

Identificación de los principales riesgos en el tráfico y la movilidad.

SSC_A_1657_05.

Identificar un riesgo vial permite actuar antes de que se produzca un daño. La tarea profesional consiste en reconocer qué puede comprometer un desplazamiento, explicar cómo afecta a la seguridad y elegir una medida que responda a esa situación. Para ello es necesario relacionar el estado de la persona, sus decisiones y las condiciones del entorno, sin atribuir todos los siniestros a una única causa ni confundir una impresión con un hecho comprobado.

Este capítulo estudia el alcohol, las drogas, los medicamentos, las distracciones y la velocidad, junto con el sueño, la fatiga, el estrés y las conductas impulsivas o agresivas. Cada factor se analizará mediante sus efectos, las situaciones que favorecen su aparición y las medidas preventivas correspondientes. También se examinará su concurrencia, porque varios factores pueden coincidir en un mismo desplazamiento y reducir simultáneamente el margen disponible para responder.

La formación vial debe convertir ese conocimiento en decisiones observables. Preparar el viaje, evitar tareas incompatibles con la conducción o reconocer que no se está en condiciones de continuar son actuaciones que pueden enseñarse y comprobarse. El Técnico Superior en Formación para la Movilidad Segura y Sostenible necesita, además, interpretar los datos con rigor y adaptar sus explicaciones a las dificultades concretas del alumnado.

El recorrido se apoya en las capacidades estudiadas en el capítulo 3 y en la protección de los grupos vulnerables abordada en el capítulo 4. Aquí se desarrolla cómo determinados factores comprometen la seguridad. Los sistemas del vehículo y la ejecución de las técnicas de conducción se estudiarán en los capítulos 6 y 7, respectivamente.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar el capítulo, el alumnado será capaz de:

- Distinguir factores de riesgo, conductas de riesgo y consecuencias de un siniestro.
- Interpretar datos de siniestralidad atendiendo a su ámbito, periodo, población y limitaciones.
- Explicar cómo el alcohol, las drogas y determinados medicamentos afectan a la conducción.
- Reconocer distracciones y seleccionar medidas para prevenirlas antes y durante el desplazamiento.
- Relacionar la velocidad con el tiempo de respuesta, las distancias y la gravedad del daño.
- Diferenciar somnolencia, fatiga y estrés e identificar decisiones preventivas adecuadas.
- Analizar conductas impulsivas o agresivas y situaciones en las que concurren varios riesgos.
- Proponer intervenciones educativas concretas y valorar su aplicación mediante conductas observables.

1. Identificación e interpretación de los factores de riesgo vial.

Un factor de riesgo vial es una condición que puede favorecer la aparición de un siniestro o agravar sus consecuencias. Identificarlo exige explicar qué relación tiene con el daño posible. Un vehículo que limita la visibilidad de un cruce y una persona que aparta la mirada de la vía plantean dificultades distintas, aunque ambas puedan retrasar la detección de un conflicto. El análisis debe conducir a una actuación preventiva concreta.

Factores de riesgo y hechos observables

El peligro es aquello que tiene capacidad de causar daño; el riesgo se valora considerando la posibilidad de que ese daño ocurra y su gravedad. La exposición indica cuánto y en qué condiciones se participa en una situación: tiempo, distancia o número de desplazamientos. Estas dimensiones permiten comprender por qué un trayecto corto también puede contener un conflicto grave y por qué un número elevado de siniestros debe interpretarse junto con la cantidad de movilidad que lo origina.

Una conducta de riesgo es una actuación que compromete la seguridad, como consultar un mensaje mientras se conduce. Otros factores pertenecen al estado de la persona o al entorno y no son conductas en sí mismos. Esta distinción orienta la intervención: una barrera visual requiere anticipación y mejoras del espacio; una tarea distractora exige modificar lo que se hace al volante. La formación debe atender a ambas dimensiones.



El vehículo estacionado limita la visión entre quienes se aproximan al paso. La imagen permite reconocer la obstrucción, pero no determinar la velocidad del turismo.

Describir los hechos antes de interpretarlos evita atribuir causas sin pruebas. Puede observarse que una furgoneta oculta parte de la vía; no puede concluirse por una fotografía que un conductor está distraído o ha consumido alcohol. Incluso cuando se identifica un factor, su presencia no demuestra que el siniestro sea inevitable ni establece por sí sola una responsabilidad jurídica.

Ejercicio

En una fotografía de un paso de peatones, una furgoneta dificulta la visibilidad y una persona espera en la acera. Un alumno afirma que el turismo que se aproxima circula demasiado rápido, aunque no dispone de ninguna medición.

Pregunta 1. ¿Qué factor puede identificar con la información disponible?

Pregunta 2. ¿Cómo debe corregir el formador la afirmación sobre la velocidad?

Interpretación de los datos de siniestralidad

Las cifras ayudan a reconocer problemas y a orientar la prevención, siempre que se sepa qué representan. Antes de utilizar un porcentaje hay que identificar su numerador, es decir, los casos contabilizados, y su denominador, el conjunto con el que se comparan. Un porcentaje de siniestros mortales con un factor registrado no equivale al porcentaje de todos los conductores que presentan ese factor, ni expresa la probabilidad de que una persona concreta sufra un siniestro.

Al comparar resultados se comprobará que los periodos, los ámbitos territoriales y los tipos de vía sean comparables, y se explicará cualquier diferencia relevante. Los siniestros, los vehículos implicados y las personas fallecidas son unidades distintas. Una colisión puede implicar varios vehículos y producir varias víctimas; por ello, sus recuentos no son intercambiables. Además, hay que distinguir datos provisionales y definitivos, así como comprobar el plazo utilizado para contabilizar a las víctimas, por ejemplo a 24 horas o a 30 días.

La magnitud absoluta informa de cuántos casos se han registrado. Una tasa relaciona esos casos con una medida de exposición, como la distancia recorrida. Dos grupos con el mismo número de siniestros pueden tener una exposición muy diferente. Sin esa información no se puede establecer cuál presenta mayor riesgo por kilómetro. La ausencia de siniestros en una muestra pequeña tampoco demuestra que una conducta sea segura.

Los factores concurrentes son circunstancias que pueden haber intervenido en la producción del siniestro o en la gravedad de sus consecuencias. Un mismo suceso puede incluir distracción, velocidad inadecuada y otros factores. Sus porcentajes no deben sumarse como si representaran grupos separados. También importa cómo se obtuvo la información: una circunstancia no comprobada o no registrada no equivale necesariamente a una circunstancia ausente.

Actividad práctica resuelta

Un formador prepara una explicación con el siguiente registro ficticio de 100 siniestros. Las categorías de distracción y velocidad incluyen los casos en los que aparecen ambos factores. Son datos didácticos, sin valor estadístico sobre un territorio real.

Registro didáctico	Número de siniestros
Total de siniestros analizados	100
Con distracción registrada	30
Con velocidad inadecuada registrada	20
Con ambos factores registrados	10

Pregunta 1. ¿Qué porcentaje presenta al menos uno de esos dos factores?

Pregunta 2. ¿Puede afirmarse que el resto ocurrió sin ningún factor de riesgo?

Respuesta 1. Hay $30 + 20 - 10 = 40$ siniestros con al menos uno de los dos factores, equivalentes al 40 % del total. Se restan los 10 casos comunes porque se habían contado dos veces. Sumar directamente 30 % y 20 % produciría una interpretación incorrecta.

Respuesta 2. No. Los 60 restantes carecen de esos dos factores registrados, pero la tabla no informa sobre otros ni sobre posibles datos desconocidos. El formador debe explicar ese límite y evitar presentar el 60 % como un conjunto libre de riesgos.

La interpretación profesional debe terminar con una conclusión proporcionada a los datos. Un registro permite describir lo anotado y plantear necesidades preventivas, pero no demuestra por sí solo qué habría ocurrido al eliminar un factor. Tampoco permite calcular la eficacia de una intervención sin información adicional y una comparación adecuada.

Concurrencia de factores y prioridades preventivas

Los factores de riesgo pueden coincidir y modificar las posibilidades de respuesta. Una dificultad para observar puede combinarse con una tarea que aparta la atención; así disminuyen tanto la información disponible como la capacidad para aprovecharla. La valoración debe considerar esa interacción. Contar factores resulta insuficiente para decidir, y no es correcto asignarles puntuaciones o multiplicadores sin un método justificado.

Para priorizar una medida se valora qué daño puede producirse, cuán próxima está la situación peligrosa y qué posibilidad existe de controlarla. Si una tarea compromete de inmediato la conducción, se debe corregir antes de iniciar la marcha o buscar una detención segura cuando ya se circula. Una intervención posterior en el aula no sustituye esa decisión. La prevención también puede requerir aplazar un desplazamiento o utilizar una alternativa cuando no hay condiciones para realizarlo con seguridad.



Guardar el teléfono con el vehículo estacionado permite preparar el desplazamiento antes de atender a la circulación

El enfoque de sistema seguro combina las decisiones de los usuarios con mejoras en la vía, el vehículo y la organización de los desplazamientos. Asume que pueden producirse errores y procura evitar que ocasionen daños graves. Para el formador, esto implica enseñar conductas concretas y comunicar las deficiencias del entorno a quien puede resolverlas. Pedir más atención no elimina una obstrucción de visibilidad ni corrige una organización que impone tiempos incompatibles con la seguridad.

Caso práctico profesional resuelto

Antes de comenzar una clase, con el vehículo estacionado, un alumno escribe la dirección en el teléfono y comenta que quiere hacerlo deprisa porque llega tarde. El formador todavía no ha autorizado el inicio de la marcha.

Pregunta 1. ¿Qué decisión preventiva debe tomar el formador en ese momento?

Pregunta 2. ¿Qué conducta observable permitirá comprobar que se ha aplicado?

Respuesta 1. Debe mantener el vehículo estacionado hasta terminar la preparación y guardar el teléfono o dejar configurada la navegación sin necesidad de manipularla durante la marcha. También debe aclarar que el retraso no se recuperará mediante decisiones que reduzcan la seguridad. El caso permite reconocer presión temporal, pero no diagnosticar un trastorno de estrés.

Respuesta 2. Comprobará que el alumno ha finalizado la manipulación, ha colocado el dispositivo de forma segura y dirige su atención a las comprobaciones necesarias antes de iniciar la marcha. Así se valora una actuación visible, en lugar de conformarse con una promesa general de tener cuidado.

Este procedimiento permite enlazar el análisis con la enseñanza: reconocer hechos, explicar el daño posible y comprobar la medida aplicada. En los siguientes apartados se concretará cómo utilizarlo ante cada factor, comenzando por los efectos del alcohol sobre la conducción.

2. El alcohol y sus efectos sobre la conducción.

El consumo de alcohol puede deteriorar las capacidades necesarias para conducir antes de que aparezcan signos evidentes de embriaguez. Su prevención exige comprender esa alteración y organizar el desplazamiento de manera que el consumo no preceda a la conducción. Para el profesional de la formación vial, explicar una tasa legal es solo una parte del trabajo: también debe corregir la idea de que sentirse bien equivale a conservar la capacidad para responder con seguridad.

Alteración de las capacidades y del comportamiento

El etanol, o alcohol etílico, es el componente de las bebidas alcohólicas que produce sus efectos psicoactivos, es decir, los cambios en la actividad mental y en el comportamiento. Actúa como depresor del sistema nervioso central: reduce progresivamente determinadas funciones cerebrales. La euforia o la desinhibición iniciales pueden parecer estimulación, pero no representan una mejora de la atención ni del control. La persona puede sentirse más capaz mientras disminuye la calidad de sus decisiones.

En la conducción, esa combinación resulta especialmente peligrosa. Pueden empeorar la selección de información, la coordinación y la rapidez de respuesta. Además, una menor valoración del riesgo favorece decisiones que exigen más de unas capacidades ya deterioradas. Por ejemplo, aceptar un hueco de incorporación demasiado pequeño requiere una observación y una precisión que el consumo puede haber comprometido. No basta, por tanto, con reducir el análisis a si la persona maneja los mandos sin dificultad aparente.



