos, dependiendo de la causa que la produzca, de fatiga física o de fatiga intelectual.

La fatiga tiene muchas causas. La más aceptada es que está asociada a la cantidad de tiempo que una persona ha estado realizando una tarea determinada. Pero existen otros factores igualmente importantes:

- La fatiga por falta de sueño, que puede ser crónica o aguda. Una falta de sueño crónica se produce cuando no se ha dormido lo suficiente durante un periodo largo de tiempo. La media de la población necesita dormir 8 horas diarias. La calidad del sueño es también muy importante, además de la cantidad. Si el sueño es interrumpido regularmente, conduciría a una falta de sueño crónica, igual que una falta de sueño continuada. La calidad del sueño también está relacionada con ciertos trastornos del sueño como la apnea (una parada respiratoria temporal durante el sueño) o la narcolepsia (tendencia a dormirse de repente). Pero también se puede deber a ciertos medicamentos o como resultado de factores externos como un ambiente ruidoso o desagradable.
- Una falta de sueño aguda es el resultado de haber dormido poco en un momento determinado. Puede darse después de haber dormido mal una noche o haber dormido poco. También se produce si no se ha dormido nada en un periodo de 24 horas.
- La fatiga se puede producir igualmente sin falta de sueño. Este tipo de fatiga está relacionada con el ciclo del sueño o los biorritmos. Esto significa que cada cierto tiempo, en un ciclo de 24 horas, el cuerpo humano necesita dormir más que en otros momentos de ese ciclo. Esto ocurre por la mañana temprano (entre la media noche y las 6 de la mañana) y alrededor de 12 horas después (aproximadamente entre las 2 y las 4 de la tarde). En esos momentos existe una tendencia natural al sueño, y si no dormimos en esos momentos, la sensación de sueño aparece.
- Por otro lado, hay factores indirectos en la fatiga como: la edad, las condiciones físicas, el uso de alcohol, los factores externos como la temperatura, el ruido y también la rutina o monotonía de la tarea.

La fatiga produce una serie de síntomas como pueden ser el aburrimiento, la ansiedad, la inestabilidad, una mayor aceptación del riesgo, sentimientos de agresividad, etc.

Los efectos de la fatiga son especialmente peligrosos en la última hora de la jornada laboral.



Los signos más comunes del cansancio al conducir son entre otros:

- dificultad para concentrarse en la conducción,
- parpadeos constantes,
- visión borrosa,
- adormecimiento del brazos y piernas,
- movimientos inquietos y constantes (mover el asiento, cambiar el volumen de la radio...),
- no respetar las señales de tráfico y no controlar la marcha del vehículo.

Los conductores fatigados tienden a fijarse en el borde derecho de la carretera, es como si todo su esfuerzo se dedicara a mantenerse dentro de la calzada.

Ante la aparición de cualquiera de estos síntomas debemos parar y descansar media hora.

Los factores que pueden incidir en la aparición de la fatiga pueden relacionarse con el conductor (no descansar, deshidratación...), con el vehículo (habitáculo mal ventilado, exceso de calefacción...) o con las condiciones externas (atasco, climatología adversa...).

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,
- etc.

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 estimulantes durante la conducción, no circular si es posible con condiciones climáticas adversas y, sobre todo, conducir a una velocidad adecuada y constante.





6.3 SUEÑO

El sueño es una necesidad básica para los seres humanos.

Aunque las necesidades de sueño varían casi de persona a persona, se puede afirmar que hay un periodo de sueño estrictamente necesario para todas que está alrededor de las seis horas. Un sueño insuficiente causa cambios neurocognitivos (excesiva somnolencia durante el día, humor alterado, mayor riesgo de accidentes laborales y de circulación...).


Se ha calculado que **el sueño está implicado en entre el 15% y el 30% de los accidentes de tráfico**. El sueño hace que aumenten los tiempos de reacción y las distracciones. El sueño hace que la toma de decisiones sea más lenta y con más errores. El sueño altera la movilidad del conductor. También, bajo los efectos del sueño nuestra capacidad para percibir el entorno se altera.

Una alteración peculiar es la ocurrencia de “microsueños”, periodos de apnea de unos segundos de duración durante los cuales el conductor queda ligeramente dormido permaneciendo ajeno a lo que ocurre en el tráfico que le rodea. Muchas veces el conductor no es consciente de haberse quedado dormido y ni siquiera de que se ha despertado por lo que suelen pasar completamente inadvertidos.

La somnolencia es uno de los mayores factores de riesgo en la conducción. Las personas con insomnio crónico provocan dos veces y media más accidentes que las que duermen bien.

Los efectos del sueño sobre los conductores son muy parecidos a los que produce la fatiga. Igualmente se puede decir que las pautas para evitar la fatiga se pueden aplicar perfectamente a la hora de evitar la somnolencia. Pero la mejor opción para que no aparezca el sueño mientras se conduce es tener siempre unos hábitos de sueño adecuados. Entre estos hábitos estaría: hacer ejercicio moderado regularmente, establecer horarios de sueño, evitar las cenas abundantes, el café, el tabaco, etc.

6.4 DISTRACCIÓN



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.

Muchos conductores mientras conducen están ocupados en todo tipo de actividades que pueden distraer su atención del tráfico, como oír música, hablar por el móvil o escribir un mensaje. La distracción tiene efectos negativos en la conducción. La mayoría de los estudios estiman que la distracción juega un papel crucial del 5% al 25% de los accidentes. Considerando que cada día hay más aparatos electrónicos en los automóviles y que prácticamente todos los conductores llevan consigo o móviles o tabletas, el número de accidentes relacionados con la distracción es probable que aumente.

Aun así, la distracción no es un problema nuevo en la seguridad vial. Sin embargo, ha ido aumentando considerablemente en los últimos tiempos. Si bien el uso del móvil está considerado como el principal



factor de distracción, también el conductor puede distraerse por comer o beber en el coche, buscar una emisora en la radio o por prestar atención a las vallas publicitarias.

La conducción es una actividad que puede acabar siendo monótona. A medida que vamos adquiriendo experiencia como conductores nos sentimos más relajados y vamos dedicando cada vez más tiempo a compaginar otras actividades a la vez que conducimos.

Existen varios tipos de distracciones:

Visuales	Cuando por ejemplo el conductor mira la pantalla del móvil en vez de la carretera.
Auditivas	Cuando por ejemplo escuchamos la música demasiado alta.
Físicas	Cuando por ejemplo: marcamos un número de teléfono manualmente.
Cognitivas	Cuando por ejemplo nuestros pensamientos están en otras cosas y no en la conducción.

A menudo, diferentes tipos de distracciones ocurren simultáneamente. Hablar mientras conducimos, apartar la vista de la carretera y estar preocupado entre otras, hace que dejemos de percibir bastante información necesaria para la conducción. Estudios de esta Dirección General de Tráfico apuntan que tras una conversación de más de tres minutos los conductores no perciben el 40% de las señales, la velocidad suele reducirse y el tiempo de reacción es mayor. Un volumen alto de la radio hace perder atención y aísla al conductor del entorno en que está conduciendo. No hay que olvidar que a través del oído se percibe mucha información exterior.

La distracción afecta a algunos de los aspectos esenciales en la conducción. Los conductores distraídos realizan más virajes puesto que bajo la distracción no se tienen los ojos puestos en la carretera. Además los conductores distraídos cometen más errores y tienen unos tiempos de reacción más lentos ante los cambios que se puedan producir.

6.5 DROGAS Y MEDICAMENTOS

Las drogas son sustancias que pueden alterar de manera significativa nuestra capacidad para conducir. Dentro de éstas se encuentran el hachís, la marihuana, la cocaína, el éxtasis, la heroína y las anfetaminas.

Existen otras sustancias totalmente legales que pueden influir en la conducción, como el café o el té.

Según el Plan Nacional sobre Drogas, el cannabis es la droga ilegal más consumida en España entre los menores de 30 años y le siguen la cocaína, el éxtasis y las anfetaminas. Por otro lado, según el último Informe Europeo sobre Drogas de 2016, España encabeza el ranking europeo de consumo junto con Reino Unido, Francia y Países Bajos.

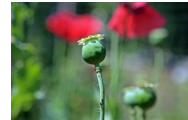


Toda sustancia psicoactiva altera las funciones psíquicas y se clasifican en **tres grupos**:



DEPRESORAS

Alcohol, opio y derivados (heroína, morfina, metadona), ansiolíticos, hipnóticos.



Las drogas depresoras disminuyen o enlentecen las distintas funciones del Sistema Nervioso Central.

Bajo los efectos de estas drogas la percepción estará alterada, será mucho más fácil sufrir una distracción o quedarse dormido, se tardará más en tomar una decisión y los movimientos serán más lentos.

Con la heroína el comportamiento será más arriesgado o incluso violento y la visión puede estar afectada ya que se reduce el tamaño de la pupila.

Ciertos medicamentos, ya sean tranquilizantes, sedantes o incluso algunos antihistamínicos, pueden disminuir los reflejos o alterar los tiempos de reacción y por consiguiente alterar nuestra capacidad de conducción.

ESTIMULANTES

Anfetaminas, cocaína, speed, nicotina, cafeína, teína, teobromina.



Las drogas estimulantes aceleran el funcionamiento normal del cerebro y provocan un estado de activación elevada.

Bajo los efectos de estas drogas se estará más activo e inquieto con una posible impaciencia e impulsividad, disminuirá la sensación de fatiga y se tolerará un mayor nivel de riesgo.

Las amfetaminas provocan excitación y euforia y causan una sobrevaloración de las propias capacidades. Se pueden producir movimientos repetitivos que limiten la movilidad y retrasan la aparición del sueño, pudiendo provocar un efecto rebote tras varias horas, que origine una irresistible necesidad de dormir.

La cocaína altera el comportamiento volviéndolo impulsivo, competitivo e incluso agresivo, produce una conducción más peligrosa, altera la percepción del entorno, disminuye la capacidad de concentración y en ocasiones provoca sueño repentino.

PERTURBADORAS

LSD, mescalina, hachís, marihuana, éxtasis, inhalantes.



Las drogas perturbadoras alteran gravemente el funcionamiento del cerebro.

Bajo los efectos de estas drogas la percepción y la atención quedan gravemente alteradas, así como el propio pensamiento, con lo que se tomarán decisiones incorrectas o imprevisibles, disminuyen los reflejos y la coordinación motora provocando que los movimientos sean más lentos e inadecuados y pueden aparecer estados de conciencia alterados.

El LSD provoca distorsiones en la percepción llegando incluso a originar alucinaciones. Causa alteraciones emocionales, ansiedad e incluso pánico. Estos estados pueden prolongarse hasta unas 10 o 12 horas y reaparecer durante ese periodo de forma imprevisible.

El hachís y la marihuana cambian la percepción del entorno, como por ejemplo la visión de los colores, alteran la percepción del espacio y del tiempo, producen una pérdida de capacidad de concentración, aumentan el tiempo de reacción, provocan una sensación de relajación y pueden producir una gran somnolencia al volante.

El éxtasis produce ilusiones ópticas, aumenta la sensibilidad a la luz, disminuye la atención y la capacidad de concentración, puede provocar periodos de ansiedad o depresión, origina momentos de agotamiento físico y mental tras los efectos inmediatos al consumo y puede provocar la vivencia de "flashbacks" o episodios en los que se vuelven a sentir los efectos de la droga varias horas después de que deje de producir efectos.

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

Desde 2012 que se inician estos controles, las cifras han ido en aumento. De 2012 a 2016 cerca del 16% de los conductores fallecidos han dado positivo en drogas.

En estos estudios se ha observado que el cannabis estaba presente en un 7,5% de los casos y la cocaína en un 4,7% de ellos. En cambio, el alcohol solo estaba presente en un 2,6% de los casos. Si bien el alcohol ha descendido en este periodo en un 10%, las drogas han aumentado en un 22%.

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.





TEMA

4

PERCEPCIÓN, SENSACIÓN Y CONDUCCIÓN

1. <u>Qué es la percepción.</u>	43
2. <u>Teorías sobre la percepción.</u>	43
3. <u>El proceso perceptivo.</u>	44
4. <u>Teoría de la Gestalt.</u>	45
5. <u>Percepción y conducción.</u>	48
6. <u>Las ilusiones.</u>	49
7. <u>Modalidades sensoriales y tipos de receptores.</u>	51
8. <u>Percepción de la profundidad y la distancia.</u>	51
8.1.- Indicios y claves	
9. <u>Percepción de los colores y daltonismo.</u>	53
10. <u>El efecto túnel.</u>	53
11. <u>Información visual y conducción.</u>	54
11.1.- La velocidad de desplazamiento	
11.2.- La dirección de desplazamiento	
11.3.- Percepción del tiempo para la colisión	
12. <u>Percepción social.</u>	56



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 del mismo.

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 TEORÍAS SOBRE LA PERCEPCIÓN

Centrándonos ya en la percepción se puede decir que, como todos los conceptos psicológicos, la definición de percepción ha ido evolucionando.

El acercamiento ecologista señala que la **percepción** es un proceso simple en el que el estímulo está en la información sin necesidad de procesamientos internos posteriores.



Las teorías de Neisser (considerado uno de los padres de la psicología cognitiva) proponen que la **percepción** es un proceso activo-constructivo en el que el perceptor antes de procesar la nueva información y de acuerdo a su experiencia y aprendizaje, construye un "esquema informativo anticipatorio" que le permite contrastar el estímulo y aceptarlo o rechazarlo según se adapte al esquema que ha desarrollado.

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 que nos rodea 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).



3 EL PROCESO PERCEPTIVO

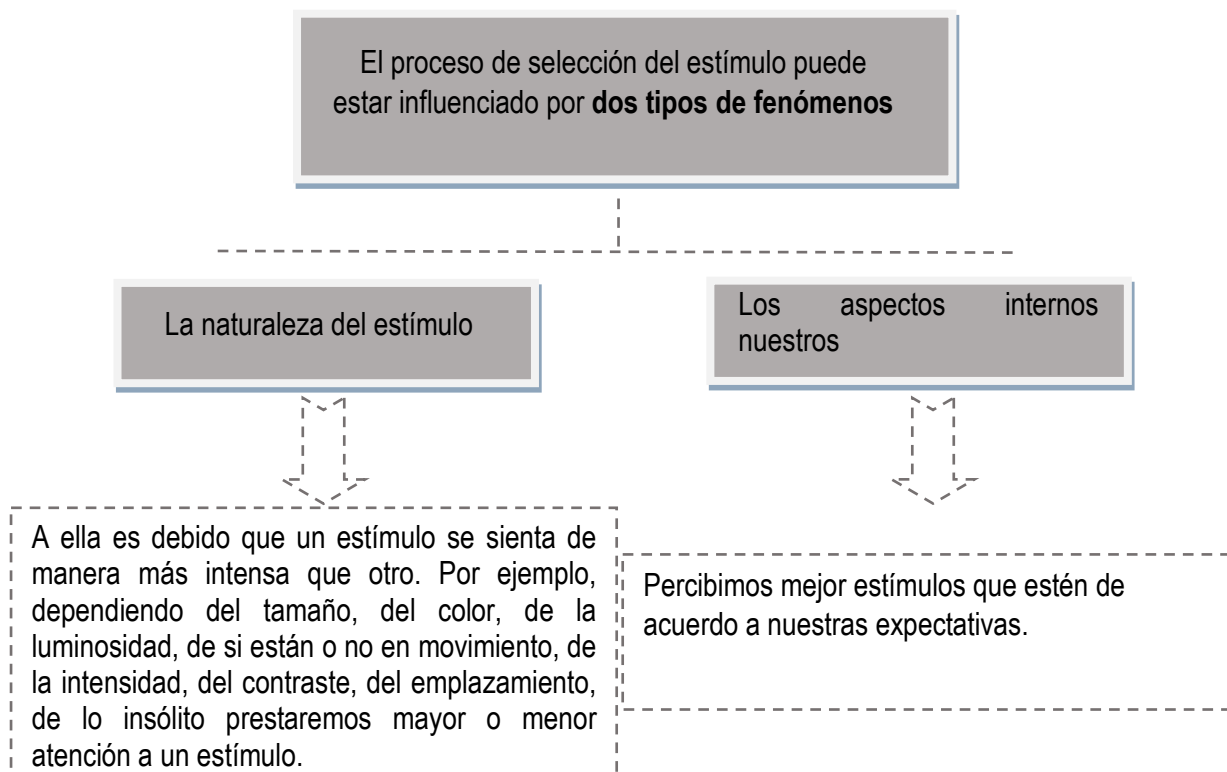
La noción de percepción aparece frecuentemente ligada al concepto de “información”. Podemos considerar la percepción como el proceso de extracción de información que los individuos utilizan para relacionarse con el medio. Esa información se materializa en un flujo continuo de energía física entre el individuo y el medio, canalizada a través de los órganos sensoriales.