El consumo durante una comida también debe considerarse al planificar el regreso. Comer no elimina el alcohol ingerido.

Las consecuencias alcanzan a pasajeros y a otros usuarios. Una detección tardía ante un paso peatonal o una decisión desacertada al adelantar puede trasladar el daño a personas que no han consumido. La explicación educativa debe relacionar las capacidades alteradas con conflictos concretos, sin utilizar imágenes violentas ni atribuir automáticamente todos los errores de una persona al alcohol.

Ejercicio

Durante una sesión teórica, un alumno afirma que una persona que ha bebido puede conducir si habla con claridad y camina sin tambalearse.

Pregunta 1. ¿Por qué esos signos no permiten acreditar una conducción segura?

Pregunta 2. ¿Qué relación debe explicar el formador entre confianza y capacidad?

Absorción, distribución y eliminación del alcohol.

Tras la ingestión, el alcohol pasa del aparato digestivo a la sangre y se distribuye por el organismo. La concentración puede continuar aumentando después de terminar la última bebida, porque todavía queda alcohol por absorber. La eliminación se realiza principalmente mediante el metabolismo hepático, el proceso por el que el hígado transforma la sustancia. Este proceso necesita tiempo y no se acelera de forma útil para conducir mediante remedios domésticos.

La evolución de la concentración se representa mediante una curva de alcoholemia. Su tramo ascendente indica que la entrada de alcohol en la sangre supera su eliminación; el descenso aparece cuando predomina la eliminación. No existe una curva única que permita fijar una hora de salida para cualquier persona. La cantidad consumida, la rapidez de la ingesta, los alimentos y las características del organismo modifican esa evolución. Por ello, conocer cuándo terminó una comida no permite saber cuándo se recuperará la aptitud para conducir.

La alcoholemia expresa una concentración de alcohol en sangre y se indica habitualmente en gramos por litro, g/l. En el aire espirado se mide otra concentración, en miligramos por litro, mg/l. Las unidades y el medio de medición deben acompañar siempre a la cifra. No se deben comparar directamente, como si fueran la misma magnitud, un resultado de 0,20 mg/l de aire y otro de 0,20 g/l de sangre. Tampoco se transforma una lectura real en otra mediante una conversión improvisada para decidir si se puede conducir.

La graduación de una bebida describe su proporción de alcohol, no la alcoholemia que producirá. Para valorar el alcohol contenido también importa el volumen servido. Una bebida de menor graduación puede aportar una cantidad semejante de etanol si se toma en mayor volumen. El tamaño de las copas y las cantidades de una mezcla varían; contar únicamente vasos o bebidas no proporciona una dosis uniforme.

Actividad práctica resuelta

En el aula se comparan dos cantidades de bebida: 330 ml de cerveza al 5 % vol. y 150 ml de vino al 12 % vol. El objetivo es calcular el volumen de etanol contenido, sin estimar tasas en personas. Para este cálculo didáctico se multiplica el volumen servido por la graduación expresada como fracción.

Pregunta 1. ¿Qué volumen de etanol contiene cada cantidad de bebida?

Pregunta 2. ¿Permiten los resultados saber cuál podría tomarse antes de conducir sin riesgo?

Respuesta 1. La cerveza contiene $330 \times 0,05 = 16,5$ ml de etanol; el vino, $150 \times 0,12 = 18$ ml. Aunque sus graduaciones son diferentes, los volúmenes servidos hacen que el contenido de alcohol sea próximo. El resultado se expresa en mililitros de etanol, no en gramos por litro de sangre.

Respuesta 2. No. El cálculo describe el contenido de las bebidas y no la concentración ni los efectos en una persona. No considera la absorción, la distribución, la eliminación ni el estado del conductor. La actividad sirve para corregir comparaciones engañosas, no para establecer una cantidad compatible con conducir.

La tolerancia subjetiva tampoco resuelve esa incertidumbre. Estar acostumbrado a beber puede hacer menos perceptibles algunos efectos, sin acreditar que se conserven las capacidades necesarias. El formador debe evitar reglas del tipo «una copa por hora» o calculadoras que prometan una hora exacta de recuperación: convierten una estimación poblacional en una autorización individual que no pueden justificar.

Falsas creencias y riesgos que persisten después del consumo

Las creencias sobre el alcohol suelen apoyarse en experiencias en las que no se produjo un siniestro. Haber regresado sin incidentes en una ocasión no demuestra que el consumo fuera seguro. El resultado depende también de las situaciones encontradas y de las actuaciones de otros usuarios. La enseñanza debe ayudar a revisar ese razonamiento sin convertir la conversación en una disputa sobre cuánto aguanta cada persona.

El café puede aumentar la sensación de vigilia, pero no elimina el alcohol ni restablece por sí mismo la coordinación o la capacidad para decidir. Una ducha o abrir la ventanilla pueden cambiar la sensación corporal sin corregir el deterioro. Beber agua no acelera de forma relevante la eliminación del etanol. Comer puede retrasar su absorción, pero no hace desaparecer lo ingerido. Ninguna de estas medidas constituye una autorización para conducir.

Dormir unas horas tampoco garantiza que se haya eliminado todo el alcohol. Puede persistir una concentración relevante al día siguiente, dependiendo del consumo y de su evolución. Además, la resaca puede afectar a la atención, a las decisiones y a la coordinación incluso cuando la concentración se aproxima a cero. Un resultado sin alcohol detectable no acredita por sí solo que una persona con cansancio, mareo o malestar esté en condiciones de conducir.

Tampoco son medidas compensatorias circular despacio, elegir una calle conocida o recorrer pocos kilómetros. Esas decisiones no restituyen las capacidades alteradas y el trayecto conserva cruces, peatones y otros cambios que requieren respuesta. Sustituir el turismo por una bicicleta o un VMP mantiene la necesidad de equilibrio, observación y decisiones seguras. La alternativa debe evitar que la persona que ha consumido conduzca otro vehículo.

Caso práctico profesional resuelto

Un alumno llega a una clase práctica por la mañana. Explica que bebió durante la noche, durmió cuatro horas y tomó café. Refiere mareo y dificultad para concentrarse. Pide realizar una ruta corta porque conoce el barrio. No se dispone de una medición de alcohol.

Pregunta 1. ¿Qué decisión debe tomar el formador respecto a la práctica?

Pregunta 2. ¿Cómo debe justificarla sin atribuir una tasa que desconoce?

Respuesta 1. Debe aplazar la conducción y ayudar a organizar una salida segura del centro que no dependa de que el alumno conduzca. La presencia de mareo y dificultad para concentrarse ya compromete la tarea. Acortar la ruta no corrige esas limitaciones, y el café no demuestra recuperación.

Respuesta 2. Debe basarse en los síntomas comunicados y en las exigencias de la actividad, sin afirmar una alcoholemia concreta. Puede explicar que dormir pocas horas no garantiza la eliminación y que el malestar posterior también importa. Si los síntomas persisten o generan preocupación, corresponde consultar a un profesional sanitario.

El alcohol puede interactuar con otras sustancias y con determinados medicamentos. No debe presentarse un estimulante como medio para neutralizar sus efectos ni aconsejar cambios de tratamiento para poder beber. El estudio de las drogas y de los fármacos se desarrollará en los apartados siguientes; aquí la idea preventiva es que combinar sustancias introduce nuevos riesgos y no constituye una compensación.

En una conversación educativa conviene sustituir la pregunta «¿cuánto puedo beber?» por la planificación del desplazamiento y de su alternativa. Así el alumnado puede justificar una conducta concreta sin basarse en sensaciones, en cálculos personales de eliminación o en la ausencia de accidentes en experiencias anteriores.

Límites legales y decisión preventiva

La normativa establece límites y procedimientos de control, mientras que la prevención exige evitar el consumo cuando se va a conducir. Son planos relacionados, pero diferentes: estar por debajo de un límite administrativo no demuestra que la conducción sea segura. Las cifras siguientes recogen la regulación comprobada a 16 de octubre de 2026 en el artículo 20 del Reglamento General de Circulación y el artículo 14 de la Ley de Tráfico.

Supuesto	Sangre (g/l)	Aire espirado (mg/l)
Regla general, salvo aplicación de una tasa más restrictiva	0,50	0,25
Durante los dos primeros años del permiso o licencia habilitante	0,30	0,15
Conductores de los vehículos y servicios específicos indicados a continuación	0,30	0,15
Conductores menores de edad, cualquiera que sea el vehículo	0,00	0,00

Las cifras de la tabla son límites máximos; se prohíbe circular con tasas superiores. La tasa específica de 0,30 g/l o 0,15 mg/l se aplica al conducir vehículos de mercancías de más de 3.500 kg de masa máxima autorizada, de viajeros de más de nueve plazas, de servicio público, de transporte escolar y de menores, de mercancías peligrosas, de urgencia o de transportes especiales. No basta con denominar a alguien «conductor profesional»: debe identificarse el supuesto legal aplicable. La antigüedad de una licencia solo computa cuando se conduce un vehículo para el que basta esa licencia.

El artículo 379.2 del Código Penal se refiere a vehículos de motor y ciclomotores. Sanciona conducir bajo la influencia del alcohol y, en todo caso, con una tasa superior a 0,60 mg/l en aire espirado o a 1,2 g/l en sangre. Por ello, una tasa inferior a esos umbrales no excluye automáticamente el delito si se acredita la influencia. No deben trasladarse sin matices estos supuestos penales a cualquier medio de movilidad.

Las pruebas oficiales se realizan mediante los procedimientos y dispositivos autorizados. Las personas conductoras deben someterse a ellas cuando sean requeridas legalmente; la negativa puede tener consecuencias penales en los supuestos del Código Penal. Un aparato doméstico o utilizado en el aula no sustituye ese procedimiento ni certifica la aptitud para conducir. La formación debe explicar derechos y obligaciones sin presentar métodos para eludir el control.

Ejercicio

En una comparación didáctica, dos conductores adultos de turismos particulares presentan un valor de 0,20 mg/l en aire espirado. El primero obtuvo su primer permiso hace dieciocho meses; el segundo, hace diez años. Se comparan únicamente los límites de la tabla, sin resolver un expediente sancionador.

Pregunta 1. ¿Qué límite corresponde a cada uno y cómo se sitúa el valor respecto a él?

Pregunta 2. ¿Puede el formador presentar el resultado del segundo conductor como una garantía de seguridad?

Respuesta 1. Al primero le corresponde 0,15 mg/l durante los dos primeros años, por lo que 0,20 lo supera. Al segundo le corresponde el límite general de 0,25 mg/l, y 0,20 es inferior. La comparación conserva la misma unidad y no equivale a una valoración completa de responsabilidad.

Respuesta 2. No. Estar por debajo del máximo general no excluye deterioro ni permite asegurar la aptitud. El mensaje preventivo para ambos es evitar el consumo si van a conducir, sin utilizar el límite como objetivo de consumo.

El alcohol en los datos de siniestralidad

La Memoria 2025 de hallazgos toxicológicos del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses analizó 894 conductores fallecidos. De ellos, 446 presentaron resultados positivos a alcohol, drogas de abuso o psicofármacos, y 290 fueron positivos a alcohol, solo o combinado con otras sustancias. Estos últimos representan el 32,4 % del conjunto analizado. Para esa presentación de resultados, el informe utiliza una concentración de alcohol en sangre superior a 0,10 g/l como umbral toxicológico.

Dato del conjunto analizado en 2025	Casos
Conductores fallecidos sometidos al estudio	894
Positivos a alguna de las sustancias estudiadas	446
Positivos a alcohol, solo o en combinación	290

El umbral toxicológico permite clasificar los resultados del estudio; no establece un nuevo límite para circular. La interpretación exige conservar esa definición, el año y el grupo analizado. Tampoco se debe afirmar que el porcentaje de positivos describe a todos los conductores que circulan, ni que cuantifica por sí solo los siniestros causados exclusivamente por el alcohol.