Es por nuestras experiencias sensoriales cómo construimos nuestra imagen de la realidad. En la medida que compartimos con los demás nuestras necesidades y conductas se va construyendo lo que entendemos por “realidad objetiva”.

En realidad percibimos los objetos como invariables independientemente de la distancia a que se encuentren o de las condiciones de iluminación. Tenemos conciencia de que la mayoría de los objetos no varían de tamaño, de color o de brillo aunque cambien sus representaciones visuales (cuando vemos la luna en el horizonte nos parece mucho más grande que cuando está en el zenit y, sin embargo, no procesamos esa información como un aumento de tamaño).

Todos los individuos reciben estímulos mediante las sensaciones. Recibimos flujos de información a través de cada uno de los cinco sentidos. Pero no todo lo que se siente es percibido. Hay un proceso por el cual el individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos para adaptarlos de la mejor manera a sus niveles de comprensión.

En el proceso de selección los individuos solo perciben una pequeña porción de los estímulos a los que están expuestos. Percibimos los mensajes de acuerdo a nuestras actitudes, intereses, escala de valores y necesidades. Participamos directamente en lo que experimentamos. Al ser enorme la cantidad de estímulos que podemos llegar a percibir en un determinado momento, es imprescindible establecer una selección de ellos.



En definitiva:

Las personas percibimos la realidad diferentemente. Estas diferencias en la percepción se han atribuido a las diferentes experiencias de aprendizaje que nos han proporcionado diferentes entornos sociales y físicos.

4 TEORÍA DE LA 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, surgida 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, 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.

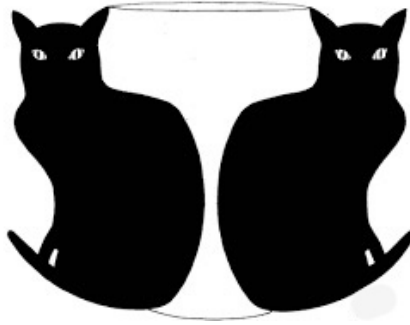


Toda percepción, del tipo que sea, necesita de ese contraste que nos permita distinguir lo que pertenece al objeto (la forma) y lo que pertenece al contexto (el fondo). **De aquí el que un mismo objeto sea percibido diferentemente en contextos distintos.** Entonces, ¿perciben los demás lo mismo que nosotros?, ¿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 vé?

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.



En el siguiente caso hablamos de “semejanza”; los elementos similares tienden a percibirse como pertenecientes a un mismo conjunto. Es decir, tendemos a ver cada columna como si se tratara de una barra vertical.

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

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:

lasmujeressonunasconductorasmasegurasqueloshombres aunqueseaciert
quetardenunpocolellevaraaldestinosanoysalvo





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.

5 PERCEPCIÓN Y CONDUCCIÓN

La conducción es un proceso que se apoya en un adecuado juicio del tiempo, la distancia, el movimiento y la velocidad, fenómenos críticos cuya adecuada armonización permite al conductor maniobrar de forma segura.

Cuando vemos un coche en movimiento lo que estamos apreciando es una “realidad” que ocurre en el tiempo. Para el ser humano no existe la velocidad, lo que existe es una serie de pautas que, organizadas, producen la percepción de velocidad. De hecho no tenemos la misma percepción de velocidad si vamos conduciendo o vamos de pasajero.

Al conducir durante un periodo prolongado de tiempo nos vamos habituando a la sensación de velocidad y tendemos a subestimarla. De ahí la importancia de variar de manera voluntaria de velocidad y de 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:

- 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.
- 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.
- Señalizar las curvas con una señal vertical que produzca en el conductor una reacción de auténtico miedo y que le advierta que la curva es más peligrosa de lo que parece.

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.



6 LAS ILUSIONES



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

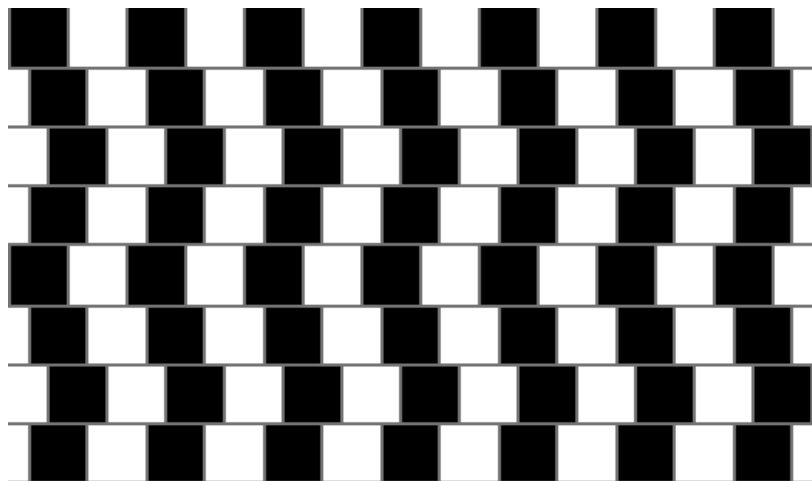
Vinculada a los sentidos, una ilusión es una distorsión de la percepción. Puede hablarse de ilusiones ópticas (las más usuales), ilusiones olfativas, ilusiones auditivas, ilusiones gustativas o ilusiones táctiles.

Las ilusiones nos sorprenden y nos divierten. Resulta paradójico constatar que nuestras experiencias sensoriales nos llevan a ver lo que no es. Y, curiosamente, somos nosotros mismos a través de nuestra propia percepción quienes llegamos a descubrir esta paradoja.

Nuestro desarrollo es fruto de nuestra capacidad para cuestionar nuestras percepciones y cambiarlas por otras que nos parecen más adecuadas.

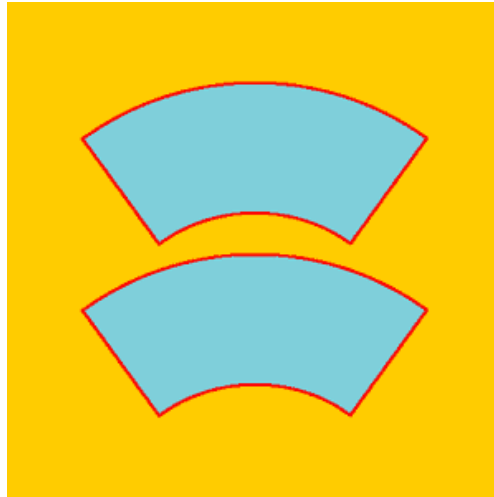
¿Cómo llegamos a ver lo que vemos? ¿Qué factores influyen en nuestra percepción? La percepción más que una experiencia directa de la realidad es un proceso en el que establecemos hipótesis y realizamos pronósticos sobre el mundo real. Los órganos receptores y los procesos fisiológicos básicos de la percepción nos proporcionan el material con el que construimos nuestros pronósticos.

¿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:

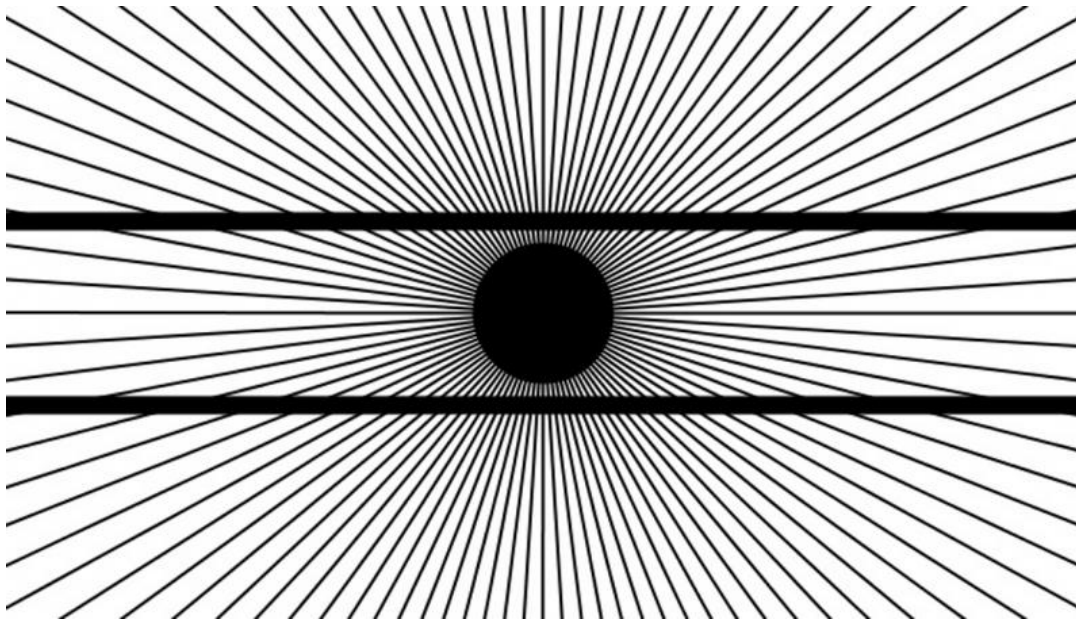


Estas líneas horizontales no parecen en absoluto paralelas, pero en realidad lo son. La posición de los cuadrados negros son los responsables de esta ilusión óptica falsa, nos hacen interpretar la imagen de forma errónea. Compruébalo tú mismo.





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.

7 MODALIDADES SENSORIALES Y TIPOS DE RECEPTORES

Aunque la actividad perceptiva implica normalmente diversas clases de estimulación que interactúan entre sí para ofrecernos una configuración total de la realidad, se puede decir que en la conducción aproximadamente el 90% de la información que recibe el conductor es visual. Someramente detallaremos las diferentes modalidades sensoriales que intervienen en la conducción en base al tipo de estimulación y al tipo de receptores que le corresponden.

Tipo de estimulación	Tipo de receptor
Luz	Visión
Sonido	Audición
Presión	Tacto
Posición del cuerpo	Cenestésico
Gravedad, aceleración	Vestibular

Al igual que la información visual, la percepción del sonido es fundamental en la conducción. La combinación del sonido con otros sentidos también nos proporciona bastante información. Por ejemplo el sonido tiene influencia en la percepción de la velocidad del vehículo en el que se viaja. Y, por ejemplo, como peatones por el ruido de un motor podemos saber a qué distancia está de nosotros y en qué dirección se aproxima un vehículo.



Los **estudios sobre la percepción humana** han servido para mejorar el diseño de los sistemas informativos, de las señales, de los paneles de información de los vehículos, de los sistemas de alumbrado y de las condiciones de visibilidad.

Como ya hemos dicho anteriormente, nuestras percepciones son susceptibles de ser modificadas y que, también, podemos influir sobre las percepciones de los demás. Dos buenos puntos de partida para la labor de los formadores en su trabajo de formación (que no es otro que cambiar nuestras percepciones).

8 PERCEPCIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y LA DISTANCIA

En un espacio bidimensional distinguimos la dimensión horizontal (derecha-izquierda) y la dimensión vertical (arriba-abajo). En un espacio tridimensional situamos los objetos en una dimensión de proximidad-alejamiento.

Esta información nos la suministra el sentido vestibular, el cenestésico, el táctil y a veces el auditivo. La información procedente del sentido vestibular y del cenestésico se llama información "propioceptiva", es una percepción del individuo sobre su propio cuerpo.





8.1 INDICIOS Y CLAVES

La percepción del espacio tridimensional está ligada a una serie de indicios o claves relacionadas a aspectos fisiológicos y a parámetros estímulares. Algunos aspectos fisiológicos resultan eficaces para distancias más cortas, como en el caso de la acomodación del cristalino (es un ajuste de la musculatura ocular que le comprime y le obliga a adoptar una forma más curva para una mejor visión en distancias inferiores a ocho metros). Y otros aspectos operan a larga distancia, como la convergencia (es la diferente posición relativa de los dos ojos que se produce al enfocar un objeto y que nos da un indicio de proximidad o lejanía y se produce en distancias mayores de 25 metros).

Otro indicio es la “disparidad binocular”, consiste en que las imágenes proyectadas en la retina de los dos ojos son ligeramente distintas dado que corresponden a dos puntos de vista diferentes. Esta diferencia es más significativa cuánto más próximo está el objeto y a partir de cierta distancia deja de ser eficaz (entre trescientos y seiscientos metros).

La acomodación del cristalino es un indicio monocular (no interviene el hecho de ver por ambos ojos) mientras que los otros dos indicios son binoculares (se basan en la visión estereoscópica, necesitan de ambos ojos).

Para distancias más largas utilizamos otras claves:

- **Perspectiva atmosférica:** los objetos distantes tienden a parecer más azules o violáceos dependiendo del vapor de agua existente en el aire.
- **Perspectiva lineal:** los objetos distantes parecen más pequeños y más próximos entre sí cuánto más lejos están de nosotros (los bordes de una carretera tienden a juntarse en el horizonte).
- **El tamaño percibido de un objeto familiar puede ser utilizado como indicio de la distancia.**
- **Gradiente de textura y densidad:** la textura del terreno se hace más densa a medida que aumenta la distancia.
- **Localización angular hacia arriba de objetos sobre el suelo:** en un suelo plano los objetos que parecen estar verticalmente más próximos al horizonte están más alejados. Este hecho puede dar indicio de la distancia.
- **Superposición:** los objetos más próximos ocultan parcialmente a los que se encuentran más lejanos dentro de la misma línea visual.
- **Espacio lleno y vacío:** una distancia entre dos puntos si está muy poblada de objetos tiende a parecer mayor que si se encuentra vacía.
- **Luz y sombra:** cuando un objeto carece de sombra la impresión de profundidad se desvanece.
- **Brillantez relativa:** si vemos dos puntos de luz de diferente intensidad el más brillante nos parecerá más próximo.

Todos estos indicios interactúan entre sí. En el caso de la conducción los indicios basados en la perspectiva, en los gradientes de textura y densidad y en el tamaño de los objetos tienen mayor peso. Cuando los indicios entran en conflicto tendemos a confiar en aquél que aparece más estable dentro del conjunto (normalmente priman el tamaño del objeto y la constancia de forma).



9 PERCEPCIÓN DE LOS COLORES Y DALTONISMO

Las alteraciones de la capacidad de percibir los colores afectan al 8% de los hombres (son muy raras en las mujeres). El daltónico parcial si es capaz de distinguir diferencias luminosas entre los colores. Esto le permite distinguir las señales siempre que haya suficiente iluminación.

El conductor daltónico sabe que en un semáforo el rojo está arriba y el verde abajo, pero cuando los colores aparecen en otros contextos es cuando se pueden confundir y cometer errores. Los conductores que sufren estas anomalías deberían aprender técnicas de compensación que les ayuden a minimizar la reducción de esta capacidad. La dicromatopsia (incapacidad para distinguir los colores, solo se perciben dos) también es frecuente en personas mayores y también hay medicamentos que pueden producirla.

Los conductores que padecen esta alteración del sentido cromático deben evitar conducir por la noche y hacerlo con gafas de sol con los cristales del color adecuado a su caso.

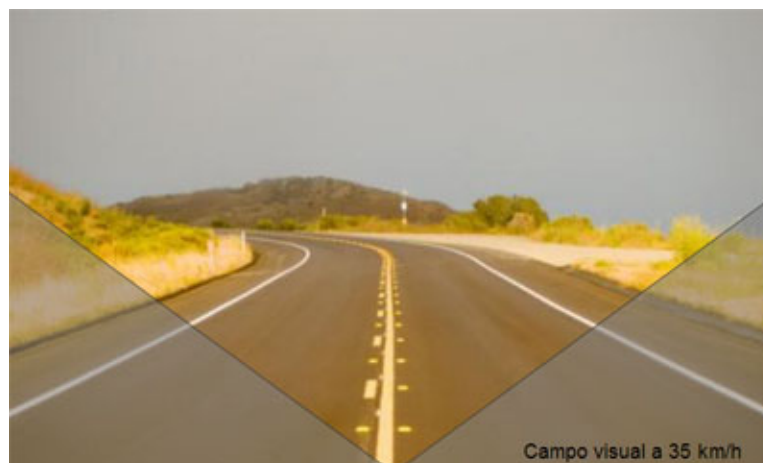
10 EL EFECTO TÚNEL

Mientras conducimos las imágenes de los objetos se proyectan en la retina de forma difusa pues se van sucediendo una tras otra a gran velocidad. Cuanto mayor sea la velocidad a la que circulemos, las imágenes de los objetos que nos rodean serán cada vez más borrosas y confusas.

Pero también, cuanto mayor sea la velocidad a la que se conduce, el campo de visión se reduce. Va disminuyendo progresivamente hasta quedar tan reducido que se tiene la impresión de circular por un túnel.

La consecuencia de este fenómeno es la cantidad de información que perdemos al no percibirla. Vemos lo que está delante de nosotros pero no los objetos de alrededor (semáforos, señales de tráfico, obstáculos, y lo que es más importante...personas).

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





11 INFORMACIÓN VISUAL Y CONDUCCIÓN

La vista es el sentido que ofrece mayor 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.

11.1 LA VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO

Los estudios realizados sobre este tema demuestran que normalmente los conductores estiman con bastante precisión la velocidad con la que se desplazan. De cualquier forma, esta apreciación no es lineal, es decir, que, aunque doblemos la velocidad y el flujo óptico se desplace el doble de rápido, no percibimos que estamos viajando el doble de deprisa.

El flujo óptico es el patrón de movimiento aparente de los objetos, superficies y bordes en una escena causado por el movimiento relativo entre un observador (un ojo o una cámara) y la escena.



11.2 LA DIRECCIÓN DE DESPLAZAMIENTO

Un observador que se desplaza percibe cambios en la imagen del medio que le rodea, percibe cambios en la escena visual o flujo óptico. Por ejemplo, vemos cómo se hacen cada vez más grandes los objetos que están enfrente de nosotros, cómo se hacen más pequeños los objetos situados detrás de nosotros y cómo se mueven en dirección contraria al desplazamiento los objetos que se encuentran a los lados.

11.3 PERCEPCIÓN DEL TIEMPO PARA LA COLISIÓN

Este parámetro no especifica ni la distancia ni la velocidad, sino el tiempo restante para que un conductor choque con una superficie hacia la que se aproxima a una velocidad constante.

La imagen que proyectan otros vehículos, marcas en la vía, obstáculos, etc. se incrementa a medida que un conductor se acerca a ellos y cuanto mayor sea la tasa de aumento de esa imagen, indicaría que se encuentra más cerca y que queda menos tiempo para una posible colisión.

Los accidentes de tráfico más graves se producen normalmente en giros a la izquierda y en adelantamientos. Estos accidentes son atribuibles en la mayoría de los casos a errores perceptivos en la estimación de las distancias, velocidad y tiempos. En el caso de los adelantamientos se vio que, si bien los conductores hacían una estimación relativamente aceptable de la capacidad de aceleración del propio vehículo, encontraban dificultades en la estimación de la distancia y velocidad del vehículo que se aproximaba en sentido contrario.

Los conductores noveles tienen más en cuenta la distancia del vehículo contrario a la hora de adelantar, mientras que los experimentados estiman más la velocidad.

Calcular la velocidad no es lo mismo que percibirla. La percepción de la velocidad responde a claves específicas que se traducen en movimiento, aceleración y deceleración. A la hora de la conducción hay que tener en cuenta tanto la estimación de la velocidad propia como la velocidad de los otros vehículos.





12 PERCEPCIÓN SOCIAL

En nuestro contacto con las demás personas tratamos de predecir su comportamiento y ello nos conduce a la percepción de los motivos, las intenciones y las características de personalidad de los demás. Este tipo de percepción se ha llamado “percepción social”. Existe una estrecha relación entre como percibimos a los demás y como actuamos con respecto a ellos.

Cuando circulamos rodeados de otros vehículos realizamos continuamente suposiciones sobre los motivos y las interacciones de los otros conductores.

Así percibimos, por ejemplo, la intención de otro conductor de cedernos el paso, adelantarnos, cambiar de carril, etc. independientemente que lo haya señalado o no. O también la de un peatón que quiere cruzar la calzada.

Esto nos remite a un concepto del tráfico como una situación eminentemente social, interactiva. A la hora de conducir establecemos pautas de comunicación con los demás conductores surgiendo ciertos comportamientos significativos que facilitan el intercambio de información y generando a través de los mismos un sistema de reglas relativamente compartido.



EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 2

1. El ser humano al estar continuamente recibiendo “inputs”:

- a) Solo debe atender a uno de ellos.
- b) Selecciona los que le sean más significativos.
- c) Atiende a todos por igual.

2. ¿Mediante qué actividades un procedimiento controlado se convierte en automático?:

3. En relación con nuestra capacidad de procesamiento siempre hay que conducir:

- a) Al límite de nuestra capacidad.
- b) Relajado pero prestando atención a todo lo que nos rodea.
- c) Administrando nuestros recursos en función de las necesidades percibidas.

4. Describa la influencia del alcohol sobre la atención:

5. Ante la aparición de cualquier síntoma de fatiga:

- a) Hay que reducir la velocidad.
- b) Hay que parar y descansar.
- c) Hay que circular por el carril derecho.

6. El volumen alto de la radio en la conducción:

- a) Aunque molesta a los demás es irrelevante.
- b) Ayuda a concentrarse en la conducción al no oír las conversaciones de los otros pasajeros.
- c) Aísla al conductor del entorno.





7. Las ilusiones:

- a) Surgen por un engaño de los sentidos.
- b) Son una distorsión de la percepción.
- c) a) y b) son correctas

8. Los objetos se perciben:

- a) Grandes o pequeños dependiendo de la distancia.
- b) Invariables independientemente de la distancia.
- c) Depende de las condiciones de iluminación.

9. La percepción de la velocidad:

- a) No existe como tal percepción.
- b) Es una serie de pautas que, organizadas, producen la percepción de velocidad.
- c) a) y b) son correctas.

10. Para que se produzca una percepción:

- a) Tiene que producirse movimiento entre fondo y figura.
- b) Tiene que haber diferencia entre fondo y figura.
- c) a) y b) son falsas.



SOLUCIÓN EJERCICIO AUTOEVALUACIÓN 2

1. El ser humano al estar continuamente recibiendo "inputs":
 - b) Selecciona los que le sean más significativos.
2. ¿Mediante qué actividades un procedimiento controlado se convierte en automático?:

Por la práctica y la repetición.

3. En relación con nuestra capacidad de procesamiento siempre hay que conducir:
 - c) Administrando nuestros recursos en función de las necesidades percibidas.
4. Describa la influencia del alcohol sobre la atención:

Dificultar la atención

Peor percepción de las luces de otro vehículo

Aumento del tiempo de respuesta

Disminuir la capacidad de atender dos fuentes de información

Pérdida de precisión de los movimientos

5. Ante la aparición de cualquier síntoma de fatiga:
 - b) Hay que parar y descansar.
6. El volumen alto de la radio en la conducción:
 - c) Aísla al conductor del entorno.
7. Las ilusiones:
 - c) a) y b) son correctas
8. Los objetos se perciben:
 - a) Invariables independientemente de la distancia.
9. La percepción de la velocidad:
 - b) a) y b) son correctas.
10. Para que se produzca una percepción:
 - b) Tiene que haber diferencia entre fondo y figura.





TEMA

5

ESTRÉS Y CONDUCCIÓN

1. <u>Componentes afectivos que rigen el comportamiento</u>	61
2. <u>¿Qué es el estrés?</u>	61
2.1.- Etapas del estrés	
3. <u>Efectos del estrés en la conducción</u>	62
4. <u>Causas del estrés en la conducción</u>	65
5. <u>Cómo reducir el estrés al conducir</u>	66
6. <u>Señales para detectar el estrés</u>	66
7. <u>Consecuencias del estrés</u>	67
7.1.- Físicas	
7.2.- Psicológicas	
7.3.- Comportamentales	



1 COMPONENTES AFECTIVOS QUE RIGEN EL COMPORTAMIENTO

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

- la motivación,
- los sentimientos y
- las emociones.

Los trastornos psicológicos están cada día más presentes en nuestra sociedad, sin distinción alguna entre sexos o niveles socio-culturales, por lo que se hace necesario hablar de ellos de cara a poder identificarlos y poder disponer de herramientas para su control.

La práctica de la conducción requiere prestar la atención adecuada a cada una de las tareas que se ponen en marcha durante la misma y esto es algo que se olvida con frecuencia ya que los trastornos psicológicos disminuyen considerablemente la capacidad del conductor para mantener un nivel de atención suficiente a los estímulos externos, actividad imprescindible para una conducción segura.

2 ¿QUÉ ES EL ESTRÉS?

Nota.- Algunos de los aspectos que se comentan en los siguientes apartados están explicados, igualmente, en el tema 9 del Manual II (Cuestiones de Seguridad Vial).

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.

En resumen:



Toda situación que altere la rutina cotidiana y requiera de la puesta en marcha de cambios o búsqueda de soluciones, resulta potencialmente estresante. Hablamos de “potencialmente” ya que la intensidad del estrés que un mismo acontecimiento desencadenará variará de una persona a otra, según las características y estado psico-físico de cada uno y la situación personal y ambiental que esté viviendo, lo que le hará percibir la situación de una manera u otra.

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.

3 EFECTOS DEL ESTRÉS EN LA CONDUCCIÓN



Las situaciones de estrés:

- producen ciertos cambios fisiológicos (se activa una zona cerebral llamada hipotálamo, el sistema nervioso autónomo, el sistema endocrino...) que potencian los mecanismos de alerta,
- proporcionan una mayor capacidad de reacción,
- mejoran los umbrales sensoriales y, en general activan las funciones vitales.

Estos efectos, a priori, no deberían ser perjudiciales para la conducción pero a veces implican un mayor nivel de agresividad y de impaciencia. Es decir, cuando estamos estresados aumenta la tendencia a una conducción más arriesgada y menos responsable con la normativa.

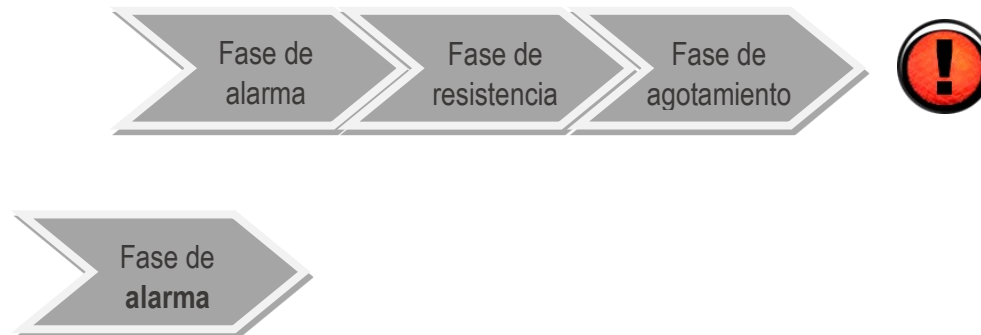
Este proceso supone un esfuerzo para el organismo, que responde aumentando sus defensas y manteniéndolas en el tiempo, con lo que, como consecuencia lógica, el organismo se agota. Y en una situación de agotamiento se disminuyen el nivel de atención, la capacidad para integrar la información y la concentración ante los estímulos.

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



3.1 ETAPAS DEL ESTRÉS

En el proceso de estrés se distinguen tres etapas:



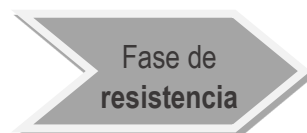
En la fase de alarma, el organismo moviliza una gran cantidad de energía y se adapta para poder hacer frente a la situación que ha desencadenado el estrés.

- El cuerpo se prepara para obtener la máxima fuerza y velocidad de los músculos. Aumentan los niveles de adrenalina y de glucosa en sangre, se acelera el ritmo cardíaco, se eleva la tensión arterial, se tensan los músculos y aumenta el ritmo respiratorio.
- La mente se prepara para procesar mejor la información más relevante. La atención se focaliza en los estímulos estresantes y por ello la propia atención, la percepción y la toma de decisiones se ve alterada.

En esta fase de alarma, los comportamientos pueden ser más competitivos, agresivos u hostiles. Estos comportamientos pueden dar lugar a provocaciones a otros conductores.

También se puede reaccionar con más impaciencia e impulsividad, lo que puede conllevar un aumento de la velocidad y por ello cometer más errores a la hora de tomar decisiones además de disminuir la capacidad de anticipación a los eventos del tráfico.

Igualmente, en esta fase de alarma, se puede actuar de manera más imprudente o incluso temeraria, lo que normalmente se acompaña de una menor percepción del riesgo y una mayor tolerancia del mismo. Y, por otro lado, se podría tener un menor respeto por las normas de circulación y a la convivencia en el tráfico.



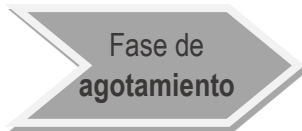
En la fase de resistencia, es decir, cuando la situación de estrés se prolonga, llegará un momento en que el organismo deberá compaginar la exigencia que representa la fuente de estrés con todas las demás funciones corporales y las actividades diarias.