Estos resultados muestran una presencia relevante del alcohol en los casos estudiados y justifican su atención en la formación. Para conocer la frecuencia de consumo entre quienes circulan se necesita un diseño de observación apropiado para esa población. Para estimar el incremento de riesgo se requieren comparaciones que consideren la exposición y otras variables. Una memoria de víctimas mortales y un control preventivo no responden exactamente a las mismas preguntas.

Actividad práctica resuelta

Un formador utiliza los tres recuentos de la tabla para preparar una diapositiva. Quiere distinguir la proporción de positivos a alcohol dentro de todos los conductores analizados de su proporción dentro del grupo positivo a alguna sustancia. Un alumno propone resumirlo como «el 65 % de los conductores españoles circula con alcohol».

Pregunta 1. ¿Cuáles son las dos proporciones y qué denominador utiliza cada una?

Pregunta 2. ¿Cómo debe corregirse el resumen propuesto por el alumno?

Respuesta 1. Entre todos los conductores fallecidos analizados, la proporción es $290 \div 894 \times 100 = 32,4 \%$, redondeada a una cifra decimal. Dentro de los positivos a alguna sustancia, es $290 \div 446 \times 100 = 65,0 \%$. El numerador es el mismo, pero cambia el conjunto de referencia; por eso las dos cifras son diferentes y compatibles.

Respuesta 2. Debe indicarse que el 65,0 % se refiere al grupo de conductores fallecidos con algún resultado toxicológico positivo dentro de ese estudio. No describe a la población conductora española. Una frase ajustada sería: «Entre los casos positivos del estudio, aproximadamente dos tercios presentaban alcohol, solo o en combinación».

Los grupos por sustancias pueden solaparse. Una persona con alcohol y otra sustancia figura en ambas categorías, de modo que la suma de sus porcentajes puede superar el porcentaje de personas con algún resultado positivo. Esta situación debe explicarse antes de elaborar gráficos o mensajes de sensibilización, especialmente cuando se combinan varias fuentes.

El análisis tampoco debe estigmatizar a una edad o a un colectivo a partir de recuentos aislados. La finalidad profesional es identificar necesidades y enseñar decisiones preventivas. Una comunicación rigurosa mantiene el alcance del dato y evita exageraciones: un mensaje comprensible pierde valor educativo si transforma una observación real en una afirmación que el estudio no permite sostener.

Prevención y actuación del profesional de la formación vial

La prevención comienza antes de salir. Cuando una persona va a conducir, la decisión es no consumir alcohol y preparar una alternativa para los imprevistos. Si se prevé beber, conviene organizar de antemano transporte público, taxi, alojamiento o una persona conductora que no consuma y esté en condiciones de conducir. El plan debe ser viable: horarios, plazas y lugar de recogida deben permitir completar el regreso sin recurrir a quien ha bebido.

Si el plan falla, se busca otra opción segura. Elegir a quien parece menos afectado o a quien dice haber bebido menos mantiene el problema. También deben cuidarse los tramos a pie, la espera y el acceso al transporte: dejar de conducir no elimina las dificultades de orientación, equilibrio o atención que puede tener una persona tras el consumo. Los acompañantes pueden ayudar sin exponerse a una discusión o a una situación peligrosa.



Organizar un transporte alternativo permite regresar sin que conduzca quien ha consumido. La espera y el acceso deben realizarse en un lugar seguro.

En el centro de formación, la actuación debe centrarse en la seguridad inmediata, la comunicación respetuosa y la reprogramación de la actividad cuando proceda. El formador no necesita diagnosticar una dependencia ni calcular una tasa para impedir que comience una práctica insegura. Debe explicar los hechos que motivan la decisión y trabajar después la preparación del desplazamiento. Si aparecen dificultades repetidas para controlar el consumo, la valoración y el tratamiento corresponden a profesionales sanitarios.

Caso práctico profesional resuelto

Una alumna adulta llega a una práctica y comunica que ha tomado vino durante la comida. Afirma que se encuentra bien. Su acompañante, que dispone de permiso válido y confirma no haber consumido alcohol ni presentar limitaciones para conducir, puede llevarla a casa. El vehículo de prácticas permanece estacionado.

Pregunta 1. ¿Qué actuación debe adoptar el formador antes de iniciar la sesión?

Pregunta 2. ¿Qué aprendizaje observable puede trabajar al reprogramarla?

Respuesta 1. Debe mantener el vehículo estacionado, aplazar la práctica y acordar el regreso con el acompañante en las condiciones descritas. La sensación de encontrarse bien no justifica comenzar. No corresponde inventar una tasa ni proponer café o una espera calculada como garantía de recuperación.

Respuesta 2. Puede pedir a la alumna que concrete, antes de la siguiente sesión, cómo evitará consumir alcohol y qué transporte utilizará si surge un imprevisto. El logro se comprueba cuando identifica una alternativa disponible y explica cuándo la utilizará, vinculando el conocimiento con una decisión aplicable.

3. Las drogas y la seguridad en los desplazamientos.

Las sustancias psicoactivas modifican funciones del sistema nervioso que intervienen en la percepción, las emociones, el pensamiento o el movimiento. En seguridad vial interesa comprender cómo esos cambios afectan a una tarea concreta: observar una intersección, elegir un hueco o responder ante una frenada. El alcohol pertenece a este conjunto, aunque se haya estudiado por separado. Aquí se abordan otras drogas y sus consecuencias para la movilidad; los medicamentos tendrán un tratamiento específico en el apartado siguiente.

Principales sustancias y capacidades comprometidas

La clasificación en depresoras, estimulantes y perturbadoras ayuda a ordenar los efectos predominantes, pero no describe compartimentos rígidos. Una sustancia puede producir varias alteraciones y su respuesta no es idéntica en todas las personas. Tampoco «estimulante» significa que mejore la conducción ni «relajante» que haga más prudente al conductor. Debe valorarse la relación entre el efecto y las exigencias de la circulación.

Cannabis. El tetrahidrocannabinol, THC, es su principal componente intoxicante. Puede alterar la atención, la memoria inmediata, la percepción temporal y la coordinación, además de producir somnolencia o ansiedad. En un cruce complejo, estas alteraciones dificultan integrar señales, vehículos y peatones al mismo tiempo. La relajación que percibe la persona no demuestra que calcule bien las distancias ni que responda a tiempo.

Cocaína y anfetaminas de uso no médico. La activación y la sensación de energía pueden acompañarse de exceso de confianza, impulsividad y menor valoración del peligro. Sentirse más despierto no equivale a decidir mejor. La reducción subjetiva del cansancio puede prolongar indebidamente la conducción; al desaparecer la estimulación puede hacerse patente un agotamiento que ya estaba presente. El descanso no se sustituye con una sustancia.

MDMA y alucinógenos. La MDMA, conocida como éxtasis, puede combinar activación, cambios emocionales y alteraciones perceptivas o de la atención. Los alucinógenos, como el LSD, pueden distorsionar profundamente la interpretación del entorno. Una percepción errónea del movimiento o del espacio puede originar una maniobra evasiva ante un peligro inexistente o impedir reconocer uno real. No cabe deducir una respuesta uniforme de la denominación del producto.

Heroína y otros opioides de uso no médico. Su acción depresora puede reducir la alerta y enlentecer las respuestas. La somnolencia y la dificultad para coordinar acciones comprometen el seguimiento de la vía y la reacción ante cambios. Los tratamientos prescritos que incluyen sustancias de estas familias requieren una valoración sanitaria individual; no deben equipararse automáticamente al consumo no médico ni suspenderse por iniciativa propia.

Ejercicio

En una discusión de aula, una alumna sostiene que el cannabis mejora la conducción porque relaja. Otro alumno afirma que la cocaína resulta útil para completar un trayecto cuando aparece cansancio. No se describe ningún consumo real ni se pide identificar una intoxicación.

Pregunta 1. ¿Qué error contiene el argumento sobre el cannabis?

Pregunta 2. ¿Qué error contiene el argumento sobre la cocaína?

Variabilidad de los efectos y consumo combinado

La respuesta depende de la sustancia, la cantidad, su composición, la vía de administración y las características de la persona. En el cannabis ingerido, por ejemplo, la aparición de efectos es más tardía que cuando se fuma. Esa demora no significa ausencia de efecto. El nombre comercial, el aspecto o la experiencia de otra persona no permiten conocer con precisión la composición ni anticipar una recuperación individual.

El policonsumo consiste en consumir varias sustancias de manera que sus efectos puedan coincidir. No funciona como una resta entre estimulación y sedación: una sustancia puede ocultar sensaciones producidas por otra sin eliminar el deterioro. La combinación de cannabis y alcohol agrava las dificultades para conducir; la de cocaína y alcohol puede reducir la percepción subjetiva de embriaguez y favorecer una falsa confianza. Ninguna de ellas proporciona un método de compensación.

No existe una espera única que garantice la aptitud para cualquier sustancia y persona. Deben diferenciarse el tiempo durante el que se perciben efectos, el periodo de alteración de capacidades y el intervalo en que una prueba puede detectar sustancias. No son medidas intercambiables. Dejar de sentirse afectado, dormir un rato o obtener un resultado en un dispositivo particular no constituye una certificación para conducir.



La conversación previa permite comunicar dificultades antes de iniciar la práctica. La imagen no acredita ningún consumo.

Caso práctico profesional resuelto

Antes de una práctica, un alumno comunica que esa mañana ha consumido cannabis y alcohol. Dice que ya no percibe efectos y solicita esperar treinta minutos en recepción para empezar. El vehículo permanece estacionado y no se dispone de una valoración sanitaria ni de pruebas oficiales.

Pregunta 1. ¿Debe aceptarse la espera propuesta como condición suficiente para iniciar la práctica?

Pregunta 2. ¿Qué explicación debe ofrecer el formador sobre la combinación consumida?

Respuesta 1. No. El plazo elegido y la sensación de recuperación no acreditan la aptitud. Debe aplazarse la conducción y organizarse un regreso sin que el alumno conduzca, sin sustituir los treinta minutos por otra espera arbitraria.

Respuesta 2. Debe explicar que el alcohol y el cannabis pueden agravar conjuntamente el deterioro y que no se neutralizan. No corresponde calcular una intensidad de intoxicación con los datos disponibles: basta reconocer que la propuesta no resuelve el riesgo comunicado.

Detección, normativa e interpretación de los datos.

La presencia de una sustancia, su influencia sobre la conducción y la responsabilidad jurídica son conceptos distintos. Según el artículo 14 de la Ley de Tráfico, comprobado a 16 de octubre de 2026, se prohíbe conducir cualquier vehículo con presencia de drogas. La excepción exige conjuntamente prescripción facultativa, finalidad terapéutica y condiciones para conducir con diligencia, precaución y sin distracción. Disponer de una receta no autoriza a conducir si las capacidades están afectadas.

El procedimiento previsto incluye una prueba salival con dispositivo autorizado y el posterior análisis de una muestra salival suficiente. Las personas conductoras deben someterse a las pruebas legalmente requeridas. El artículo 379.2 del Código Penal se refiere a conducir vehículos de motor o ciclomotores bajo la influencia de drogas. Un positivo no equivale por sí solo a acreditar todos los elementos del delito; tampoco hace falta esperar a un siniestro para prevenir una conducción insegura.

Ejercicio

Un alumno prepara una explicación sobre controles de drogas. Escribe: «Cualquier resultado positivo demuestra automáticamente un delito» y «Una persona que no muestra signos externos puede conducir, aunque tenga drogas en el organismo». Se trata de revisar estas afirmaciones generales, no de resolver un expediente concreto.

Pregunta 1. ¿Qué diferencia jurídica omite la primera afirmación?

Pregunta 2. ¿Por qué es incorrecta la segunda afirmación?

Lectura de los resultados toxicológicos

La Memoria 2025 del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses registró 187 positivos a drogas de abuso entre 894 conductores fallecidos analizados: el 20,9 %. La tabla recoge dos sustancias detectadas, solas o asociadas. El denominador de sus porcentajes es siempre el conjunto de 894 conductores estudiados.

Sustancia detectada	Casos	% de los 894 casos
Cocaína	125	14,0
Cannabis	72	8,1

No se suman los dos recuentos como si fueran personas distintas: puede existir detección de ambas sustancias en un mismo caso. Tampoco el 20,9 % expresa la proporción de siniestros causados exclusivamente por drogas ni la frecuencia de consumo de todos los conductores. El informe describe hallazgos en la población analizada.

Para utilizar estos datos en formación se debe conservar el año, explicar quién fue estudiado y distinguir asociación de causalidad. Un gráfico por sustancias debe advertir del posible solapamiento. En una investigación de siniestro, los resultados toxicológicos se interpretan junto con las circunstancias de la circulación y el resto de las pruebas; no reemplazan ese análisis.

Prevención y decisiones profesionales seguras

La prevención se concreta en decisiones anteriores al desplazamiento. Quien va a conducir debe evitar el consumo de drogas; si ha consumido, necesita una alternativa que no dependa de conducir. El plan debe cubrir la ida, el regreso y los imprevistos, incluyendo los enlaces entre medios de transporte. Cambiar el coche por una bicicleta o un VMP no resuelve las dificultades de atención, equilibrio o juicio.

El formador puede trabajar la presión del grupo mediante respuestas claras, elección de alternativas y reparto de responsabilidades. Conviene preguntar cómo se resolverá realmente el regreso, quién comprobará la disponibilidad del transporte y qué se hará si el plan falla. No se asigna la conducción a quien parece menos afectado ni se propone un trayecto de prueba para comprobar si puede manejar el vehículo.



Preparar rutas y alternativas de transporte convierte la prevención en una decisión realizable. La planificación se efectúa antes del desplazamiento.

Ante dificultades observadas, se describen hechos concretos y se evita diagnosticar por la apariencia. La conversación debe ser respetuosa y discreta. Si se comunica un consumo que compromete la sesión, se aplaza la práctica y se facilita una salida segura. Las dificultades persistentes relacionadas con el consumo requieren orientación sanitaria; el profesional de la formación vial no sustituye esa valoración.

Actividad práctica resuelta

Cuatro adultos preparan una salida. Uno reconoce que no puede asegurar que evitará consumir drogas esa noche, aunque se había ofrecido a conducir de regreso. Hay un autobús nocturno con plazas disponibles que llega cerca de sus domicilios y un taxi de reserva para los cuatro. El grupo acuerda no llevar coche y esperar junto a la parada iluminada.

Pregunta 1. ¿Qué elementos hacen viable la alternativa acordada?

Pregunta 2. ¿Qué instrucción debe añadir el formador si falla el autobús?

Respuesta 1. La disponibilidad del autobús, su destino próximo, la alternativa con capacidad suficiente y la decisión de no llevar coche permiten regresar sin depender de quien puede consumir. La espera se ha previsto en un lugar adecuado, en vez de improvisarse en la calzada.

Respuesta 2. Debe indicar que activen el taxi previsto y mantengan la espera en el lugar seguro. El fallo del autobús no justifica buscar un vehículo para que conduzca quien ha consumido. El aprendizaje consiste en aplicar la alternativa acordada cuando aparece el imprevisto.

4. Los medicamentos y la capacidad para conducir.

La relación entre medicación y seguridad vial debe analizarse junto con la enfermedad que se trata. Un tratamiento adecuado puede controlar síntomas que dificultan la conducción y favorecer un funcionamiento más seguro. A la vez, determinados medicamentos pueden producir efectos que comprometan la atención, la visión o la respuesta. La decisión no consiste en elegir entre tratarse y conducir: consiste en seguir el tratamiento indicado y adaptar la movilidad cuando sea necesario, con asesoramiento sanitario.

Efectos terapéuticos, efectos adversos y riesgo vial.

El efecto terapéutico es el beneficio que se busca al utilizar un medicamento. Una reacción adversa es una respuesta perjudicial y no deseada. Sin embargo, incluso un efecto buscado, como favorecer el sueño, resulta incompatible con mantenerse alerta al volante. Por eso no basta con preguntar si el medicamento «sienta mal». También hay que conocer qué función modifica y durante cuánto tiempo pueden mantenerse sus efectos, sin establecer una duración común para todos los productos.

La somnolencia reduce la vigilancia; la visión borrosa dificulta identificar señales y estimar distancias; el mareo o la inestabilidad pueden interferir con el control del vehículo. El enlentecimiento de la respuesta retrasa la actuación ante un conflicto. Estas alteraciones pueden afectar asimismo al equilibrio en bicicleta o a la atención al cruzar una calle. La tabla ofrece ejemplos orientativos, no una clasificación automática de personas aptas o no aptas.

Grupo o uso del medicamento	Posibles dificultades relevantes
Hipnóticos y algunos ansiolíticos, como las benzodiacepinas	Sedación, menor atención y respuesta más lenta.
Antihistamínicos, especialmente los sedantes; algunos antigripales	Somnolencia y dificultades para mantener la alerta.
Analgésicos opioides	Somnolencia, mareo y menor capacidad de reacción.
Algunos antidepresivos, antipsicóticos y antiepilépticos	Efectos variables sobre atención, coordinación o visión.
Determinados preparados oftálmicos	Alteración temporal de la visión que puede impedir conducir.
Insulina y determinados antidiabéticos	Hipoglucemia (glucosa sanguínea baja), con posible afectación de atención y respuesta.

Los efectos no son iguales en todos los medicamentos de una familia ni en todos los pacientes. Tampoco la ausencia de receta implica ausencia de riesgo. Algunos productos para alergias, resfriados o sueño requieren precauciones específicas. Los preparados a base de plantas y otros productos utilizados sin prescripción también deben comunicarse al profesional sanitario al revisar el tratamiento.

Ejercicio

Un alumno afirma que quien toma medicamentos debería suspenderlos antes de cualquier viaje para conducir mejor. Otra alumna sostiene que, si el medicamento está recetado, nunca puede afectar a la conducción. Ambos hablan de cualquier tratamiento, sin identificar uno concreto.

Pregunta 1. ¿Qué error contiene la propuesta de suspender el tratamiento?

Pregunta 2. ¿Qué error contiene la afirmación sobre la receta?

Pictograma, prospecto e información fiable.



Conducción: ver prospecto

El pictograma de conducción es un triángulo rojo con un vehículo negro sobre fondo blanco y la indicación «Conducción: ver prospecto». Advierte de que se debe consultar la información sobre conducción. Su presencia no constituye por sí sola una prohibición general para todas las personas, ni permite fijar una espera estándar. La ausencia del símbolo tampoco sustituye la valoración de la enfermedad, de los síntomas o de las demás sustancias utilizadas.

Pictograma de conducción. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)

En el prospecto se localiza el apartado «Conducción y uso de máquinas», habitualmente dentro de la sección de información previa al uso. Se lee junto con las advertencias, las interacciones y los posibles efectos adversos. Una frase aislada puede perder su sentido si se omiten las condiciones que la acompañan. Si existe una instrucción de no conducir en una situación determinada, no se reemplaza por la impresión de que el trayecto será fácil.

El Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS, CIMA, permite consultar los prospectos oficiales. Para seleccionar el documento se comprueban el nombre completo, la dosis y la forma farmacéutica del envase. El principio activo identifica la sustancia responsable de la acción del medicamento. Una misma marca comercial puede abarcar distintas dosis o formas farmacéuticas. Conocer solo el color de la caja o una parte del nombre no basta para elegir el prospecto correcto.

Como ejemplo de lectura, el prospecto de Lorazepam cinfá 1 mg señala posibles dificultades de alerta y respuesta, especialmente al iniciar el tratamiento o aumentar la dosis. El de Cetirizina cinfá 10 mg recoge resultados de estudios sin deterioro a la dosis recomendada, pero también pide observar la respuesta individual e incluye somnolencia entre los efectos adversos. Estas informaciones, consultadas en CIMA, muestran por qué no se debe convertir un resultado general en una garantía personal.

Actividad práctica resuelta

En un ejercicio de aula se entrega una ficha ficticia de un medicamento. Incluye el pictograma y advierte de posible somnolencia, indicando que no se conduzca si aparece. Una persona que lo utiliza refiere sueño intenso y propone conducir solo cinco minutos hasta su trabajo.

Pregunta 1. ¿Cómo debe interpretarse el pictograma de la ficha?

Pregunta 2. ¿Qué decisión corresponde a la situación descrita?

Respuesta 1. Como una advertencia para leer y aplicar la información del prospecto. El símbolo no explica por sí solo la intensidad ni la duración del efecto; en este ejercicio, la instrucción concreta figura en el texto facilitado.

Respuesta 2. No debe conducir mientras presenta esa somnolencia. La duración breve del trayecto no elimina la limitación ni modifica la advertencia. Debe utilizar una alternativa y consultar al profesional sanitario, sin cambiar por su cuenta la medicación.

En una actividad formativa, la consulta sirve para aprender a localizar advertencias y formular dudas. No debe utilizarse para recomendar a un compañero otro medicamento, una dosis diferente o una hora de toma.

Inicio del tratamiento, cambios e interacciones.

El inicio de un tratamiento y las modificaciones de dosis requieren especial atención porque la respuesta puede cambiar. Haber conducido sin incidentes con una pauta anterior no garantiza la misma situación después de un ajuste. Algunos efectos pueden persistir al día siguiente de una toma nocturna. El horario de administración debe seguir la indicación sanitaria: trasladarlo por iniciativa propia a otra hora no asegura que desaparezca el riesgo durante el viaje.

Una interacción se produce cuando otra sustancia modifica la acción de un medicamento. Combinar productos con acción sedante puede intensificar la somnolencia y dificultar la respuesta. El alcohol puede potenciar esos efectos; no debe utilizarse una cantidad considerada pequeña como garantía de compatibilidad. Al consultar, se comunica el conjunto de medicamentos y productos utilizados, incluidos los ocasionales y los que no precisan receta, para que puedan revisarse las combinaciones.



La consulta farmacéutica ayuda a interpretar el prospecto y revisar los productos utilizados antes de conducir

El cansancio, el sueño insuficiente o una enfermedad descompensada pueden concurrir con los efectos del tratamiento. No siempre es posible atribuir un síntoma a una causa única. La observación permite reconocer la dificultad y evitar la conducción, mientras que determinar su origen y revisar la pauta exige valoración sanitaria. Un café o una pausa breve no certifican la recuperación de las capacidades.

Caso práctico profesional resuelto

Un alumno llega a una práctica tras un aumento de dosis indicado por su médico. Comunica somnolencia y visión borrosa. Propone saltarse la siguiente toma para poder realizar la sesión al día siguiente. El vehículo de prácticas todavía está estacionado.

Pregunta 1. ¿Qué debe decidir el formador sobre la práctica de hoy?

Pregunta 2. ¿Cómo debe responder a la propuesta sobre la siguiente toma?

Respuesta 1. Debe aplazar la conducción y ayudar a organizar una salida segura sin que el alumno conduzca. Los síntomas comunicados son incompatibles con la tarea, aunque no permitan demostrar qué los causa ni cuánto durarán.

Respuesta 2. Debe indicar que consulte al profesional sanitario sobre los síntomas y la conducción. No corresponde al formador autorizar una omisión, reducir la dosis o garantizar que podrá conducir mañana. La reprogramación debe atender a las indicaciones recibidas y a su estado.

Prevención e intervención del profesional de la formación vial

La prevención comienza al prescribir o dispensar el medicamento, cuando la persona explica que conduce y en qué condiciones lo hace. La conducción profesional, los turnos y los desplazamientos prolongados son datos útiles para la valoración sanitaria. Después, el conductor necesita comprender las instrucciones, reconocer posibles limitaciones y disponer de un transporte alternativo. Tomar correctamente la medicación y evitar conducir cuando no se está en condiciones son decisiones compatibles.