En consecuencia, las respuestas físicas y psíquicas del estrés se mantienen, aunque de una forma menos intensa que en la primera fase. El resultado de ello es un desgaste excesivo, apareciendo en



esta fase muchos de los problemas de salud característicos del estrés, como los trastornos digestivos o los dolores tensionales de cabeza.

En la fase de resistencia aparecen las mismas alteraciones que en la fase de alarma aunque quizá con menor intensidad y también se produce una menor tolerancia a la frustración, con lo que cualquier pequeña contrariedad que se dé en el entorno del tráfico puede alterarnos más de lo que sería esperable.



En la fase de agotamiento, que se produce cuando el estrés se mantiene en el tiempo, es cuando se manifiestan la mayor parte de los problemas del estrés, alterándose considerablemente nuestra calidad de vida y apareciendo con frecuencia problemas sociales, familiares y laborales:

- 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, sobre todo a la hora de conciliarlo.
- Aparece la fatiga de manera muy rápida y muy intensa, lo que afecta gravemente al rendimiento en cualquier tarea.
- 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, por lo que la circulación se puede volver peligrosa debido a que:
 - Las decisiones son mucho más lentas y se cometerán muchos más errores.
 - Será especialmente 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.



4 CAUSAS DEL ESTRÉS EN LA CONDUCCIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, las causas que producen estrés al volante varían de una persona a otra, pero a continuación se señalan las más comunes entre los conductores:



LA ELEVADA DENSIDAD DEL TRÁFICO	El hecho de no avanzar y la posibilidad de llegar tarde producen una frustración y un estado de nervios que puede derivar en comportamientos agresivos o impulsivos.
PENSAR EN LO QUE NOS VAMOS A ENCONTRAR	A veces el solo hecho de pensar en lo que va a suceder y a lo que nos vamos a enfrentar, como por ejemplo a un nuevo atasco, nos puede poner más nerviosos. El exceso de información unido a nuestra propia imaginación nos puede jugar malas pasadas y hacernos sufrir por adelantado.
EL APARCAMIENTO	Dar vueltas para encontrar aparcamiento puede ser desesperante y también la propia maniobra del aparcamiento a muchas personas les resulta estresante sobre todo cuando hay vehículos esperando a que terminemos.
EL RUIDO	Los ambientes bulliciosos o con un ruido persistente y agudo nos pueden producir malestar y estrés. Es claro que no tendrá los mismos efectos permanecer en un atasco con una música agradable en la radio que con el constante sonido del claxon de los coches de alrededor.
LOS ADELANTAMIENTOS	Sobre todo en las carreteras secundarias, donde podrían aparecer riesgos añadidos que no existen ni en las autopistas ni en las autovías. A veces incluso en las autopistas y autovías, si hay tráfico, no encontrar el hueco para adelantar puede generarnos estrés.
LA PRISA	Cuando tenemos prisa conducimos de manera acelerada e impulsiva, con el consiguiente riesgo que ello pueda acarrear.
INCORPORACIONES Y ROTONDAS	Tanto el hecho de precipitarnos o el de no atrevernos a salir puede hacer que aumenten nuestros nervios, máxime si hay poca visibilidad o demasiado tráfico.
LOS CAMBIOS DE RUTINA	Las variaciones en las rutas habituales, bien por obras o alguna otra circunstancia, nos genera estrés por temor a perdernos o a llegar tarde.
DISCUTIR CON LOS PASAJEROS	Regañar a los niños o una discusión acalorada pueden ser alguna de las mayores causas de estrés al volante. Generan mucho peligro pues es muy fácil que se produzcan distracciones y se pierdan los nervios.
INSECTOS DENTRO DEL COCHE	Generalmente hacen que estemos pendientes de ellos y aumente nuestro estrés.
QUE SE ACABE EL COMBUSTIBLE	El hecho de que la aguja llegue a la reserva hace que nos agobiamos por si nos dará tiempo a llegar a la próxima estación de servicio o nos quedaremos inevitablemente parados en la cuneta.
EFFECTOS AMBIENTALES	Llevar todo el camino con el sol de frente, el exceso de calor o de frío, la lluvia intensa y duradera o tener que conducir con nieve, son algunos de los factores ambientales que nos ponen nerviosos al volante. Y nos estresan porque se producen cambios en la rutina y nos cuesta adaptarnos a ellos.
LA FALTA DE COMUNICACIÓN	Algunos conductores en el afán de estar siempre “conectados” y en especial con el móvil, sienten ansiedad al no poder mirar el móvil durante un tiempo por estar conduciendo.
ASPECTOS AJENOS A LA CONDUCCIÓN	Como pueden ser aspectos personales como una enfermedad, una preocupación por el trabajo, pareja, hijos, etc.



5 CÓMO REDUCIR EL ESTRÉS AL CONDUCIR



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

- Ser consciente del estado en el que nos encontramos.
- Observar y aceptar los síntomas.
- Planear el viaje con tiempo adicional para el recorrido.
- No imponerse una hora determinada para llegar.
- Intentar dejar los problemas de la vida diaria a un lado mientras se conduce.
- Conducir a la velocidad adecuada acorde a las circunstancias del camino, el flujo de vehículos y el estado emocional en el que nos encontremos.
- Circular a la velocidad en la que nos encontremos cómodos y más relajados.
- Aceptar las circunstancias del tráfico.
- Tener paciencia con los conductores lentos o torpes. Conservar siempre la distancia con ellos.
- Evitar las discusiones con los acompañantes.
- Dormir por lo menos 8 horas antes de viajar puesto que la fatiga disminuye las capacidades para realizar cualquier actividad.
- No consumir ni alcohol ni drogas.
- Si se viaja con niños, intentar que estén entretenidos.
- Controlar la temperatura dentro del vehículo.
- Ensayar nuevas alternativas a la ruta habitual si se sospecha que puede tener problemas en el tráfico.
- Conducir pensando en las propias acciones y no en las de los demás. Las imprudencias de los demás conductores no deben ser una fuente de estrés.
- Si todavía se está en la fase de aprendizaje de la conducción, adecuar la velocidad y tratar de relajarse.
- Tener pensamientos positivos mientras se conduce reducirá los niveles de estrés.

6 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 cardíaco y de la presión sanguínea.
- Sudoración.
- Sequedad bucal.
- Aumento en la tensión muscular.

7 CONSECUENCIAS DEL ESTRÉS

Un estado de estrés crónico tiene efectos negativos sobre nuestra salud debido a los cambios neuroendocrinos que se generan. Los primeros síntomas en aparecer son cambios en el estado emocional, pero las **consecuencias** del estrés llegan a afectar tanto a nivel físico, psicológico o comportamental.





TEMA

6

PERSONALIDAD Y CONDUCCIÓN

1. <u>Influencia de la personalidad en la conducción</u>	69
2. <u>Patrones de conducta determinantes en la conducción</u>	70
3. <u>“Conductores peligrosos”</u>	71

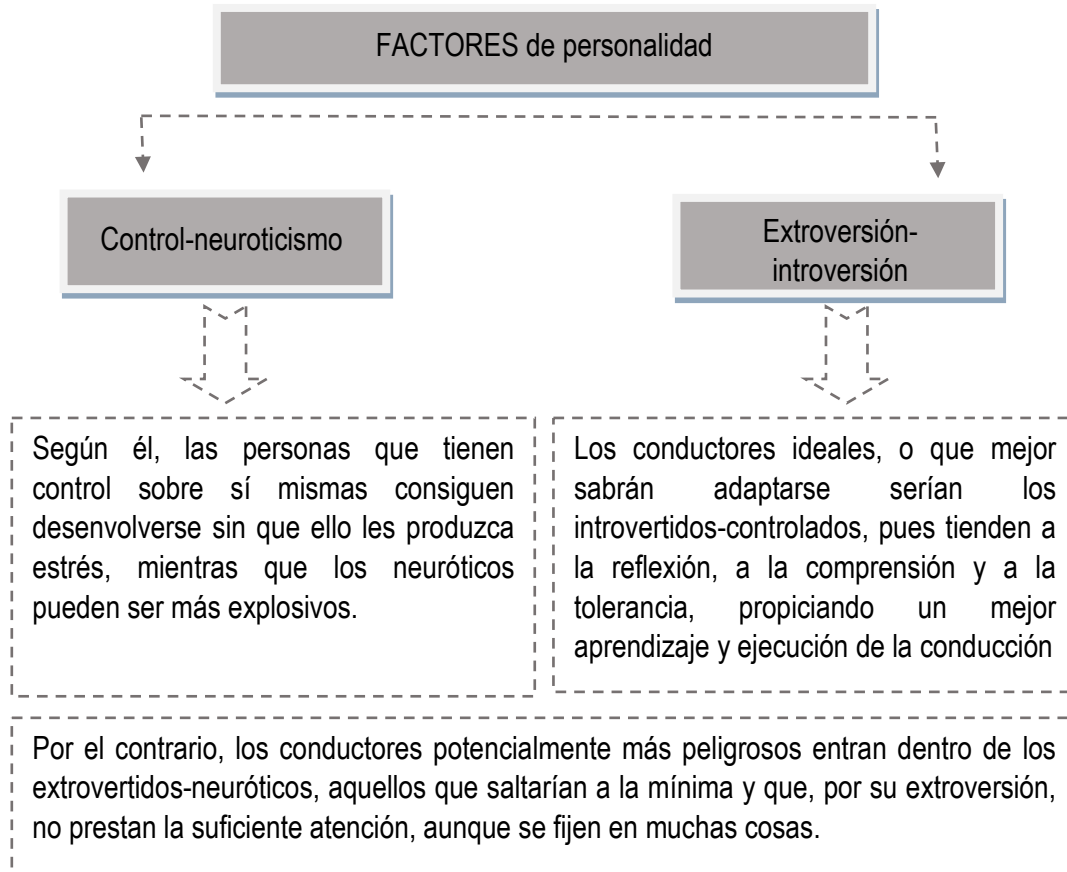


1 INFLUENCIA DE LA PERSONALIDAD EN LA CONDUCCIÓN



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.



2 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.

Se resumen en el siguiente esquema.



Los conductores que prefieren aislarse en su “mundo” dentro del coche. La música, los aparatos electrónicos, las conversaciones telefónicas, entre otros, son utilizados para evitar lo que ocurre en el exterior. Evitar las relaciones con otros conductores es su manera de no estresarse.

Los conductores que, como “pilotos”, aceleran y realizan cambios de carril de manera brusca. El típico conductor que no permite que nadie lo rebese y, si eso ocurre, busca la manera para recuperar el terreno perdido en la carretera con el acelerador.

El conductor que cree saberlo todo en cuanto a las normas de tráfico y cómo conducir de manera efectiva y segura. Siempre da recomendaciones al resto de los conductores sobre cómo deberían manejarse en ciertas situaciones que podrían representar algún peligro.

El conductor que analiza todo lo que ocurre alrededor de su automóvil y da explicaciones de por qué pasó lo que pasó o por qué una persona tomó una determinada decisión. Este conductor es el que más se controla en la conducción, ya sea por ciudad o fuera de ella.

El conductor que cada vez que alguien comete un error o se pasa de “listo” busca hacer justicia por cuenta propia. En muchos casos recurre a la violencia verbal pero en otros es capaz de salir de su automóvil para agredir a los otros conductores que causaron su ira.

Las personas narcisistas y competitivas son más proclives a los conflictos de tráfico. Pero hay ocasiones en que una persona que en su vida diaria se muestra amable y educada, se transforma en un ser bastante agresivo cuando se pone al volante.

Ciertos rasgos de la personalidad son el detonante del “síndrome de la ira al volante”. Así, personas con rasgos narcisistas y con tendencia a la competitividad son más proclives a mostrar comportamientos irracionales cuando se enfrentan a situaciones de estrés mientras conducen, como atascos o disputas con otros conductores.

Conducir, como ya hemos visto, es una actividad estresante y, en ocasiones, vernos contrariados por hechos inesperados puede ser interpretado como una provocación, con la consecuente activación de nuestra ira.

Cada persona se expresa en la conducción según su personalidad, no obstante, su comportamiento estará, además, matizado por el resto de sus características, circunstanciales o no, y por la situación en la que se encuentre.

3 “CONDUCTORES PELIGROSOS”

En definitiva, personalidad mezclada con una deficiente gestión del estrés e interpretaciones amenazantes de la realidad, en este caso de las reacciones de los demás conductores, es el cóctel perfecto para una respuesta agresiva al volante.

Se afirma que la forma de conducir es una manifestación de la personalidad y que nuestro cuerpo dota de sentimientos al vehículo.



Entre los factores que influyen en un accidente (contexto, vehículo, conductor), **el factor humano aparece como responsable en casi un 90% de las ocasiones**. En este terreno, el carácter y el estado de ánimo influyen notablemente a la hora de conducir.

Hay sujetos cuyas características de personalidad les hacen más proclives a verse involucrados en accidentes de tráfico y desde la psicología se estudian tanto los estados emocionales como los rasgos de personalidad característicos de los conductores más peligrosos.

Siguiendo esta reflexión, las manifestaciones de ira al volante tan presentes en las calles de las grandes ciudades son la exteriorización de la verdadera personalidad, muchas veces reprimida cuando vamos a pie.

Por otro lado, podemos pensar que una persona excesivamente insegura está expuesta a tener un accidente pero igualmente lo está aquella que conduce demasiado segura, despreocupada y confiada en exceso.





TEMA

7

ACTITUDES Y CONDUCCIÓN

1. <u>Introducción</u>	73
2. <u>¿Qué son las actitudes?</u>	74
3. <u>¿Para qué sirven las actitudes?</u>	75
4. <u>Características de las actitudes</u>	75
5. <u>Actitudes y Seguridad Vial. La labor del Formador</u>	76



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 condicionan 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.* Después de escuchar repetidamente una canción es más fácil que nos termine gustando.
- *Por la relación que establecemos con los estímulos que recibimos.* Un estímulo de valor positivo o negativo puede modificar el valor de otro estímulo si lo relacionamos entre sí. Por ejemplo convirtiendo algo neutro en positivo o negativo.
- *Por aprendizaje.* Aprendemos según los refuerzos positivos o negativos que recibimos.
- *Por observación.* Aprendemos observando modelos y viendo las consecuencias de su comportamiento.



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**:



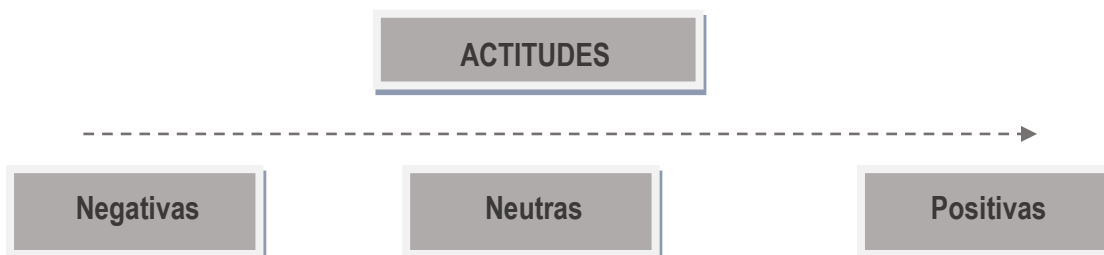
- **Cognitiva**: se refiere al conjunto de creencias de la persona, a lo que el individuo sabe o cree saber sobre el objeto. Esta dimensión tiene un doble sentido: por un lado la información que recibimos influye en la actitud, pero también nuestra actitud influye en la forma que recibimos esta información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

Para la Psicología Social las actitudes:

- Son relevantes a la hora de adquirir nuevos conocimientos.
- Desempeñan una serie de funciones imprescindibles a la hora de buscar, procesar y responder tanto a la información sobre el entorno como a la relacionada con uno mismo.
- Guardan una estrecha relación con nuestra conducta (está claro que las actitudes influyen sobre la forma en que piensan y actúan las personas).
- Ya que las actitudes reflejan la interiorización de los valores, normas y preferencias que rigen los grupos a los que pertenecemos, permiten conectar el contexto social en el que vivimos con la conducta individual.
- Pueden cambiar el contexto social en el que vivimos. Está claro que si las actitudes de un gran número de personas cambian es muy posible que las normas sociales cambien también.

Igualmente podemos considerar a las actitudes como evaluaciones globales y relativamente estables que las personas hacen sobre otras personas, ideas o cosas (que es lo que se denomina objeto de actitud). Al hablar de actitudes se hace referencia al grado positivo o negativo con que las personas tienden a juzgar cualquier aspecto de la realidad. Las evaluaciones que caracterizan la actitud pueden ser positivas, negativas o neutras.

A la hora de evaluar un objeto de actitud (por ejemplo, el carnet de conducir por puntos) podemos tener varias posibilidades: valorarlo de manera positiva, valorarlo de manera negativa, valorarlo de manera indiferente o valorarlo de manera ambivalente. Estas valoraciones se refieren al grado positivo o negativo con que las personas tienden a juzgar aspectos de la realidad. Estas evaluaciones se pueden situar en un continuo que iría desde un extremo a otro pasando por diferentes grados.



3 ¿PARA QUÉ SIRVEN LAS ACTITUDES?

Las actitudes tienen una triple función:

1

Organizan el conocimiento

Ante la gran cantidad de información que una persona recibe de su entorno, tiene que ser capaz de estructurarla, organizarla, y darle coherencia. Está obligada a hacerlo si quiere conseguir la mejor adaptación al ambiente que le rodea. En función de sus actitudes, las personas son capaces de buscar la información relevante para ellas acercándose a los aspectos que son congruentes con sus actitudes y alejándose de los aspectos que le son contrarios.

2

Tienen una función utilitaria

Basándonos en la teoría del aprendizaje según la cuál las actitudes ayudan a las personas a alcanzar los objetivos deseados (por lo que obtendrán recompensas) y a evitar los no deseados (pues en caso contrario lo que obtendrían sería un castigo), se puede afirmar que con la aproximación a estímulos gratificantes y la evitación de estímulos aversivos, las actitudes optimizan las relaciones de las personas con su entorno ponderando los “premios” y evitando los “castigos”.

3

Función de identidad

Cada vez que una persona expresa una opinión o un valor sobre cualquier cuestión está informando a los demás de quién es. Las actitudes ayudan a conocerse y a darse a conocer a los demás. Nos acercamos a personas con actitudes similares, nos identificamos con un grupo o nos alejamos de otro si éste tiene actitudes contrarias a las expresadas por nosotros.

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”. Lógicamente 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.





INDICADORES OBJETIVOS:

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

INDICADORES SUBJETIVOS:

- 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 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.

Las actitudes se pueden medir mediante dos tipos de procedimientos: los directos y los indirectos. 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 tu opinión sobre el cambio climático?). Los procedimientos indirectos tratan de obtener el mismo conocimiento sin preguntar directamente (por ejemplo mediante test proyectivos).

5 ACTITUDES Y SEGURIDAD VIAL. LA LABOR DEL FORMADOR

El estudio de las actitudes es fundamental en el ámbito de la Seguridad Vial. El entender qué puede llevar a un conductor a tomar conductas de riesgo en la conducción es imprescindible para tratar de generar los cambios necesarios para conseguir conductas más seguras y responsables.

Aunque no está todavía muy explicitada la relación entre actitudes y accidentes o incidentes de tráfico, parece indudable que determinadas actitudes tienen gran importancia en la producción de accidentes.



Existen unos presupuestos básicos que están muy bien definidos y que son incuestionables:

- El conductor debe tener una actitud apropiada mientras conduce, siendo consciente de que sus actitudes afectan directamente a su manera de conducir.
- La actitud del conductor ha de ser siempre congruente con las acciones necesarias para mantener una conducción segura.

Dada la alta siniestralidad en las carreteras, una de las actuaciones claves para reducir los accidentes reside, entre otras, en la preparación adecuada de las personas que se ocupan de la formación vial.



Sería necesario que el Formador, además de poseer los conocimientos teóricos-prácticos inherentes a su labor, incorpore nuevos elementos formativos que vayan encaminados a promover el cambio de actitud entre los conductores y futuros conductores así como unos hábitos de conducción segura.

El profesor de Formación Vial deberá incidir en la mejora de las destrezas y la integración de sentimientos y emociones y ser capaz de movilizar recursos que posibiliten en los conductores el ser conscientes de que pueden integrar y cambiar determinados patrones de comportamientos de riesgo en aras a la seguridad. Los profesores de Formación Vial tienen que convertirse en agentes facilitadores ante el conductor del sentimiento del “poder hacer” y “querer hacer” para alcanzar una conducción segura y eficaz.





EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 3

1. El estrés:
 - a) Cumple una función adaptativa.
 - b) Aunque sea moderado nos imposibilita para emprender tareas.
 - c) Inhabilita la activación de los mecanismos de alerta.

2. ¿De qué tipo pueden ser las consecuencias al estrés?

- a) físicas y psicológicas
- b) comportamentales
- c) a) y b) son correctas

3. Mencione tres señales para detectar el estrés

4. Una conducción segura:
 - a) Se consigue con una velocidad moderada.
 - b) Cuánto más experto se es, más seguro se conduce.
 - c) Implica la capacidad de identificar y discriminar los estímulos relevantes.

5. Según la Psicología Social la actitud es:
 - a) Un conjunto de creencias y sentimientos.
 - b) Predispone a un determinado comportamiento.
 - c) a) y b) son correctas.



6. A la hora de conducirse debería:
- a) Ser consecuente con nuestras actitudes.
 - b) Ser congruentes con las acciones necesarias para una conducción correcta.
 - c) a) y b) son correctas .
7. La agresividad al volante se debe a:
- a) Un tipo de personalidad.
 - b) Una mala gestión del estrés.
 - c) a) y b) son correctas
8. Las actitudes se forman sobre todo en:
- a) Los procesos de socialización.
 - b) Son innatas.
 - c) Nos las enseñan nuestros padres.
9. ¿A qué se llama “fuerza de la actitud”?
- a) A que tienen mucha potencia.
 - b) A que pueden predecir la conducta de las personas.
 - c) a) y b) son incorrectas.
10. El Formador debería:
- a) Promover un cambio de actitud en el futuro conductor, cuando sea necesario.
 - b) Promover hábitos de conducción segura.
 - c) a) y b) son correctas.





SOLUCIÓN EJERCICIO AUTOEVALUACIÓN 3

1. El estrés:
 - a) Cumple una función adaptativa.
2. ¿De qué tipo pueden ser las consecuencias al estrés?
 - c) a) y b) son correctas
3. Mencione tres señales para detectar el estrés:
 - Respiración acelerada
 - Aumento del ritmo cardíaco
 - Sudoración
 - Sequedad bucal
 - Aumento de la tensión muscular
4. Una conducción segura:
 - b) Implica la capacidad de identificar y discriminar los estímulos relevantes.
5. Según la Psicología Social la actitud es:
 - c) a) y b) son correctas.
6. A la hora de conducir se debería:
 - b) Ser congruente con las acciones necesarias para una conducción correcta.
7. La agresividad al volante se debe a:
 - c) a) y b) son correctas
8. Las actitudes se forman sobre todo en:
 - c) Los procesos de socialización.
9. ¿A qué se llama “fuerza de la actitud”?
 - b) a que pueden predecir la conducta de las personas.
10. El Formador debería:
 - c) a) y b) son correctas.



TEMA

8

EL RIESGO

1. <u>Conducción y asunción de riesgo</u>	82
2. <u>Tipos de riesgo</u>	82
3. <u>Situaciones que modifican la asunción del riesgo</u>	83
4. <u>Percepción del riesgo</u>	84
4.1.- Percepción del riesgo y diferencias individuales	
4.2.- Percepción del riesgo y experiencia en conducción	
4.3.- Percepción del riesgo y dependencia/independencia de campo	
5. <u>Teorías sobre el riesgo</u>	85
5.1.- Teoría de la compensación del riesgo	
5.2.- Teoría del riesgo cero	
5.3.- Teoría de amenaza-evitación	
5.4.- Modelo jerárquico	





Reflexión previa.

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, desgraciadamente, dos personas. En cambio durante el año 2016 se registraron 1.126 muertes por accidentes de tráfico (un porcentaje infinitamente mayor que las muertes que produjo el ébola) y no generaron la misma alarma que el ébola. 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? Solo hay una razón que responda a esta pregunta: nos hemos desensibilizado ante estas desgracias. Aunque debemos tener muy en cuenta que dejar de percibir un riesgo no significa, ni mucho menos, que haya desaparecido.

1 CONDUCCIÓN Y ASUNCIÓN DE RIESGO

Ya hemos hablado de cómo el factor humano es la causa principal de la mayoría de los accidentes de tráfico, pero ¿cuál es la razón para que esto ocurra? La respuesta está en la percepción del riesgo.

Como dice el catedrático de Seguridad Vial y director del Instituto Universitario de Tráfico de la Universidad de Valencia, Luis Montoro, “la conducción implica un gran número de actividades complejas que conllevan un importante grado de riesgo objetivo”.

Los conductores deben extraer continuamente información de la situación, interpretarla y valorar las consecuencias de sus posibles respuestas. Esta interpretación se establece en la comparación entre la información que recibe y el nivel de riesgo que percibe y que está dispuesto a asumir.

2 TIPOS DE RIESGO

Existen varios tipos de riesgo:

- Riesgo **objetivo**: es el que realmente existe en una determinada situación de tráfico.
- Riesgo **subjetivo**: es el que el conductor cree que existe en un momento determinado. Es el riesgo que el conductor calcula que existe en una determinada situación de tráfico y por tanto, es el riesgo percibido por el conductor.
- Riesgo **aceptado**: es el nivel de riesgo que cada persona considera que quiere asumir y normalmente es variable para cada persona. Dependerá de su estado, de su personalidad, de las condiciones de la vía y de las del vehículo.



A la vista del número de accidentes que ocurren en España se puede sacar la conclusión de que la mayoría de los conductores tienen una percepción del riesgo muy por debajo del riesgo real que existe cuando se conduce un vehículo.

El riesgo subjetivo no es constante a lo largo de la vida del conductor, va variando de acuerdo a las experiencias de cada conductor. Incluso puede variar repentinamente si, pongamos por caso, sufre o provoca un accidente. ¿Cómo se sentirá un conductor cuando vuelve a ponerse al volante después de haber vivido una situación de este tipo? Está claro que su conducta cambia. Y ha cambiado porque se ha modificado su percepción del riesgo.

3 SITUACIONES QUE MODIFICAN LA ASUNCIÓN DEL RIESGO

Las situaciones que suelen aumentar la percepción del riesgo y, por tanto modifican el comportamiento del conductor son:

- presenciar un accidente de tráfico y sus consecuencias
- tener algún ser cercano que se haya visto envuelto en algún accidente independientemente de su gravedad.

En el caso contrario, la disminución de la percepción del riesgo se daría en jóvenes conductores sin experiencia que por desconocimiento del riesgo al que se enfrentan son incapaces de percibirlo como tal. Ese desconocimiento en ocasiones origina conductas temerarias e imprudentes con el riesgo que conlleva para ellos y para los demás. Lo que sí parece claro es que cuánto más ajustado sea el riesgo subjetivo del conductor al riesgo real, es decir, al riesgo objetivo que existe durante la conducción, más adecuada será su conducta al volante.

Si la carencia de información hace que percibamos deficientemente o no percibamos el riesgo, podríamos afirmar que uno de los aspectos al que debería prestar atención la educación vial es la cuestión de la información y la educación. ¿O es algo más? Está comprobado que incluso teniendo toda la información necesaria a veces no es suficiente para salir bien parado cuando estamos inmersos en una situación de riesgo vial. También hay que tener en cuenta que hay conductores que deliberadamente se exponen al riesgo ya sea por reconocimiento, por tener “una subida de adrenalina”, por transgredir sus propios límites, por rechazar las normas y la autoridad, etc.

En cualquiera de estos casos nos enfrentamos a personas en riesgo por omisión, por desesperación, por necesidad de gratificación o por rebeldía (características que pudieran ser exponentes de un desequilibrio psíquico o emocional).





4 PERCEPCIÓN DEL RIESGO

4.1 PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y DIFERENCIAS INDIVIDUALES

A partir de estudios en los que se han considerado las variables de sexo, la habilidad en la conducción, el tiempo de reacción, la agudeza visual y la percepción de la velocidad, se ha comprobado que:

- Hay cierta diferencia en la percepción del riesgo asociada a las diferencias de sexo. Se ha encontrado que la peligrosidad evaluada en diferentes maniobras era infravalorada por los varones frente a las mujeres y que los varones tenían una mayor confianza en su propia habilidad que las mujeres.
- Con respecto a la edad, los jóvenes perciben menos peligro mientras que los mayores perciben un nivel mayor del mismo. Utilizando fotografías que presentaban distintas situaciones de tráfico, se comprobó que los conductores entre 19 y 21 años consideraban estas situaciones como menos peligrosas que conductores de 35 a 45 años.

Estos mismos resultados se daban al comparar entre conductores jóvenes y conductores de mediana edad al considerar más o menos peligrosa la velocidad o el tráfico en caravana.

Todo lo anterior pone en evidencia que, en general, los conductores jóvenes subestiman los peligros del tráfico al mismo tiempo que sobreestiman sus propias habilidades de conducción.

4.2 PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y EXPERIENCIA EN CONDUCCIÓN

Aunque parece lógico que la experiencia puede afectar a la habilidad para detectar, percibir o evaluar el riesgo de las situaciones de tráfico; según sea la metodología empleada para su estudio, los resultados no son tan concluyentes. Hay estudios que demuestran que los conductores experimentados mayores están menos preparados para identificar rápidamente situaciones de potencial peligro que conductores experimentados jóvenes.

4.3 PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y DEPENDENCIA / INDEPENDENCIA DE CAMPO

La **dependencia/independencia de campo** son estilos cognitivos y hacen referencia a la manera de captar, procesar y estructurar la información, realizar tareas y resolver problemas.



Someramente podemos definir a los individuos **dependientes de campo** como aquellos que tienen dificultades a la hora de localizar e identificar la información que buscan ya que el resto de los componentes del campo perceptivo les distraen de su tarea principal. Por el contrario los **independientes de campo** son capaces de discriminar fácilmente los elementos secundarios de los relevantes.

Como ya hemos resaltado en ocasiones anteriores, una conducción segura implica la capacidad de identificar y discriminar los estímulos relevantes de un entorno y, a partir de aquí, ser capaz de elegir la




respuesta adecuada. Parece que un estilo dependiente de campo implica una capacidad reducida para identificar aspectos relevantes del entorno al compararlo con un estilo independiente de campo.