En la formación vial se trabaja un procedimiento sencillo: identificar la información relevante, resolver las dudas con el profesional sanitario y decidir el desplazamiento antes de iniciarlo. Observar la respuesta a un tratamiento no significa probar sus efectos conduciendo. El doble mando tampoco convierte una práctica en una prueba sanitaria de aptitud. Si aparece una limitación durante la sesión, se interrumpe la conducción de forma segura conforme a la situación.



Leer las advertencias antes de salir permite resolver dudas y organizar el desplazamiento con antelación

La conversación se centra en las exigencias de la tarea y en las limitaciones comunicadas, sin formular diagnósticos ni pedir que se expongan datos de salud ante el grupo. Cuando se aplaza una sesión, se explica el motivo y se acuerdan los pasos para reprogramarla. No se excluye automáticamente a una persona por el nombre de un tratamiento ni se minimizan los síntomas porque disponga de prescripción.

Caso práctico profesional resuelto

Una alumna recibe indicación sanitaria de no conducir durante el inicio de un tratamiento. Tiene una práctica prevista para mañana y propone realizarla porque el coche dispone de doble mando. Puede acudir en autobús a una sesión teórica disponible ese día. No aporta una fecha autorizada para retomar la conducción.

Pregunta 1. ¿Qué adaptación puede acordar el centro para mañana?

Pregunta 2. ¿Qué debe quedar aclarado antes de reprogramar la práctica?

Respuesta 1. Debe aplazar la práctica y ofrecer la sesión teórica, si su estado permite participar, con el desplazamiento en autobús previsto. El doble mando no anula la indicación sanitaria ni justifica comprobar su capacidad mediante una prueba al volante.

Respuesta 2. La alumna debe aclarar con el profesional sanitario cuándo y en qué condiciones puede volver a conducir. El centro no puede inventar una fecha de recuperación. Al reprogramar, se tendrán en cuenta esas indicaciones y la ausencia de limitaciones para realizar la actividad.

5. Las distracciones en el tráfico y la movilidad.

Una distracción desvía la atención hacia una actividad, un estímulo o un pensamiento que compite con la tarea de desplazarse con seguridad. El problema no se limita a dejar de mirar la calzada: también puede consistir en mirar sin interpretar a tiempo lo que sucede. Identificar qué ocupa la atención permite eliminar tareas incompatibles y preparar el viaje para reducir interrupciones evitables.

Atención y tipos de distracción

La atención tiene una capacidad limitada. Conducir exige seleccionar información, comprenderla y actuar mientras cambian las posiciones de los demás usuarios. Al incorporar una tarea ajena, parte de esos recursos deja de estar disponible. La experiencia puede facilitar el manejo del vehículo, pero no convierte la atención en ilimitada. Conocer el recorrido tampoco permite anticipar todas las situaciones que aparecerán en él.

La distracción visual aparece cuando la mirada se dirige hacia información ajena a la circulación, por ejemplo, al leer una notificación. No debe confundirse con las observaciones necesarias para conducir: consultar brevemente un retrovisor forma parte de la vigilancia. Importan el propósito de la mirada, su duración y el momento en que se realiza; permanecer mirando al frente sin explorar los laterales tampoco constituye una observación completa.

La distracción manual supone apartar una o ambas manos de las funciones de control para realizar otra actividad, como buscar un objeto en una bolsa. La distracción auditiva surge cuando un sonido ajeno reclama atención o dificulta percibir información relevante. La distracción cognitiva aparece cuando el pensamiento se concentra en otra cuestión, como resolver una discusión, aunque la mirada se mantenga orientada hacia la vía.

Estas modalidades pueden coincidir. Escribir un mensaje requiere mirar la pantalla, manipular el dispositivo y elaborar el contenido. Una conversación mediante manos libres evita sujetar el teléfono, pero conserva una demanda mental que puede interferir con la interpretación del tráfico. Por ello, clasificar una distracción sirve para explicar su mecanismo; no permite declarar segura una actividad porque solo afecte a una modalidad.

El efecto depende también de las exigencias del entorno. Una intersección con peatones y vehículos demanda observaciones y decisiones que compiten con cualquier tarea añadida. La aparente tranquilidad de una recta no garantiza que no aparezca un conflicto. Además, distracción, fatiga y somnolencia pueden concurrir, aunque no sean lo mismo: desviar la atención, perder rendimiento por cansancio y tener necesidad de dormir requieren análisis diferenciados.

Ejercicio resuelto

En el análisis de un vídeo didáctico, un conductor mira el retrovisor antes de cambiar de carril y después lee una notificación del móvil. En una entrevista, explica que durante otro tramo pensaba en una discusión y no advirtió una señal, aunque miraba hacia delante.

Pregunta 1. ¿Cómo se distinguen las dos miradas descritas en el vídeo?

Pregunta 2. ¿Qué modalidad explica la dificultad relatada en la entrevista?

Respuesta 1. La consulta del retrovisor responde a una necesidad de observación para la maniobra. Leer la notificación desvía la mirada hacia una tarea ajena y añade la comprensión de su contenido. El enunciado no permite afirmar si, además, manipuló el teléfono.

Respuesta 2. La distracción cognitiva: el conductor sitúa su pensamiento en la discusión mientras pierde información relevante. Mirar hacia delante no garantiza procesar lo observado. La explicación procede de su relato; no podría deducirse únicamente de la posición de sus ojos.

Móvil, navegador, pantallas y manos libres.

El teléfono puede interrumpir la atención incluso antes de utilizarlo, cuando una notificación genera la expectativa de responder. Leer, escribir o buscar un contacto incorpora varias tareas sucesivas. Los comandos de voz y el manos libres reducen algunas manipulaciones, pero comprender una conversación y decidir una respuesta sigue consumiendo atención. Posponer la comunicación evita esa demanda durante la conducción.

La Ley de Tráfico prohíbe utilizar manualmente el móvil y manipular navegadores durante la conducción. Colocar el dispositivo en un soporte no autoriza su manejo. El Reglamento General de Circulación permite la comunicación sin utilizar las manos, cascos de audio ni auriculares, en las condiciones previstas; esa posibilidad legal no elimina la distracción cognitiva. El conductor debe conservar la atención y el control del vehículo.



Preparar el navegador con el vehículo estacionado evita introducir el destino durante la marcha. Un acompañante puede colaborar antes de iniciar el recorrido.

El destino y los ajustes se preparan antes de salir. Si se pierde una indicación, se continúa de forma segura hasta una alternativa permitida; recuperar la ruta no justifica una maniobra brusca. Para modificar el sistema se estaciona en un lugar autorizado y seguro. Una detención ante un semáforo sigue exigiendo observar el tráfico. El acompañante puede gestionar la navegación sin pedir que el conductor mire la pantalla.

Caso práctico profesional resuelto

En una práctica se deja atrás un desvío. El navegador continúa funcionando y puede recalcular la ruta. Al llegar a un semáforo rojo, el alumno propone introducir otra dirección en la pantalla. El formador conoce una alternativa que permite seguir sin cambiar los ajustes.

Pregunta 1. ¿Qué indicación inmediata debe dar el formador?

Pregunta 2. ¿Cómo debe organizarse una modificación necesaria del destino?

Respuesta 1. Debe pedir que mantenga la observación y continúe por la alternativa permitida, con instrucciones breves y anticipadas. No necesita introducir una dirección para resolver el desvío; el semáforo no debe convertirse en una ocasión para manipular la pantalla.

Respuesta 2. Se buscará un lugar autorizado y seguro para estacionar y hacer el ajuste. La preparación se completará antes de reanudar la marcha. En este caso, el formador también puede gestionar la navegación sin desviar la atención del alumno.

Tiempo, distancia y pérdida de información.

Mientras la persona atiende a otra tarea, el vehículo sigue avanzando. La distancia recorrida depende de la velocidad y del tiempo dedicado a esa actividad. El cálculo permite hacer visible una exposición que suele minimizarse con expresiones como «solo un momento». No establece un tiempo seguro para mirar el móvil ni permite predecir, por sí solo, si se producirá un siniestro.

Si la velocidad se mantiene constante, la distancia en metros se obtiene multiplicando la velocidad en metros por segundo por el tiempo en segundos. Para convertir kilómetros por hora en metros por segundo se divide entre 3,6. Por ejemplo, a 50 km/h se recorren aproximadamente 13,9 metros cada segundo. Durante tres segundos se avanza unos 41,7 metros, aunque no se haya actualizado adecuadamente la información del entorno.

Relación de cálculo. Distancia recorrida (m) = [velocidad (km/h) ÷ 3,6] × tiempo (s).

Velocidad constante	En 2 segundos	En 3 segundos
30 km/h	16,7 m	25,0 m
50 km/h	27,8 m	41,7 m
90 km/h	50,0 m	75,0 m
120 km/h	66,7 m	100,0 m

La tabla presenta cálculos didácticos redondeados a una décima. Las velocidades se utilizan como ejemplos matemáticos y no como recomendaciones para una vía concreta. La distancia indicada no es una distancia de frenado ni la distancia total de detención: solo expresa cuánto avanza el vehículo durante el intervalo considerado. Tampoco equivale necesariamente a la distancia de reacción, cuyo inicio depende de cuándo aparece y se percibe el peligro.

Durante ese intervalo puede comenzar a cruzar una persona, frenarse el vehículo precedente o cambiar una señal. Al recuperar la atención, la escena puede ser distinta de la última que se observó. Disponer de una separación inicial no autoriza a distraerse: si el vehículo anterior reduce su velocidad, esa separación puede disminuir precisamente cuando falta información para responder.

Varias consultas breves también interrumpen la observación. No basta con sumarlas y repartir su duración entre todo el trayecto para concluir que el efecto es pequeño. Importa cuándo se producen y qué información se pierde en cada una. La prevención elimina la tarea distractora, en lugar de intentar compensarla con consultas cada vez más rápidas.

Actividad práctica resuelta

En un cálculo de aula se supone que un vehículo mantiene 72 km/h durante los tres segundos que su conductor dedica a leer una pantalla. Se compara con otro supuesto de 36 km/h durante el mismo tiempo. No se realiza ninguna prueba en circulación.

Pregunta 1. ¿Qué distancia recorre el vehículo en cada supuesto?

Pregunta 2. ¿Permite el segundo resultado considerar segura la consulta?

Respuesta 1. A 72 km/h, la velocidad equivale a 20 m/s: recorre $20 \times 3 = 60$ m. A 36 km/h equivale a 10 m/s: recorre $10 \times 3 = 30$ m. Al reducir la velocidad a la mitad, se reduce a la mitad la distancia del mismo intervalo.

Respuesta 2. No. Aunque la distancia sea menor, durante esos tres segundos puede perder información decisiva. El cálculo no describe los posibles conflictos ni acredita seguridad. La medida adecuada es evitar la consulta mientras conduce; circular más despacio no la convierte en aceptable.

Otras distracciones y seguridad de los usuarios vulnerables

Buscar un objeto, comer, atender a un animal o girarse hacia un pasajero puede desplazar la atención y dificultar el manejo. Antes de salir se colocan y aseguran los objetos, se preparan las necesidades del viaje y se acuerda la colaboración de los acompañantes. Si surge una necesidad que exige intervenir, se busca un lugar seguro para detenerse; no se intenta resolver mirando hacia atrás mientras se circula.

Los estímulos exteriores también pueden captar la mirada: publicidad, un incidente en la vía o una escena llamativa. Observar un peligro para adaptar la conducción es necesario; prolongar la mirada por curiosidad resta vigilancia al recorrido propio. Una conversación preocupante o una exigencia laboral pueden mantener ocupado el pensamiento incluso después de terminar la llamada.



Para consultar el teléfono a pie, conviene detenerse en un espacio apartado del borde de la calzada y sin obstaculizar el paso. Antes de cruzar se recupera la observación del entorno.

A pie, consultar una pantalla puede interferir con la elección del lugar y del momento de cruce. Conviene guardar el dispositivo antes de aproximarse a la calzada y comprobar el movimiento de los vehículos. En bicicleta y en vehículos de movilidad personal, la manipulación del móvil añade dificultades de control y equilibrio; sus conductores también están sujetos a las prohibiciones sobre móvil y auriculares. La vulnerabilidad exige protección, y ninguna distracción ajena libera al conductor de sus propias obligaciones.