Se ha comprobado que las personas con un estilo dependiente de campo poseen un patrón de búsqueda visual menos efectivo que los sujetos con un estilo independiente de campo. En este sentido, los dependientes necesitan más tiempo para procesar la información visual y son menos eficientes en la búsqueda visual de información relevante.

5 TEORÍAS SOBRE EL RIESGO

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.

En el terreno del tráfico esto se traduce en que si creemos que tenemos un coche seguro o que vamos por carreteras seguras, tenderemos a realizar una conducción más arriesgada. Aprovecharemos esta reducción del riesgo para ir más rápido, para comprobar los límites del coche, para adelantar con menor margen, etc. Entonces se puede producir la paradoja de que factores que mejoran las condiciones de la vía, acaban llevándonos a aceptar comportamientos más arriesgados.

Cuando estamos conduciendo ajustamos nuestra conducta con objeto de mantener un nivel de riesgo constante. Mientras conducimos comparamos el riesgo que percibimos con el que deseamos aceptar. Si hay diferencia entre ambos parámetros (si el riesgo percibido es mayor o menor que el deseado) intentamos eliminar esta discrepancia tomando alguna decisión que permita recuperar la situación de “homeostasis”.

Según la teoría de la compensación del riesgo la clave de la seguridad vial radica en la forma en que los conductores perciben los riesgos que corren. Si evaluáramos correctamente los riesgos de la circulación el número de accidentes de tráfico descendería considerablemente.

La mejor manera de evaluar los riesgos es la concienciación sobre los peligros del tráfico. Estamos ante un problema cultural en el que están implicados muchos actores y circunstancias.





Wilde señala que las políticas encaminadas a potenciar la seguridad (coches más seguros, mejores carreteras) no son una buena solución porque las mejoras que se introducen en las vías son utilizadas por los conductores para ir más rápido, en lugar de para sentirse más seguros circulando a la velocidad de antes de la mejora. Para Wilde la única forma de reducir los accidentes es estimular en los conductores la aceptación de niveles más bajos de riesgo.

Esta teoría a la vez que ha generado muchas investigaciones también ha suscitado muchas controversias. Por ejemplo, los resultados obtenidos en simuladores no aportan pruebas concluyentes a favor de ella. También, como señalan otras investigaciones (McKenna 1988) es difícil que las personas posean una capacidad tan precisa para evaluar los riesgos con la exactitud que defiende esta teoría. Lo que apoyan estos resultados es justamente todo lo contrario, que los juicios de los conductores sobre el riesgo son, a menudo, irracionales.

5.2 TEORÍA DEL RIESGO CERO

La teoría del riesgo cero (Näätänen y Summala) afirma que los individuos no están dispuestos a aceptar ningún tipo de riesgo cuando conducen. La conducción no la perciben como una actividad de riesgo pues gracias al aprendizaje que han tenido se han adaptado al riesgo. Desde esta perspectiva la conducta de riesgo se debe a fallos perceptivos más que a la atracción por el riesgo.

El nivel de riesgo que un conductor puede asumir está determinado por dos grupos de elementos: excitatorios e inhibitorios.

- Los elementos excitatorios impulsan al conductor a tomar decisiones arriesgadas. Es decir, el nivel de riesgo se incrementa. Siguiendo con el ejemplo propuesto cuando hablábamos de la teoría de la compensación del riesgo, la pérdida de tiempo ocasionada por un atasco sería un factor motivacional excitatorio que impulsa al conductor a ir más rápido (asume más riesgo) con objeto de satisfacer el motivo (llegar a tiempo).

El motivo básico del conductor, llegar, está influenciado en este caso por las presiones del tiempo y la prisa (“motivos adicionales”) que pueden llevarle a conducir de forma menos prudente, más arriesgada.

Otros “motivos adicionales” podrían ser el estado emocional, las necesidades de autoafirmación, el gusto por el riesgo o la búsqueda consciente de emociones intensas.

- Los elementos inhibitorios (por ejemplo las sanciones) actúan como mecanismos preventivos o de control. Reducen el nivel de riesgo admitido llevando al conductor a tomar decisiones más prudentes. Tienen escaso control sobre el nivel de riesgo admitido.

Según esta teoría, los siniestros ocurren porque los umbrales de riesgo subjetivo que manejan los conductores son demasiado altos y no reflejan de forma apropiada el verdadero riesgo. Los conductores no tienen en cuenta lo que Summala define como “varianza” que son cambios pequeños que se producen en el tráfico (un frenazo, un cambio de carril sin señalarlo, etc.). Estas imprevisiones en las estimaciones subjetivas del riesgo aumentan la probabilidad de sufrir un accidente.

Para esta teoría la eliminación de la variabilidad en el tráfico (la varianza), el aumento de la predictibilidad de los eventos y el adecuado comportamiento de los conductores serían los pilares para eliminar la siniestralidad. Los defensores de esta teoría dicen que el elemento fundamental para



erradicar los accidentes es la reducción de la velocidad. También defienden la importancia de buscar los medios necesarios para que los conductores aprecien que el coste de conducir rápido es mayor que su beneficio.

5.3 TEORÍA DE AMENAZA-EVITACIÓN DE FULLER

Ray Fuller defiende que la “actividad de la conducción implica el aprendizaje de respuestas de evitación frente a estímulos amenazantes”. Se trataría de asociar los peligros con estímulos significativos (señales de tráfico por ejemplo) que permitan al conductor anticipar y percibir el nivel de riesgo para actuar en consecuencia gracias a la educación vial que ha recibido, al conocimiento de situaciones anteriores parecidas y al resultado que tuvieron sus actuaciones.



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 contexto Fuller habla de:

- Respuestas anticipatorias de evitación: la respuesta de evitación se ejecuta frente al estímulo discriminatorio sin comprobar la existencia de un posible estímulo aversivo. Es decir, frenamos al acercarnos a una curva cerrada para poder manejar de la mejor manera la posible presencia de algún obstáculo en mitad de la curva.
- Respuestas retardadas de evitación: la respuesta de evitación empieza a producirse una vez que aparece el estímulo aversivo (en este caso el riesgo de accidente es mayor).



En definitiva:

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

Aunque las conductas anticipatorias evitan numerosos riesgos, no son tan habituales como deberían ser. Al tener que producirse antes de saber si son necesarias, no son tan frecuentes. No cabe duda que sería mejor usar este patrón pues ya sabemos que las conductas demoradas solo son eficaces si hay tiempo, espacio y habilidad para llevarlas a cabo. Es mucho menos arriesgado al hacer un adelantamiento, preverlo con tiempo, comprobar si tenemos espacio para hacerlo, si no viene algún vehículo de frente, que realizarlo cuando tenemos al vehículo que queremos rebasar cerca de nosotros y sin habernos fijado si las condiciones para hacerlo son las más seguras.



La utilización de conductas anticipatorias está muy relacionada con la experiencia previa del conductor, con la posibilidad de la aparición del estímulo potencialmente aversivo y también con las recompensas o castigos derivados de su conducta. El aprendizaje es muy importante a la hora de interiorizar un estilo de conducción seguro. El conductor novel debe aprender la relación entre “condiciones antecedentes”, sus respuestas a ellas y las consecuencias de esas respuestas. Este aprendizaje, evidentemente, no puede hacerse por un aprendizaje de ensayo/error sino que se le debería presentar como un conjunto de reglas, estrategias, instrucciones, consejos y, por supuesto, ayuda.

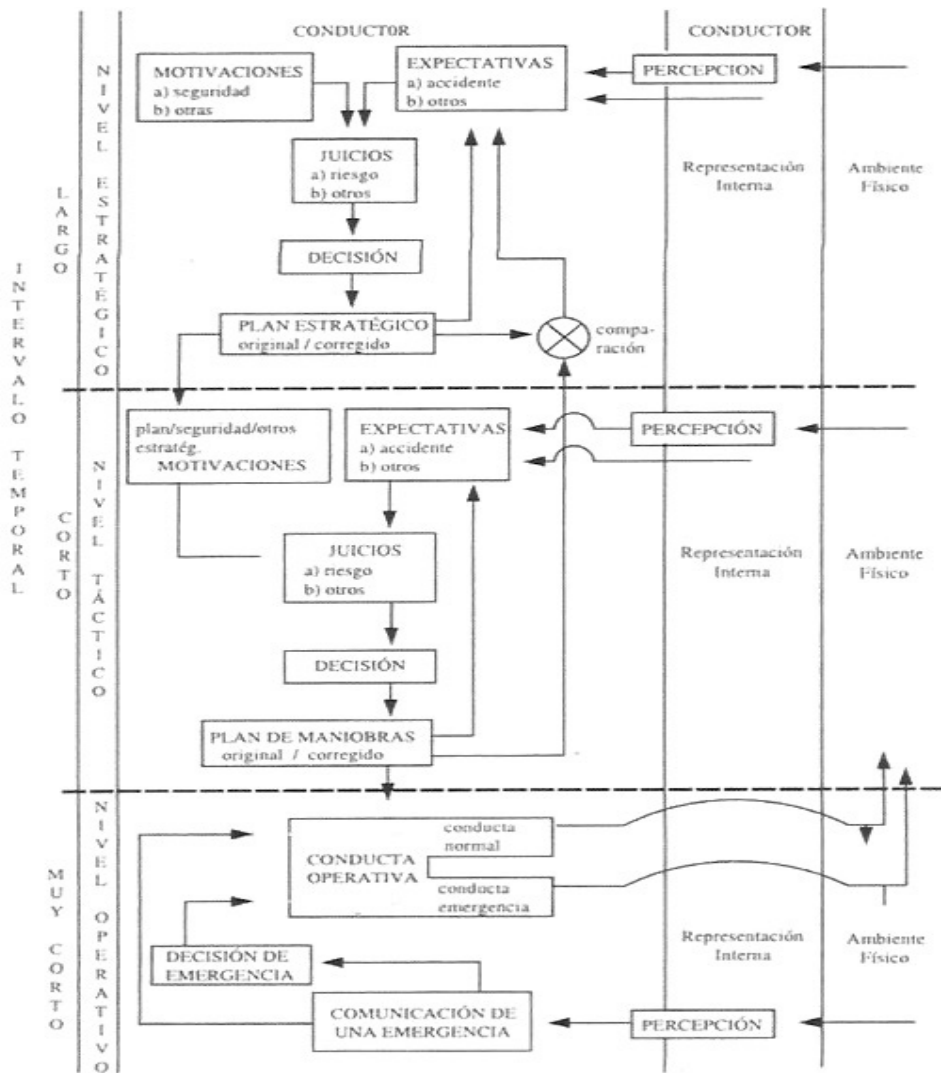
Para esta teoría los pilares para eliminar la siniestralidad serían entre otros:

- 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 DE BOTTICHER Y VAN DER MOLEN

Este modelo surge con el propósito de superar las tres teorías anteriores. Asume básicamente que el “conductor decidirá elegir aquella alternativa con mayor utilidad subjetivamente esperada”. Concibe las tareas de tráfico como estructuras jerárquicamente. Esta jerarquía la establece en tres niveles: estratégico, táctico y operativo. Luis Montoro, Catedrático de Seguridad Vial de INTRAS, a partir del desarrollo que hicieron Van der Molen y Botticher, reelabora en un gráfico (que se incluye a continuación) los aspectos de esta teoría.





Como se puede apreciar en el gráfico, el entorno físico está presente en todos los niveles y hace referencia a lo que rodea al conductor. El entorno físico es captado por los procesos perceptivos del conductor viéndose influida esta percepción por la experiencia que el conductor tenga de situaciones similares y de las consecuencias que hayan supuesto sus acciones. Lo que es lo mismo: el aprendizaje del conductor matiza la percepción obtenida.

En el nivel estratégico (que es en el que se planifica) se distingue entre expectativas de accidentes y otras expectativas (posibilidades subjetivas de tener o no accidentes a lo largo del viaje). Mientras que en el nivel táctico se reducen esas posibilidades de tener o no tener accidentes a cada caso particular, al resultado esperado (accidente o no) de una maniobra concreta.

Otro aspecto que se trata en el gráfico son las motivaciones. Son las motivaciones del conductor lo que le hace optar por algunas de las alternativas posibles. Según el gráfico, el conductor puede optar (en el nivel estratégico) por las centradas en la seguridad o por “otras motivaciones” (llegar o no en hora a una cita). A partir de esta decisión se pone en marcha “el plan de maniobra” (velocidad que se va a llevar, itinerario, etc.)



La unión de motivación y expectativa originan los juicios y los juicios desembocan en la decisión. Y la decisión lleva a que se ejecute una determinada conducta. Conducta que, según esta teoría, elegirá la alternativa con mayor utilidad subjetivamente esperada.

Este plan de acción (estratégico en el nivel superior y de maniobra en el táctico) puede mantenerse de acuerdo a lo planificado originalmente o puede verse modificado dependiendo de su eficacia o ineficacia al llevarlo a cabo (por ejemplo cambiar de ruta al estar atascada 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 bien para corregir el plan original o para seguir con el plan prefijado:

- 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.
- 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 esta 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 derivadas de las **“acciones prudentes”**. Defiende también que la labor formativa debe incidir más en las estrategias decisorias que en las situaciones que comporten un riesgo objetivo.





TEMA

9

LA EVALUACIÓN PSICOFÍSICA DEL CONDUCTOR

1. <u>La evaluación psicofísica como forma de evitar accidentes</u>	92
2. <u>¿Qué evalúa la exploración psicológica?</u>	93
3. <u>Características del proceso de evaluación</u>	94
4. <u>La validez y la fiabilidad de los tests que componen la exploración psicofísica</u>	95
5. <u>Otras pruebas de evaluación</u>	96



1 LA EVALUACIÓN PSICOFÍSICA COMO FORMA DE EVITAR ACCIDENTES

La siniestralidad vial constituye un asunto de gran importancia para la seguridad pública, por lo que su relación con la evaluación psicológica es imprescindible ya que resulta determinante en cuanto que es el estado psicológico el que determina la toma de decisiones en cualquier actividad que realiza el ser humano, y por supuesto en la conducción.

Como afirman Francisco Tortosa y Luis Montoro (1) España posee una larga experiencia en evaluación médico-psicológica de conductores, siendo uno de los países pioneros en implantarla.

(1) Francisco Tortosa & Luis Montoro. "La Psicología aplicada a la selección de conductores. Cien años salvando vidas". Ed. Psicothema. Año 2002.



Hoy en día, la evaluación de las aptitudes psicofísicas del conductor precisa de la participación de diferentes profesionales de la salud: medicina general, oftalmología y psicología. El **objetivo** de esta evaluación es recoger información necesaria sobre las funciones fisiológicas (sensoriales, mentales, motoras...) que permitan determinar su adecuación en la actividad de conducir. El fin último será detectar de forma eficaz aquellos trastornos que puedan afectar a la capacidad de conducir, administrar el consejo sanitario más apropiado y en caso necesario restringir la conducción teniendo como objetivo la seguridad vial.



La evaluación de las capacidades físicas y mentales para la conducción de vehículos constituye un notable campo de intervención en materia de prevención de los accidentes de tráfico. Esto es debido a las siguientes **razones**:

- El estado psicofísico del conductor se relaciona indiscutiblemente con su comportamiento en la conducción, con el riesgo de accidentes y con el nivel de lesiones tras los mismos.
- La evaluación médico-psicológica de conductores no se limita solo a la determinación de la aptitud inicial, como requisito previo a la obtención del permiso de conducir, sino que permite conocer la evolución de esas aptitudes en los conductores de riesgo a lo largo de la vida del conductor.
- La evaluación psicofísica de un conductor puede y debe relacionarse con otras intervenciones, cuando en la exploración se detecte la necesidad de otros profesionales de la salud.

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?

La exploración que se realiza tiene como objetivo evaluar 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.

A través de la exploración psicológica se pondrá de manifiesto:

1º Un nivel normal 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.



2º La idoneidad en las siguientes aptitudes sensomotoras:

- El **tiempo de reacciones múltiples discriminativas**. Que se evaluará a través de respuestas motoras de manos y pies ante estímulos visuales (luces y señales) y auditivos. Se evalúa la capacidad del sujeto para responder de manera adecuada y con la suficiente rapidez a esos estímulos ante los que tiene que dar respuestas diferenciadas tanto con las manos como con los pies.
- La **velocidad de anticipación**, en la que se deben estimar velocidades y distancias. Requiere una determinada capacidad atencional y perceptiva, exigiendo autocontrol a la hora de responder a lo percibido. Esta prueba es por tanto una medida indirecta de la impulsividad del conductor.
- La **coordinación bimanual visomotora**, que se determinará mediante pruebas con ritmo impuesto de ejecución que permita medir el número y duración de los errores. Se evalúa la coordinación que permite adaptarse adecuadamente al mantenimiento de la trayectoria del vehículo.

Cada test tiene una fase previa de entrenamiento o ensayo, muy parecida al propio test que después se realiza. Esta fase tiene por objeto que la persona examinada se familiarice tanto con los mandos como con el equipo y, así mismo, pueda superar el denominado “criterio de aprendizaje óptimo”, condición previa e indispensable para realizar el test. El criterio de aprendizaje óptimo está previsto para cada uno de los test, con objeto de asegurar una correcta comprensión por parte de la persona que se va a examinar, estableciendo de esta manera las condiciones mínimas de igualdad entre todas las personas antes de comenzar las pruebas. Superada la fase de ensayo, el psicólogo examinador comenzará el test.

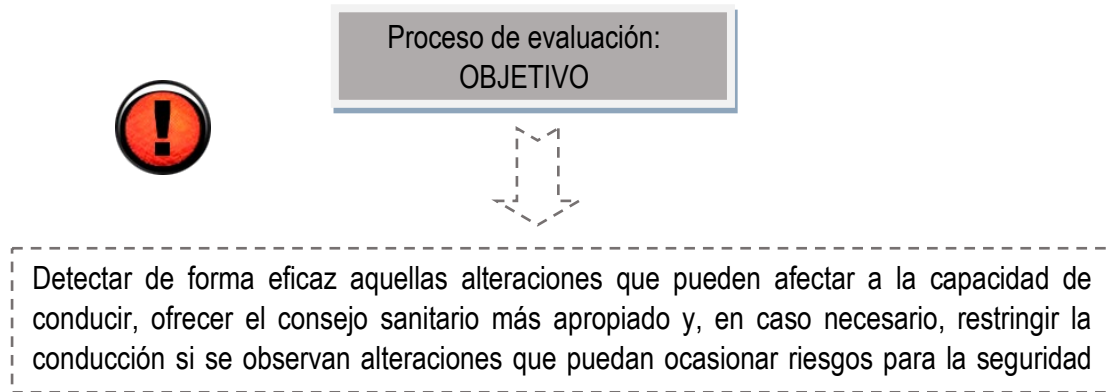
Se podrá verificar la capacidad de aprendizaje del examinado a través de los cambios que tienen lugar en el desempeño de este tipo de pruebas. Igualmente, a partir de los indicios detectados en la recogida de información en la entrevista de contacto o durante la ejecución de las pruebas aptitudinales y en los casos en que el psicólogo lo considere necesario, aplicará aquellas pruebas que permitan evaluar los rasgos de personalidad u otras variables cognitivas que puedan afectar o incidir en la seguridad vial.

Llegar a evaluar la aptitud psicológica para la conducción no es tarea fácil. Requiere una formación adecuada, un conocimiento profundo de la normativa vigente que permita su justa aplicación, algo de perspicacia y una no menos importante dosis de experiencia. En muchas ocasiones será preciso considerar también la actitud del conductor frente a la propia evaluación, pues no se debe olvidar que el comportamiento del conductor depende no solo de su aptitud, sino también, y como se ha visto en capítulos anteriores, de su actitud.



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.



Partiendo de esta base, los protocolos del proceso de evaluación se elaboran con el fin de intervenir sobre grandes masas de población, tratando de detectar aquellas situaciones en las que por causa de salud se considere la posibilidad de estar ante un factor de riesgo vial.

Por lo tanto, se hace necesario que el proceso de evaluación sea:

- De sencilla ejecución
- De bajo coste
- Reproducible en el tiempo

Y que como consecuencia de esa evaluación se puedan tomar decisiones que reduzcan o hagan desaparecer el posible riesgo vial.

En el proceso de evaluación psicológica se debería llevar a cabo 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 causa de restricción, limitación o adaptación en el vehículo o la persona; y por otro lado, información relativa al estado de salud de la persona, que en ciertos casos hará necesaria una evaluación más específica, y en otros precisará de información externa al centro.
- **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 solicitadas a servicios sanitarios externos al centro.

Con todo ello se obtendrá una historia clínica en la que, con la información recogida, se podrá analizar, evaluar y valorar las condiciones de aptitud física y psicológica de la persona reconocida en el centro de reconocimientos de conductores.

Desde el punto de vista de la seguridad vial, el informe podrá ser de tres tipos:

- **Apto Ordinario:** se considera así a aquellas personas que, sin distinción de edad y género, cumplen los requisitos de aptitud recogidos en la normativa vigente, sin que defectos o procesos patológicos puedan suponer un riesgo para la conducción.
- **Apto Extraordinario:** se incluyen las personas que presentan procesos patológicos o defectos que han sido incluidos en la normativa vigente como causas de riesgo para mantener un nivel de seguridad vial adecuado y que, en cualquier caso, no impiden la conducción siempre que sean controlados en el tiempo o aplicando, ya sea sobre el conductor o sobre el vehículo, determinadas condiciones adaptativas encaminadas a compensar los déficits observados.
- **No apto:** puede ser definitivo con arreglo a la normativa vigente o temporal, es decir reversible en el tiempo. En ambos casos se incluyen aquellas personas que presentan trastornos funcionales que son considerados incompatibles con una conducción segura y por lo tanto incapacitantes para realizar esa actividad dentro de los límites de la seguridad vial.

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 TESTS QUE COMPONENTEN LA EXPLORACIÓN PSICOFÍSICA

Si un test mide lo que pretende medir se dice que es un test válido. Y si, además es preciso en esta medición se dice también que es fiable. Pues bien, está demostrado que **estas pruebas cumplen su función, que son válidas y fiables.**

Como ya hemos comentado en diversas ocasiones, la siniestralidad depende de múltiples factores, no sólo de una adecuada aptitud psicofísica. No se puede establecer, por esta razón, una relación directa entre siniestralidad del tráfico y los resultados obtenidos en la exploración psicofísica, puesto que las pruebas de dicha exploración psicofísica lo que pretenden es comprobar si el conductor puede manejar adecuadamente el vehículo y sus mandos para no comprometer la seguridad vial, para no crear situaciones peligrosas y para reaccionar adecuadamente cuando éstas se presenten.

En cualquier caso, los test utilizados cumplen su función puesto que así lo demuestran los estudios que los valoran, incluso aplicados en la detección de demencias y deterioro cognitivo leve, con mayor motivo en la actualidad ya que este tema está resultando determinante en relación al aumento de población mayor conductora.





5 OTRAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

El objetivo de la exploración es realizar individualmente, una valoración del estado psicofísico actual de cada aspirante, con arreglo a parámetros de normalidad (física y psíquica), obtenidos mediante la utilización de instrumentos y pruebas científicas homologados.

Con ello se pretende más que predecir el mayor o menor riesgo de un potencial conductor de sufrir o producir conflictos o accidentes, establecer (o prever) el nivel de deterioro, o de posible deterioro, de dimensiones psicofísicas relevantes para un adecuado desempeño como conductor, en el convencimiento de la posible influencia de dicho estado sobre la calidad de la conducción.

Si bien es muy fácil evaluar mediante las diferentes pruebas la aptitud para conducir en aspectos sujetos a medidas regladas (la vista, la audición, etc.), valorar aspectos que no pueden ser medidos mediante pruebas objetivas es más complicado y debe hacerse mediante otras herramientas (valoración de la inteligencia práctica, escala ansiedad-depresión, pruebas para los casos que induzcan a pensar en la presencia de algún trastorno mental o de conducta o de personalidad, etc.).



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.





TEMA

10

INTERACCIÓN Y CONFLICTO

1. <u>¿Qué es un conflicto?</u>	98
2. <u>Características de los conflictos</u>	98
3. <u>Lenguaje digital y lenguaje analógico</u>	99
4. <u>Teorías sobre los conflictos</u>	99
5. <u>El juego. Teoría de Juegos</u>	100



1 ¿QUÉ ES UN CONFLICTO?

El ser humano por el simple hecho de vivir en sociedad, constantemente se encuentra con ciertas dificultades en su relación con los demás. A diario nos encontramos con obstáculos y problemas para realizar alguna acción.



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.



Los conflictos no solo deben considerarse como algo negativo, también presentan una gran ventaja al enseñarnos a convivir y a cooperar con los demás.

2 CARACTERÍSTICAS DE LOS CONFLICTOS



Los conflictos pueden tener dos o más actores (las personas implicadas en los conflictos). Si las características de los dos actores son similares 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 que ocupan los actores, la personalidad de cada uno de ellos, las experiencias que hayan vivido, etc. Los conflictos pueden ocasionarse por diferentes necesidades, objetivos o intereses de los actores.

Como se afirmaba más arriba, el conflicto es parte de la interacción social y a veces se presenta en clave de pérdidas y ganancias. Hay un actor que gana y otro que pierde.

Para resolver un conflicto es necesaria la negociación. La negociación lo que pretende es que la solución sea satisfactoria para todos los "actores" que intervienen en el conflicto.

Un conflicto se puede resolver mediante el diálogo, la colaboración, la competencia (dar la razón al que mejor argumentos presente) y la evasión (evitar el problema aunque nadie quede satisfecho).

3 LENGUAJE DIGITAL Y LENGUAJE ANALÓGICO

Ninguna de las herramientas mencionadas se puede utilizar cuando interactuamos desde el interior de un vehículo. En este caso decimos que existe un código de señales no verbales; son las señales reglamentarias que regulan el tráfico tales como los intermitentes, las luces de frenado, etc., y que constituyen lo que se denomina “**lenguaje digital**”.

Frente a este lenguaje también existe el “**lenguaje analógico**”, que se podría definir diciendo que nuestra conducta es la fuente de comunicación (todo lo que hacemos, en la medida que es percibido por los demás, adquiere un significado). Este tipo de lenguaje se refiere al hecho de que tanto conductores como peatones identifican los movimientos y los cambios en el movimiento de los vehículos como señales significativas de conducta, intenciones, actitudes, etc. Por ellos, por ejemplo, podemos captar la intención de otro conductor de cedernos el paso, de realizar alguna maniobra no señalizada, etc.

4 TEORÍAS SOBRE LOS CONFLICTOS

Se han realizado experimentos en los que se ponía a prueba a sujetos en diferentes situaciones y se comprobó que las personas son más agresivas en la situación de conducción que en otras cotidianas (ya hemos visto anteriormente como ciertas situaciones de tráfico pueden ocasionar ansiedad, estrés, etc. y cómo pueden derivar por este motivo en conductas agresivas).

Si bien hay algunas características de personalidad que inducen a ciertas personas que las poseen a ser más agresivas que otras, **hay ciertas teorías que tratan de explicar estas conductas agresivas:**

- La teoría del aprendizaje social mantiene que aprendemos las conductas agresivas por imitación.
- Hay teorías que afirman que la agresión es innata y que debe “salir” por alguna parte.
- La idea de la agresión-frustración mantiene que la agresión es el resultado de una frustración. Y que cuando estamos frustrados dirigimos nuestra agresividad al causante de nuestra frustración.
- La teoría territorial de Karl Lorenz (etólogo que estudió el comportamiento animal y trasladó sus conclusiones al comportamiento humano) afirma que la conducta agresiva tiene su origen en la defensa del territorio.
- La teoría de la comunicación en uno de sus axiomas afirma que en toda relación simétrica existe el riesgo de competencia y que cada conducta recibe como respuesta otra conducta del mismo tipo y de mayor intensidad que la primera. Por ejemplo, a un insulto le sigue otro más hiriente y así sucesivamente.



5 EL JUEGO. TEORÍA DE JUEGOS

Para el análisis de los conflictos Neumann y Morgenstern propusieron en 1944 la utilización de la “teoría de juegos”. Esta teoría tiene como objetivo la solución de conflictos y surge del estudio de los juegos de estrategia, como el póquer o el ajedrez, en los cuales el resultado no depende solamente del azar sino también de los actos de los otros jugadores así como de las conjeturas que cada uno hace sobre los actos futuros de los otros



Todos los **juegos** son modelos de situaciones conflictivas y cooperativas en las que se pueden reconocer situaciones y pautas que se repiten muy frecuentemente en el mundo real.

En nuestro día a día se dan a menudo situaciones en las que su resultado, al igual que en el juego, depende de la conjunción de decisiones de diferentes jugadores.

Esta teoría estudia decisiones realizadas en entornos donde existen interacciones, es decir, estudia la elección de la conducta óptima cuando los costos y los beneficios de cada opción no están fijados de antemano, sino que dependen de las elecciones de otros individuos.



La **teoría de juegos puede aplicarse al análisis de la conducta humana en situaciones de conflicto de tráfico**, ya que estas situaciones se pueden entender como “juegos”. Los jugadores circulan en un espacio gobernado por reglas (formales e informales) y, en situaciones de conflicto, realizan movimientos que responden a algún tipo de estrategia.

Estas estrategias pueden ser:

- **Competitiva:** cuando la estrategia de cada jugador consiste en maximizar la propia ganancia a la vez que minimizar la ganancia del otro. Cualquier juego de mesa es un ejemplo de juego con esta estrategia.
- **Cooperativa:** cuando se produce una comunicación entre los jugadores para obtener ganancias.

En el tráfico cotidiano podemos encontrar situaciones en las que observamos estas estrategias. Por ejemplo, los adelantamientos propician diferentes tipos de conflictos y diferentes tipos de juegos y estrategias. El vehículo adelantado puede competir con el vehículo que adelanta o puede cooperar con él.

Hay ocasiones en las que podemos observar cómo entre los conductores surgen reglas cooperativas. Por ejemplo, cuando se produce un estrechamiento y la circulación pasa de dos carriles en paralelo a un solo carril, es frecuente ver cómo se genera una norma informal consistente en dar prioridad alternativamente a un vehículo de cada carril.

La teoría de juegos tiene actualmente muchas aplicaciones. Entre las disciplinas que se nutren de sus aportaciones están la economía, la ciencia política, la biología, la filosofía y también el tráfico.