Caso práctico profesional resuelto

En una actividad sobre movilidad peatonal, una participante recibe un mensaje cuando se aproxima a un paso. Puede detenerse junto a un banco, sin ocupar el itinerario de paso. Un conductor que se acerca afirma que, si ella mira el móvil, él ya no necesita prever que pueda cruzar.

Pregunta 1. ¿Qué secuencia preventiva debe proponer el formador a la participante?

Pregunta 2. ¿Cómo debe corregir la afirmación del conductor?

Respuesta 1. Detenerse junto al banco, consultar allí el mensaje y guardar el teléfono antes de reanudar la marcha hacia el paso. Después debe observar la circulación y comprobar las condiciones de cruce. La consulta se separa así del momento que exige decidir y cruzar.

Respuesta 2. Debe explicar que la conducta de la peatona no anula la obligación de observar, adecuar la aproximación y respetar la prioridad aplicable. Reconocer una posible distracción ayuda a anticipar el conflicto; no autoriza a desentenderse de él.

Prevención e intervención del profesional de la formación vial

La prevención funciona mejor cuando se prepara antes del desplazamiento. El conductor puede activar un modo de conducción que silencie avisos, dejar el teléfono fuera de la zona de manipulación y ajustar previamente la ruta, el asiento y la climatización. También conviene avisar de que las comunicaciones se atenderán al finalizar o durante una parada segura. Así se reduce la presión de responder inmediatamente.

La organización del trabajo influye en estas decisiones. Una empresa o un centro formativo debe evitar exigir respuestas mientras su personal conduce y prever momentos adecuados para confirmar rutas o servicios. Si una aplicación profesional requiere una modificación, su uso se programa con el vehículo estacionado. El carácter laboral del mensaje no reduce la atención que consume ni justifica la manipulación durante la marcha.

Durante una clase práctica, el formador también administra demandas de atención. Las indicaciones deben anticiparse y ajustarse a la dificultad del tramo y al nivel del alumno. Explicar simultáneamente una maniobra nueva, una norma y un error anterior puede sobrecargar un momento de circulación complejo. Las aclaraciones extensas se reservan para una situación adecuada, con el vehículo estacionado cuando sea necesario.

Si aparece una distracción, la prioridad es recuperar una conducción segura. El formador da una instrucción concreta, interviene conforme a sus funciones y a los medios disponibles cuando la situación lo requiere y pospone el análisis detallado. Una vez estacionados, reconstruye los hechos con el alumno: qué estaba haciendo, qué información dejó de recoger y qué decisión permitirá prevenir la repetición. No utiliza la reprimenda como una nueva fuente de interferencia.

La evaluación se apoya en conductas observables. Puede registrarse que el alumno intenta tocar la pantalla al recibir un aviso o que inicia la marcha sin terminar los ajustes. No corresponde atribuirle desinterés, una preocupación concreta o una dificultad permanente sin información suficiente. El criterio de mejora será preparar los dispositivos antes de salir, mantener la observación necesaria y posponer las tareas ajenas a la conducción.

Los sistemas de asistencia y los avisos de atención no garantizan que se detecten todas las distracciones ni que se eviten sus consecuencias. El conductor no debe esperar una alerta para recuperar la vigilancia. En el aula pueden utilizarse vídeos, análisis de decisiones y cálculos de distancia; no se provoca deliberadamente una distracción en circulación para demostrar sus efectos.

Caso práctico profesional resuelto

Un formador explica varios errores anteriores mientras el alumno se aproxima a una intersección. El alumno pide que repita la explicación y deja de realizar las observaciones previstas. El formador interrumpe la explicación, da la indicación necesaria y ambos continúan hasta un lugar donde pueden estacionar con seguridad.

Pregunta 1. ¿Qué debe revisar el formador en su propia intervención?

Pregunta 2. ¿Qué acuerdo concreto puede establecer para la siguiente práctica?

Respuesta 1. Debe revisar el momento y la cantidad de información ofrecida: la explicación extensa coincidió con una aproximación que requería atención. Puede reconocer esa demanda añadida sin afirmar que sea la única causa ni omitir la necesidad de que el alumno mantenga la observación.

Respuesta 2. Acordará dar instrucciones breves y anticipadas durante la marcha y analizar los errores extensamente una vez estacionados. El alumno podrá pedir que se aplase una explicación. La mejora se comprobará observando la aproximación y la recogida de información, sin introducir distracciones artificiales.

6. La velocidad excesiva o inadecuada.

La velocidad influye en la posibilidad de evitar un conflicto y en la gravedad de sus consecuencias. Al aumentar, se dispone de menos tiempo para interpretar una situación situada a la misma distancia y se necesita más espacio para detenerse. Una decisión segura exige relacionar la velocidad con la visibilidad, la adherencia, el tráfico y los usuarios presentes, además de respetar los límites establecidos.

Límite permitido y adecuación a las circunstancias

El exceso de velocidad consiste en superar el límite aplicable. La velocidad inadecuada es la que no se ajusta a las condiciones del desplazamiento, aunque permanezca por debajo de ese límite. Por tanto, cumplir una señal de velocidad máxima no demuestra por sí solo que la marcha sea segura. Una curva con escasa visibilidad o una calzada deslizante pueden exigir una reducción adicional.



La calzada mojada y el trazado que oculta la continuación de la vía obligan a valorar adherencia y visibilidad

El Reglamento General de Circulación exige adaptar la velocidad al conductor, al vehículo, a la vía y a las circunstancias, de modo que sea posible detenerse en el espacio visible y ante los obstáculos que puedan presentarse. También exige moderarla y detenerse cuando resulte necesario. El límite es un máximo, no una velocidad que deba alcanzarse. Tampoco debe circularse innecesariamente despacio creando dificultades injustificadas al tráfico.

Ejercicio

En una vía con límite de 70 km/h, un turismo circula a 60 km/h. Una evaluación didáctica establece que, con la visibilidad y la adherencia de ese momento, no podría detenerse dentro del espacio visible. El conductor afirma que su velocidad es correcta porque no supera la señal.

Pregunta 1. ¿Qué diferencia debe explicar el formador al conductor?

Pregunta 2. ¿Qué decisión preventiva corresponde a los datos del caso?

Velocidad, observación y distancia de reacción.

La conducción requiere actualizar continuamente la información del entorno. A mayor velocidad, los lugares de posible conflicto se alcanzan antes y disminuye el tiempo disponible para observarlos. Si una intersección está a 100 metros, llegar a ella a velocidad constante de 50 km/h llevaría unos 7,2 segundos; a 100 km/h, unos 3,6 segundos. Es una comparación matemática: no establece velocidades permitidas o adecuadas para esa intersección.

La rapidez de aproximación puede favorecer una atención concentrada en la trayectoria inmediata y dificultar la exploración de los laterales. El denominado efecto túnel describe esta reducción del campo visual útil para la tarea, no una pérdida anatómica de visión que pueda asignarse con precisión a toda persona a una velocidad determinada. La observación necesita tiempo para detectar, comprender y anticipar las intenciones de los demás usuarios.

El tiempo de reacción es el intervalo entre percibir una situación que exige actuar e iniciar la respuesta correspondiente, por ejemplo comenzar a frenar. Durante ese intervalo el vehículo sigue avanzando. La distancia recorrida antes de iniciar la frenada es la distancia de reacción. Si el peligro no se detecta cuando ya era visible, se añade un retraso previo que también consume espacio; un cálculo iniciado después de la detección no debe ocultarlo.

No existe un tiempo de reacción idéntico en todas las personas ni en todas las situaciones. Influyen el estado de alerta, la complejidad del estímulo y la decisión que hay que adoptar. Esperar una señal conocida en un ejercicio sencillo no reproduce un conflicto inesperado en tráfico real. Por eso, los tiempos fijados en los ejemplos son supuestos para comprender relaciones, no valores que certifiquen la capacidad de un conductor.

Cálculo de la distancia de reacción. Con velocidad constante durante el intervalo, distancia (m) = [velocidad (km/h) ÷ 3,6] × tiempo de reacción (s).

Si se mantiene el mismo tiempo de reacción, duplicar la velocidad duplica la distancia recorrida antes de frenar. Si se mantiene la velocidad y se duplica el tiempo, ocurre lo mismo. Esta relación permite comprender la concurrencia de riesgos: una velocidad elevada y una respuesta tardía pueden consumir conjuntamente el margen disponible. Un sistema de frenado eficaz no borra los metros recorridos antes de que el conductor actúe.

Actividad práctica resuelta

En un supuesto de aula, un turismo mantiene 54 km/h hasta el inicio de la frenada. Se comparan dos tiempos de reacción hipotéticos: 1,2 segundos y 2 segundos. No se aporta información sobre la eficacia del frenado, la calzada ni la distancia al obstáculo.

Pregunta 1. ¿Qué distancia de reacción corresponde a cada tiempo?

Pregunta 2. ¿Permiten estos resultados calcular la distancia total de detención?

Respuesta 1. $54 \div 3,6 = 15$ m/s. Con 1,2 segundos se recorren $15 \times 1,2 = 18$ m; con 2 segundos, $15 \times 2 = 30$ m. El segundo supuesto añade 12 metros antes de comenzar a frenar, sin que haya cambiado la velocidad.

Respuesta 2. No. Falta la distancia que se recorrerá durante la frenada, que depende de otras condiciones. Tampoco puede afirmarse si evitaría el obstáculo, porque se desconoce su posición. Los resultados describen únicamente la fase de reacción con los supuestos facilitados.

Distancia de frenado y distancia de detención

La distancia de frenado es el espacio recorrido desde que comienza la acción de frenado hasta la inmovilización. La distancia de detención suma la distancia de reacción y la de frenado. Confundir ambas puede llevar a creer que existe espacio suficiente cuando todavía no se ha contado lo que avanza el vehículo antes de empezar a reducir su velocidad.

La adherencia entre neumáticos y pavimento, el estado de los frenos y las condiciones de carga influyen en la respuesta real. La lluvia, el hielo o los elementos deslizantes pueden reducir la capacidad de transmitir la fuerza de frenado. También importa la pendiente. Disponer de sistemas de asistencia no elimina estas limitaciones físicas ni garantiza una distancia de detención fija para una velocidad determinada.

Para comprender el efecto de la velocidad puede utilizarse un modelo simplificado de frenada rectilínea con desaceleración constante. Si v es la velocidad inicial en m/s y a es el valor positivo de la desaceleración en m/s^2 , la distancia de frenado es $v^2 \div (2 \times a)$. En este modelo, duplicar la velocidad cuadruplica la distancia de frenado cuando a permanece igual. La distancia total de detención no sigue esa misma proporción, porque incorpora la fase de reacción.

Comparación didáctica. Se adopta un tiempo de reacción de 1 segundo y una desaceleración constante de 5 m/s^2 . Son supuestos de cálculo, no prestaciones garantizadas de un vehículo ni valores atribuidos a un tipo de pavimento.

Velocidad inicial	Reacción	Frenado	Detención total
36 km/h = 10 m/s	10 m	10 m	20 m
72 km/h = 20 m/s	20 m	40 m	60 m
108 km/h = 30 m/s	30 m	90 m	120 m

Entre 36 y 72 km/h se duplica la velocidad: la reacción pasa de 10 a 20 metros y el frenado de 10 a 40. El total pasa de 20 a 60 metros, por lo que se triplica en este ejemplo. La tabla no debe trasladarse directamente a una carretera: en ella la desaceleración puede variar y la detección, la aplicación del freno y las condiciones del firme no reproducen necesariamente el modelo.

Actividad práctica resuelta

Con los supuestos de la tabla, un vehículo circula a 72 km/h y el conductor percibe un obstáculo inmóvil a 55 metros. Se analiza después otro escenario que mantiene velocidad y reacción, pero reduce la desaceleración constante a $2,5 \text{ m/s}^2$.

Pregunta 1. ¿Por qué sería incorrecto comparar solo los 40 metros de frenado con los 55 disponibles?

Pregunta 2. ¿Qué distancia total resulta con la desaceleración de $2,5 \text{ m/s}^2$?

Respuesta 1. Porque antes de frenar recorre 20 metros durante la reacción. Necesita $20 + 40 = 60$ metros, más de los 55 disponibles. Bajo esos supuestos no se detendría antes del obstáculo. Los 40 metros solo describen una parte del proceso.

Respuesta 2. La distancia de frenado sería $20^2 \div (2 \times 2,5) = 80$ metros. Sumados los 20 de reacción, necesitaría 100 metros. Reducir a la mitad la desaceleración duplica aquí el frenado, sin modificar la reacción. Este resultado ilustra una relación física, no una distancia universal para lluvia.

Energía del impacto y protección de los usuarios vulnerables

Un vehículo en movimiento tiene energía cinética, que depende de su masa y del cuadrado de su velocidad. Si la masa permanece igual, duplicar la velocidad multiplica esa energía por cuatro. En una colisión, parte de la energía se disipa mediante deformaciones y movimientos de los cuerpos implicados. El organismo humano tolera fuerzas limitadas, por lo que una mayor velocidad de impacto puede agravar mucho las lesiones.

La velocidad de circulación antes del conflicto y la velocidad en el momento del impacto no son necesariamente iguales: puede haberse frenado durante parte de la aproximación. Reducir la velocidad inicialmente ayuda a evitar el choque y, si este no se evita, puede reducir la energía implicada. Los cinturones, los sistemas de retención y las estructuras del vehículo ofrecen protección dentro de sus posibilidades; no hacen inocua cualquier colisión.



La proximidad de peatones y un paso elevado requiere una aproximación anticipada y controlada. El diseño del entorno ayuda a moderar la circulación, pero no sustituye la observación.

Los peatones y ciclistas carecen de una carrocería que absorba parte del impacto. En los entornos escolares, residenciales y comerciales, la velocidad debe permitir advertir cruces y movimientos previsibles, respetando la prioridad correspondiente. Una cifra reducida en el velocímetro no garantiza ausencia de daño. La prevención combina velocidades adecuadas, visibilidad, separación y espacios que faciliten una interacción segura.

Ejercicio

En una comparación física se considera el mismo vehículo a 30 y a 50 km/h, sin cambiar su masa. Un alumno afirma que la energía aumenta en la misma proporción que la velocidad y que el cálculo permite saber qué lesiones sufriría una persona atropellada.

Pregunta 1. ¿Qué relación existe entre las energías de ambos supuestos?

Pregunta 2. ¿Por qué el cálculo no permite predecir las lesiones individuales?

Adaptación de la velocidad y márgenes de seguridad

La adaptación debe comenzar antes de entrar en una situación exigente. Observar el trazado y los cambios del entorno permite reducir de manera progresiva cuando las condiciones lo permiten. Llegar demasiado rápido y confiar en una frenada tardía consume el espacio de seguridad y puede sorprender a quienes circulan detrás. Una emergencia real puede exigir otra respuesta, pero no debe convertirse en la forma habitual de gestionar situaciones previsibles.

En una curva se necesita adherencia para cambiar la dirección del movimiento, además de la que pueda requerir el frenado. Si se entra a una velocidad excesiva para su radio y para el estado del firme, puede no ser posible mantener la trayectoria prevista. La medida preventiva es adecuar la aproximación antes de entrar, permanecer en el carril y evitar exigir correcciones bruscas al vehículo.

Situación observable	Implicación para la seguridad	Decisión preventiva
Lluvia y pavimento mojado	Puede reducirse la adherencia y dificultarse la visión.	Adaptar la velocidad y ampliar la separación.
Curva o cambio de rasante con visibilidad limitada	Se desconoce parte del espacio que se va a ocupar.	Llegar con margen para detenerse en la zona visible.
Retención o sucesión de frenadas	La separación cambia y pueden producirse alcances.	Anticipar la reducción y evitar aproximaciones rápidas.
Paso peatonal con obstáculos visuales	Una persona puede quedar oculta hasta estar cerca.	Moderar la aproximación y preparar la detención necesaria.

La distancia de seguridad es el espacio que se mantiene con el vehículo precedente para poder responder a sus cambios de marcha. No debe confundirse con la distancia de detención ante un obstáculo inmóvil: en el seguimiento también cambia la posición del otro vehículo. Su separación se ajusta a la velocidad, la adherencia y la capacidad de frenado, sin confiar en que el conductor de delante reaccionará siempre de una forma previsible.

Una referencia temporal ayuda a comprobar que no se sigue demasiado cerca: se observa cuándo el vehículo precedente pasa por un punto fijo y cuánto tarda el propio en llegar a él. Ese intervalo no constituye una garantía universal. Con lluvia, mala visibilidad o dificultades de frenado se necesita más margen. La comprobación debe hacerse manteniendo la atención en la circulación, sin convertirla en una tarea distractora.

Caso práctico profesional resuelto

Durante una práctica empieza a llover y aparecen frenadas en la fila que circula delante. El alumno mantiene la misma separación y velocidad porque sigue por debajo del límite. Un vehículo posterior se aproxima demasiado y el alumno propone acelerar para alejarse de él.

Pregunta 1. ¿Qué adaptación debe realizar ante la lluvia y las frenadas?

Pregunta 2. ¿Cómo debe responder a la presión del vehículo posterior?

Respuesta 1. Debe reducir de forma anticipada y controlada, conforme al tráfico, y ampliar el margen respecto al vehículo precedente. El límite no garantiza que la separación anterior siga siendo suficiente cuando cambian la adherencia y el movimiento de la fila.

Respuesta 2. Debe evitar una aceleración que lo acerque a la retención y también una frenada deliberada para castigar al otro conductor. Mantendrá una conducción previsible y, cuando sea legal y seguro, facilitará que lo rebase. La presión ajena no modifica las necesidades de seguridad propias.

Prevención de las prisas e intervención educativa

La elección de velocidad puede estar condicionada por las prisas, la confianza excesiva o la presión del grupo. Expresiones como «controlo el coche» confunden la habilidad de manejo con la posibilidad física de detenerlo. Conocer una carretera no permite conocer con antelación todos sus obstáculos. El formador debe vincular estas creencias con situaciones concretas y con las distancias necesarias, evitando limitar la explicación a la existencia de sanciones.

Planificar un horario realista permite reducir la presión por recuperar minutos. Deben considerarse el recorrido completo, las pausas, las condiciones meteorológicas y los posibles retrasos. Cuando el tiempo disponible resulta insuficiente, corresponde reorganizar la llegada y avisar desde un lugar adecuado. Una programación laboral o formativa que solo se cumple circulando de forma insegura necesita modificarse.

La velocidad instantánea y la velocidad media no son equivalentes. La primera describe un momento; la segunda relaciona la distancia total con el tiempo empleado. Los cruces, las retenciones y las detenciones influyen en la duración del trayecto. Por ello, un cálculo con velocidad constante sirve para comparar escenarios idealizados, pero no promete un ahorro real ni justifica superar el límite o ignorar las condiciones.

En la enseñanza práctica se observa si el alumno reconoce con tiempo una situación que exige moderar la velocidad, empieza a adaptarla antes de llegar y conserva espacio para decidir. Cumplir una cifra sin observar el contexto es un aprendizaje incompleto. El análisis posterior debe señalar qué indicios estaban disponibles, cuándo se interpretaron y qué cambio concreto mejoraría la aproximación siguiente.

Los limitadores y asistentes de velocidad pueden ayudar a controlar la marcha, pero su funcionamiento y sus limitaciones deben conocerse. Mantener un valor seleccionado no significa que sea adecuado bajo lluvia o al acercarse a un paso. El conductor sigue necesitando interpretar la señalización y el entorno. Las ayudas se integran en una conducción atenta, sin utilizarlas como motivo para reducir la vigilancia.

Los cálculos y las comparaciones de frenado se trabajan en aula o mediante recursos de simulación apropiados. No se pide al alumnado que compruebe en vías abiertas cuánto espacio necesita para una frenada límite ni que circule más rápido para experimentar la diferencia. La evaluación se realiza mediante decisiones preventivas observables dentro de una práctica segura.

Caso práctico profesional resuelto

Un servicio tiene pendientes 60 kilómetros por una vía cuyo límite aplicable es de 90 km/h. Hay retraso y un conductor propone mantener 120 km/h. Para analizar su argumento se comparan ambos tiempos a velocidad constante, sin paradas. No se afirma que mantener 90 km/h sea adecuado en todos los puntos del recorrido.

Pregunta 1. ¿Qué diferencia de tiempo muestra la comparación matemática?

Pregunta 2. ¿Qué decisión debe promover el responsable del servicio?

Respuesta 1. A 90 km/h: $60 \div 90 \text{ horas} = 40 \text{ minutos}$. A 120 km/h: $60 \div 120 \text{ horas} = 30 \text{ minutos}$. La diferencia teórica es de 10 minutos. El cálculo no incorpora cruces, retenciones ni reducciones y no garantiza ese ahorro en el recorrido real.

Respuesta 2. Debe rechazar la propuesta de superar el límite, reorganizar la llegada y facilitar que se comunique el retraso sin distraer al conductor. La marcha debe respetar el límite y adaptarse a cada situación. El horario no transforma una velocidad prohibida o inadecuada en una opción admisible.

7. El sueño y la somnolencia durante la conducción.

La somnolencia es la tendencia a quedarse dormido y puede comprometer la conducción antes de que se produzca un episodio de sueño. Disminuyen la vigilancia y la calidad de las decisiones, mientras resulta más difícil mantener una respuesta constante. El riesgo no se limita a los viajes nocturnos o prolongados: también puede aparecer al comenzar un trayecto breve si la persona no ha descansado adecuadamente.

Necesidad de sueño, descanso y ritmos biológicos.

Dormir es una necesidad fisiológica. La presión de sueño aumenta con el tiempo que se permanece despierto y disminuye al dormir. A la vez, el reloj biológico organiza variaciones de alerta a lo largo de un ciclo aproximado de 24 horas, llamado ritmo circadiano. La luz y la oscuridad contribuyen a sincronizarlo. La interacción de ambos procesos explica que la disposición para mantenerse despierto no sea igual durante todo el día.

En general, la madrugada y determinadas horas de la tarde son periodos de mayor propensión al sueño. No son los únicos momentos de riesgo ni constituyen un horario idéntico para todo el mundo. Los turnos nocturnos, los cambios frecuentes de horario y el tiempo acumulado sin dormir pueden alterar el equilibrio entre actividad y descanso. Salir temprano para encontrar menos tráfico carece de ventaja preventiva si obliga a conducir con una necesidad de sueño importante.

La cantidad y la calidad del sueño deben considerarse juntas. Como orientación general, muchas personas adultas necesitan entre siete y nueve horas, con diferencias individuales. Esa referencia no es un certificado de aptitud para conducir: pasar ocho horas en la cama no demuestra haber dormido ocho horas ni haber descansado bien. Las interrupciones repetidas pueden reducir el efecto reparador, aunque algunas no se recuerden al despertar.

Dormir menos de lo necesario durante varias noches puede producir una deuda de sueño acumulada. La impresión de haberse acostumbrado a esa rutina no garantiza un rendimiento normal. Tampoco debe darse por supuesto que una única noche larga compensará cualquier déficit previo. Para organizar la movilidad importa reconocer el descanso real y la presencia de somnolencia, en lugar de justificar la conducción mediante costumbres personales.

La somnolencia y la fatiga están relacionadas, pero no son equivalentes. La primera se refiere a la propensión a dormirse; la segunda implica una disminución del rendimiento asociada al esfuerzo o a la actividad sostenida. Pueden coexistir y reforzarse. Una persona puede llegar somnolienta al vehículo sin haber conducido todavía, mientras que otra puede fatigarse durante una tarea exigente. El siguiente apartado desarrollará específicamente la fatiga.