TEMA

11

LAS NORMAS

1. <u>El establecimiento de normas</u>	102
2. <u>Normas formales y normas informales</u>	103
2.1.- De norma informal a norma formal	
3. <u>El aprendizaje vicario</u>	105
4. <u>La actitud del Formador</u>	105



1 EL ESTABLECIMIENTO DE NORMAS

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 personas van interiorizando las normas de convivencia a lo largo de un proceso de socialización y aprendizaje de las mismas. Con la experiencia y, de acuerdo a la educación recibida, cada persona desarrolla un estilo propio de comportamiento.

En las **primeras etapas** se implanta la autoridad por una vía más impositiva y el individuo aprende a distinguir el bien del mal según las normas culturales. El control está situado fundamentalmente en el exterior, y hay un superior (padres, maestros...) que premia o castiga.

Una **segunda etapa** se caracteriza porque actuamos de acuerdo al principio del “ojo por ojo” o lo que es lo mismo “tanto recibo, tanto doy”. Es decir: son los demás quienes marcan mi comportamiento, lo que hacen los otros es la referencia.

Según el individuo se va haciendo adulto, empieza a cobrar mayor importancia el valor de la responsabilidad individual. En la medida que el individuo incorpora a su propio sistema de creencias ciertas normas de convivencia social, se dice que se produce un **proceso de internalización de las normas**.

Dependiendo de la manera en que las personas han ido interiorizando y aprendiendo las normas podemos establecer diferentes pautas de comportamiento frente a ellas (aunque lo normal es que las actitudes de las personas ante las normas sea más bien un compendio de varios comportamientos). Estas pautas de comportamiento tienen su origen en cada uno de los estadios evolutivos por los que atraviesan las personas a lo largo del proceso de socialización y de aprendizaje de las normas. Así:

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

2 NORMAS FORMALES Y NORMAS 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.



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.

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 que puede ser muy útil para el logro de una coherencia entre ambas normas reduciendo las situaciones de conflicto entre ellas.

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

- los que cumplen las normas informales pero no las formales.
- los que cumplen las normas formales pero no las informales.
- los que no cumplen ni unas ni otras.
- los que cumplen los dos tipos de normas.

2.1 DE NORMA INFORMAL A NORMA FORMAL

Una norma informal puede estar establecida entre un colectivo que, además, la puede considerar como una norma formal. Pero, ¿qué ocurre cuando, como en el ejemplo anterior, entran en conflicto las normas formales con las informales? o ¿qué ocurre cuando una persona actúa de acuerdo con una norma informal pensando que es formal? Los hechos parecen demostrar que cuando se produce un conflicto entre normas formales e informales lo más probable es que ocurra un accidente. Para evitar este conflicto sería necesario conseguir la mayor congruencia entre normas formales e informales.

Las normas informales son una fuente de información valiosa que pueden reducir esa incongruencia, además de ser bastante útiles para la fluidez del tráfico y, por tanto, habría que valorar el papel que desempeñan en la conducción.

Cuando una norma informal demuestra su funcionalidad y es reconocida por los legisladores se pueden plantear dos alternativas: un cambio normativo (se pueden convertir en formales) o un cambio en la práctica sancionadora (cuando no se convierte en formal pero su transgresión se juzga más benevolentemente).

Aunque la formulación de las normas tiene que plantearse estrictamente, hay veces que la ejecución de ellas de forma literal crearía ciertas incompatibilidades. De aquí que deba existir cierta flexibilidad en el sistema de normas. Mientras que el incumplimiento de las normas formales ocasiona sanciones, el incumplimiento de las normas informales provoca consecuencias de tipo social.



3 EL APRENDIZAJE VICARIO

Las personas cumplen las normas o las trasgreden por distintas razones, la motivación no es la misma en cada persona. Se pueden acatar las normas por obediencia, por actuar de acuerdo a 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.



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

Este término fue introducido por el psicólogo social Albert Bandura en su teoría del Aprendizaje Social (1977) y viene a decir que aprendemos observando a los demás, desde pequeños estamos observando lo que nos rodea y gracias a ello aprendemos.

Una persona aprende, adquiere nuevas conductas observando las conductas de otras personas. Por ejemplo y, volviendo al peatón que cruza estando el semáforo en rojo, si es atropellado, los demás peatones que presencien el atropello no imitarán su conducta. Incluso esta situación tiene una doble vertiente, por un lado se aprende, como peatón, a no cruzar con el semáforo en rojo y por otro lado, como conductor, se aprende también a ser más precavido cuando se acerca un paso de peatones.

4 LA ACTITUD DEL FORMADOR

Cada uno de nosotros tenemos nuestras 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 en la clase 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 de ver las normas y, cuando entienda cómo las conciben, podrá hacerles comprender la importancia de las mismas 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, los argumentos que mejor pueda utilizar con cada uno de ellos, debe tener 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.



OBJETIVOS DEL FORMADOR

- Desarrollar y fortalecer comportamientos y actitudes que minimicen los riesgos viales.
- Promover la práctica de acciones significativas que fomenten el respeto a las normas de tráfico.
- Contribuir al desarrollo de una conciencia ciudadana que sitúe el foco en el respeto a los demás y a la seguridad vial como un bien común.
- Ayudar a adoptar conductas y hábitos relacionados con la protección de la salud y de la seguridad vial.

El Formador es también un usuario de la vía pública. Evidentemente su comportamiento como usuario guardará relación como formador de conductores. Es posible que haya normas que cumpla sistemáticamente y otra que trasgrede en mayor o menor medida, sean válidas o no, son sus razones. Rellene el siguiente cuestionario y vea cuán cumplidor es de las normas como conductor y como peatón.

Elabore una lista con tres normas que cumpla habitualmente.

- 1.
- 2.
- 3.

Haga una lista con tres normas que cumple unas veces sí y otras no.

- 1.
- 2.
- 3.



Describa tres normas que cumple pocas veces o nunca.

- 1.
- 2.
- 3.

Escriba sus razones para cumplir habitualmente las normas que ha enumerado en la primera pregunta.

- 1.
- 2.
- 3.

Escriba sus razones para cumplir esporádicamente las normas que ha enumerado en la segunda pregunta.

- 1.
- 2.
- 3.

Escriba sus razones para cumplir nunca o casi nunca las normas que ha elaborado en la tercera pregunta.

- 1.
- 2.
- 3.

Seguramente con sus respuestas se dará cuenta de que no es perfecto. No es lo ideal pero es lo real. Pero ¿qué sucede cuando se convierte en profesor?. Si bien, por un lado, quiere establecer cierta independencia entre su vida privada y su vida profesional usted tiene opiniones, creencias y actitudes sobre el sistema de normas en general y con respecto a cada una de ellas en particular. Puede que, a título particular, haga cierta valoración de algunas normas con las que está en desacuerdo a la vez que, públicamente, como profesor de una escuela de conductores, sabe que debe defender opiniones diferentes a las suyas.

Suponga que va a impartir una clase sobre las nueve normas de la lista que ha elaborado anteriormente (si no ha rellenado todas las casillas reconsidere si ha sido sincero consigo mismo y en cualquier caso, utilice los ejemplos de las casillas que ha rellenado) y plantéese **¿cuál es su objetivo de aprendizaje?, ¿cómo pretende que sus alumnos se comporten?, ¿cómo pretende que sus alumnos piensen?** Pensemos que su objetivo sea motivar a sus alumnos para que cumplan esas normas. Escriba a continuación los argumentos que daría a sus alumnos para cumplir cada una de las normas de la lista:



EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN 4

1. Riesgo percibido es:
 - a) El que realmente existe en una determinada situación de tráfico si estamos atentos a la conducción.
 - b) Depende del estado de la persona y de su personalidad.
 - c) Es el riesgo que el conductor calcula que existe en una determinada situación de tráfico.

2. Según la teoría de la compensación del riesgo:
 - a) Adaptamos nuestro comportamiento al nivel del riesgo percibido.
 - b) Las personas no perciben la conducción como una actividad de riesgo, pues gracias al aprendizaje que han tenido se han adaptado al riesgo.
 - c) La actividad de conducir implica el aprendizaje de respuestas de evitación frente a estímulos amenazantes.

3. El nivel de riesgo que un conductor puede asumir está determinado por:
 - a) Elementos excitatorios (si tenemos prisa conducimos más arriesgadamente).
 - b) Elementos inhibitorios (si tenemos miedo a las sanciones que puede ocasionarnos nuestra conducción la haremos menos arriesgadamente).
 - c) a) y b) son correctas.

4. El modelo jerárquico de Botticher y Van der Molen:
 - a) Es el más reciente aunque todavía no está totalmente probada su eficacia.
 - b) Defiende que hay que maximizar las ventajas derivadas de las acciones prudentes.
 - c) a) y b) son correctas.

5. La evaluación psicológica de los conductores:
 - a) En España no se presta mucha atención a ella.
 - b) Estaría dentro de las estrategias primarias.
 - c) Nos indica si una persona es buen o mal conductor.

6. El proceso de evaluación psicofísica del conductor tiene como objetivo:
 - a) Detectar alteraciones que puedan afectar a la capacidad de conducir.
 - b) Establecer el nivel de inteligencia del conductor.
 - c) a) y b) son correctas.





7. Se dice que el tráfico es como un juego y que, por tanto, se puede utilizar la teoría de juegos para estudiarlo porque:
- a) Los “jugadores” (en este caso los conductores) siempre quieren ganar.
 - b) Los “jugadores” (en este caso los conductores) circulan en un espacio reglado.
 - c) Las situaciones de conflicto se solucionan utilizando decisiones propias.
8. Se puede entender un conflicto como una situación en la que:
- a) Dos o más personas están en desacuerdo.
 - b) Hay una divergencia de intereses pero no de valores.
 - c) No se tienen en cuenta ni las emociones ni los sentimientos.
9. Las normas:
- a) No prescriben una conducta.
 - b) Son interiorizadas por las personas a lo largo de un proceso de socialización y aprendizaje.
 - c) a) y b) son correctas.
10. Las normas formales:
- a) Son las que están regladas.
 - b) Son las generadas socialmente.
 - c) Son las que no están descritas en el código de circulación



SOLUCIÓN EJERCICIO AUTOEVALUACIÓN 4

1. Riesgo percibido es:
 - c) Es el riesgo que el conductor calcula que existe en una determinada situación de tráfico.
2. Según la teoría de la Compensación del Riesgo:
 - a) Adaptamos nuestro comportamiento al nivel del riesgo percibido
3. El nivel de riesgo que un conductor puede asumir está determinado:
 - c) a) y b) son correctas.
4. El modelo jerárquico de Botticher y Van der Molen:
 - c) a) y b) son correctas.
5. La evaluación psicológica de los conductores:
 - b) Estaría dentro de las estrategias primarias.
6. El proceso de evaluación psicofísica del conductor tiene como objetivo:
 - a) Detectar alteraciones que puedan afectar a la capacidad de conducir.
7. Se dice que el tráfico es como un juego y que, por tanto, se puede utilizar la teoría de juegos para estudiarlo porque:
 - b) Los "jugadores" (en este caso los conductores) circulan en un espacio reglado.
8. Se puede entender un conflicto como una situación en la que:
 - a) Dos o más personas están en desacuerdo.
9. Las normas:
 - c) a) y b) son correctas.
10. Las normas formales:
 - a) son las que están regladas.





GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Actitud.** Conjunto de creencias y sentimientos que nos predisponen a comportarnos de una determinada manera frente a un determinado objeto.
- **Amplitud de la atención.** Cantidad de información que el organismo puede atender al mismo tiempo.
- **Atención.** Proceso por el que dirigimos nuestros recursos mentales sobre algún aspecto relevante del medio que nos rodea o sobre la ejecución de determinadas acciones.
- **Conflicto.** Situación en la que dos o más personas están en desacuerdo al percibir como incompatibles sus intereses, posiciones, necesidades o valores.
- **Dependencia de campo.** Los individuos dependientes de campo son aquellos que tienen dificultades a la hora de localizar e identificar la información que buscan ya que el resto de los componentes del campo perceptivo les distraen de su tarea principal.
- **Distracción.** Se produce cuando se presta atención a otras actividades que entran en competencia con las fundamentales para conducir.
- **Drogas depresoras.** Son las que disminuyen o enlentecen las distintas funciones del sistema nervioso central.
- **Drogas estimulantes.** Son las que aceleran el funcionamiento normal del cerebro y provocan un estado de activación elevada.
- **Efecto túnel.** Efecto que se produce cuando se conduce a velocidad considerable y que hace que la visión periférica se vea reducida.
- **Emoción.** Estado anímico en respuesta al ambiente que nos rodea que produce cambios orgánicos y tiene un valor adaptativo.
- **Emoción primaria.** Son las emociones básicas (miedo, ira, alegría, etc.).
- **Emoción secundaria.** Son las causadas por normas sociales y morales.
- **Estrés.** Reacción físico-química del organismo que produce alteraciones físicas y, muchas veces psicológicas, cuando nos enfrentamos a situaciones nuevas.
- **Evasión.** Se habla de evasión en un conflicto cuando se trata, por parte de las personas que intervienen en él, de evitar el problema aunque nadie quede satisfecho.
- **Gestalt.** Corriente psicológica que estudió el campo de la percepción y defiende que el todo que se percibe no es igual a la suma de todos los componentes que forman ese todo.
- **Independencia de campo.** Los individuos independientes de campo son capaces de discriminar fácilmente los elementos secundarios de los relevantes.
- **Intensidad de la atención.** Cantidad de atención que prestamos a un objeto o a una tarea.
- **Microsueños.** Periodos de apnea de unos segundos de duración durante los cuales el conductor queda ligeramente dormido permaneciendo ajeno a lo que ocurre en el tráfico que le rodea.
- **Normas formales.** En una organización son las que están regladas, las que son preceptivas.
- **Normas informales.** En una organización son las que cumplen la mayoría de los miembros de esa organización aunque no estén formalmente establecidas.



- **Objeto de actitud.** Personas, ideas o cosas sobre los que hacemos evaluaciones globales y relativamente estables.
- **Percepción.** Proceso activo-constructivo que permite contrastar el estímulo y aceptarlo o rechazarlo de acuerdo a la experiencia y el aprendizaje del perceptor.
- **Riesgo objetivo.** Es el riesgo que realmente existe en una determinada situación de tráfico.
- **Riesgo subjetivo.** Es el riesgo que el conductor percibe en una determinada situación de tráfico.
- **Sistema límbico.** Zona del cerebro donde se producen las emociones.
- **Sistema Nervioso Central (S.N.C.).** Está constituido por el encéfalo y la médula espinal. Es el encargado de recibir y procesar las sensaciones recogidas por los sentidos y transmitir las respuestas adecuadas.
- **Técnicas de control emocional.** Sirven para controlar nuestras respuestas emocionales.
- **Teoría del riesgo cero.** Afirma que los individuos no están dispuestos a aceptar ningún tipo de riesgo cuando conducen.
- **Teoría de la amenaza-evitación.** Propone que la actividad de conducción implica el aprendizaje de respuestas de evitación frente a estímulos amenazantes.
- **Teoría de la compensación del riesgo.** Defiende 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.
- **Teoría jerárquica de Botticher y Van der Molen.** Asume básicamente que el conductor decidirá elegir aquella alternativa con mayor utilidad subjetivamente esperada.





Josefa Valcárcel, 44 - 28027 Madrid

www.dgt.es