Ejercicio

Una alumna pasa ocho horas en la cama, pero comunica varios despertares y dificultad para mantenerse despierta durante la mañana. Afirma que está preparada para conducir porque ha cumplido ocho horas de descanso. Todavía no ha comenzado la práctica.

Pregunta 1. ¿Qué error contiene su interpretación de las ocho horas?

Pregunta 2. ¿Qué debe decidir el formador sobre el inicio de la práctica?

Señales de alerta, alteraciones de la conducción y microsueños.

La somnolencia puede hacer más lenta la respuesta ante un peligro, dificultar la atención sostenida y aumentar los errores de interpretación. También puede empeorar la precisión del manejo. El conductor puede continuar realizando acciones habituales sin recoger adecuadamente la información nueva. La familiaridad del recorrido y la ausencia de tráfico no eliminan el problema; una tarea monótona puede facilitar que se manifieste la necesidad de dormir.

Los bostezos repetidos, la pesadez de párpados, la dificultad para enfocar la atención o la necesidad de esforzarse para mantener los ojos abiertos son señales que deben tomarse en serio. Las correcciones tardías de trayectoria, la pérdida del recuerdo de un tramo o los cabeceos indican una situación especialmente preocupante. No es necesario reunir todas las señales para interrumpir la conducción, ni debe esperarse a que aparezca la más grave.

Señal o circunstancia	Interpretación preventiva
Pesadez de ojos y bostezos reiterados	Reconocer la posible pérdida de alerta y organizar la detención segura.
Dificultad para seguir lo que sucede en la vía	No confiar en continuar por tratarse de un recorrido conocido.
Cabeceo o cierre involuntario de los ojos	No intentar resistir ni esperar a llegar al destino.
Desviación de trayectoria o aviso de somnolencia	Recuperar la seguridad e interrumpir la marcha; la alerta no resuelve la causa.

Un microsueño es un episodio breve de sueño que puede durar unos segundos y pasar inadvertido para quien lo experimenta. Durante ese intervalo no se mantiene una vigilancia eficaz del tráfico. La persona no puede elegir de forma fiable cuándo aparecerá ni compensarlo mediante fuerza de voluntad. Un cabeceo no debe interpretarse como una advertencia que todavía permite conducir unos kilómetros más.

Las señales observadas orientan la prevención, pero no constituyen un diagnóstico. Una desviación de trayectoria también puede tener otras causas. En una práctica se describen los hechos y se atiende a lo que comunica el alumno, sin atribuir automáticamente cada error al sueño. La ausencia de una alerta del vehículo tampoco demuestra que el conductor esté en condiciones: los sistemas tienen limitaciones y no sustituyen la decisión de parar.

Actividad práctica resuelta

En un supuesto de aula, un turismo mantiene 90 km/h durante un microsueño de tres segundos. El conductor recupera la atención y propone seguir porque faltan solo diez minutos para llegar. No se aportan datos sobre obstáculos ni sobre la trayectoria seguida durante el episodio.

Pregunta 1. ¿Qué distancia recorre durante esos tres segundos?

Pregunta 2. ¿Qué decisión corresponde después del episodio?

Respuesta 1. $90 \div 3,6 = 25$ m/s; en tres segundos recorre $25 \times 3 = 75$ metros. El cálculo muestra el avance durante el intervalo, pero no permite reconstruir la trayectoria ni afirmar si hubo un conflicto concreto.

Respuesta 2. Debe interrumpir la conducción en el primer lugar donde pueda hacerlo con seguridad y organizar descanso o una alternativa de transporte. La cercanía del destino no elimina la posibilidad de otro episodio. Haber recuperado la atención no acredita que pueda continuar.

Prevención y actuación cuando aparece somnolencia

La prevención comienza antes de salir: reservar tiempo suficiente para dormir, mantener horarios regulares y preparar un entorno de descanso oscuro, tranquilo y confortable. Conviene evitar que las pantallas, las comidas abundantes o el consumo de estimulantes cerca de la hora de acostarse dificulten el sueño. Los turnos de trabajo requieren planificar también el regreso a casa, no solo el comienzo de la jornada.

Si aparece somnolencia, se debe abandonar la circulación y estacionar en un lugar permitido y seguro tan pronto como sea posible. No se espera al siguiente descanso programado ni se utiliza el arcén como lugar habitual para dormir. Una siesta breve, de unos veinte minutos, puede mejorar temporalmente la alerta, pero no garantiza la recuperación. Si persiste el adormecimiento, se aplaza el viaje o se recurre a otra persona descansada y habilitada para conducir.



El descanso se realiza con el vehículo estacionado en un lugar seguro. Una pausa no obliga a reanudar la marcha si continúa la somnolencia.

Abrir la ventanilla, subir la música o conversar no sustituye al sueño. La cafeína puede aumentar transitoriamente la sensación de alerta, pero no repone el descanso perdido ni garantiza que no aparezcan microsueños. El alcohol y algunos medicamentos pueden añadir somnolencia; deben aplicarse las precauciones ya estudiadas, sin modificar tratamientos por cuenta propia. Tras despertar, no se retoma la conducción mientras persista el adormecimiento.

Caso práctico profesional resuelto

Una conductora que ha dormido poco interrumpe el viaje en un área de servicio por somnolencia. Tras veinte minutos de siesta sigue notando pesadez de ojos. Su acompañante está descansado, dispone del permiso necesario y puede conducir. Ella propone tomar un café y continuar al volante.

Pregunta 1. ¿Qué indica la persistencia de la pesadez de ojos?

Pregunta 2. ¿Qué alternativa concreta permite el enunciado?

Respuesta 1. Que la pausa no permite dar por recuperada la alerta. La duración de la siesta no es una autorización automática para conducir, y el café no convierte esa situación en segura. Debe mantenerse fuera de la conducción.

Respuesta 2. Puede conducir el acompañante descansado y habilitado, realizando el cambio con el vehículo estacionado. La conductora continuará como pasajera. Si esa alternativa dejara de ser viable, correspondería aplazar el desplazamiento y organizar un descanso suficiente.

Somnolencia persistente e intervención del formador

La somnolencia que se repite o aparece pese a disponer de tiempo suficiente para dormir requiere valoración sanitaria. Entre sus posibles causas están los trastornos del sueño. En la apnea obstructiva, la vía respiratoria se estrecha o bloquea repetidamente durante el sueño, lo que puede alterar el descanso. Ronquidos intensos, pausas respiratorias observadas y sueño diurno son motivos para consultar; ninguno confirma por sí solo un diagnóstico.

El tratamiento indicado puede mejorar el descanso y la alerta, pero las decisiones sobre su eficacia y sobre la conducción deben individualizarse. No corresponde al formador diagnosticar una apnea, recomendar dispositivos o cambiar medicación. Tampoco debe excluir permanentemente a una persona por el nombre de un trastorno. Su función es reconocer limitaciones para la actividad, promover la consulta y respetar las indicaciones sanitarias pertinentes.



La consulta sanitaria permite estudiar una somnolencia repetida y recibir orientación sobre el descanso y la conducción

Antes de la práctica, el formador pregunta por el estado necesario para realizarla y facilita que el alumno comunique dificultades sin temor a una reprimenda. Si aparecen signos durante la marcha, prioriza una detención segura y aplaza el análisis detallado. Registra lo observado y la decisión adoptada, evitando etiquetas clínicas. La información personal se trata con discreción; un ejercicio de aula o una prueba breve de reflejos no sustituye la valoración sanitaria.

Caso práctico profesional resuelto

Un alumno comunica que se queda dormido involuntariamente durante el día desde hace semanas y que hoy le cuesta mantenerse despierto. Su pareja ha observado pausas respiratorias nocturnas, pero todavía no ha consultado. La práctica no ha comenzado y un familiar puede recogerlo. Solicita conducir unos minutos para comprobar si mejora.

Pregunta 1. ¿Qué actuación inmediata debe adoptar el formador?

Pregunta 2. ¿Qué orientación debe ofrecer sin exceder sus funciones?

Respuesta 1. Debe aplazar la práctica y facilitar que lo recoja el familiar, evitando que conduzca para probar su respuesta. La dificultad actual para mantenerse despierto es suficiente para esa decisión preventiva, aunque se desconozca su causa.

Respuesta 2. Debe recomendar consulta sanitaria por la somnolencia repetida y las pausas referidas, explicando la importancia de mencionar que conduce. No puede afirmar que tenga apnea ni fijar cuándo estará recuperado. La reprogramación atenderá a las indicaciones recibidas y a las condiciones necesarias para la actividad.

8. La fatiga y el deterioro del rendimiento.

La fatiga reduce la capacidad para mantener un rendimiento eficaz cuando las exigencias de la actividad superan las posibilidades de recuperación. En la conducción importa tanto el tiempo dedicado a la tarea como su dificultad y el estado previo de la persona. Puede comenzar antes de ponerse al volante, después de una jornada exigente, y manifestarse durante un recorrido que habitualmente resulta sencillo.

Naturaleza de la fatiga y efectos sobre el rendimiento

La dimensión física se relaciona con el esfuerzo corporal y el mantenimiento de posturas: pueden aparecer molestias, rigidez o movimientos menos precisos. La dimensión mental afecta al procesamiento de información y al esfuerzo necesario para sostener la atención, interpretar situaciones y decidir. Ambas pueden coincidir. Conducir sentado no significa estar descansando, porque se mantiene una actividad perceptiva, cognitiva y motora continua.

A medida que aumenta la fatiga, puede costar más detectar información relevante, anticipar cambios y responder a tiempo. El rendimiento puede hacerse irregular: se alternan momentos aparentemente adecuados con omisiones o respuestas tardías. Esa variabilidad resulta peligrosa porque un breve periodo sin errores puede crear una impresión de recuperación. La persona puede seguir manejando los mandos habituales mientras disminuye la calidad con la que interpreta lo que ocurre alrededor.

Las molestias posturales, los cambios frecuentes de posición, la dificultad para concentrarse y la sensación de que una tarea conocida exige cada vez más esfuerzo justifican revisar las condiciones de conducción. No forman una lista que deba completarse para actuar. Tampoco permiten atribuir automáticamente todos los errores a la fatiga: una dificultad técnica, una distracción o una señal poco visible pueden producir resultados parecidos. La observación debe acompañarse de información sobre la actividad y el estado comunicado por la persona.

La somnolencia implica tendencia a dormirse; la fatiga puede deteriorar el rendimiento sin que esa tendencia sea evidente. Por ello, afirmar que se tienen los ojos abiertos o que no se desea dormir no acredita una conducción segura. Cuando coinciden ambos estados deben atenderse los dos, sin suponer que un cambio de postura resolverá una necesidad de sueño. La prevención exige identificar qué recuperación necesita la persona antes de continuar.

La experiencia facilita algunas operaciones, pero no elimina los límites humanos. Tampoco existe una duración de trayecto que garantice el mismo rendimiento a todo el mundo. Para valorar la exposición se considera el conjunto de actividades previas, la intensidad de las demandas y las oportunidades reales de descanso. La motivación por terminar un viaje no sustituye esa recuperación.

Ejercicio

Tras una jornada de trabajo físicamente exigente, un conductor inicia un desplazamiento. A los veinte minutos nota rigidez en los hombros y dificultad para seguir la información del tráfico. Explica que no puede estar fatigado porque lleva poco tiempo conduciendo y no tiene sueño.

Pregunta 1. ¿Por qué su explicación no permite descartar la fatiga?

Pregunta 2. ¿Qué decisión preventiva corresponde ante las dificultades descritas?

Factores del conductor, del vehículo y del entorno.

La fatiga depende de la relación entre las demandas y los recursos disponibles. El tráfico complejo, un itinerario desconocido o una meteorología adversa exigen mayor esfuerzo de observación y decisión. Una persona que está aprendiendo necesita atender de forma consciente a operaciones que todavía no domina, por lo que una práctica breve puede resultar intensa. La programación debe ajustarse a esa situación, sin utilizar la duración como único criterio de dificultad.

La monotonía también plantea problemas: una vía uniforme y con pocos cambios puede dificultar el mantenimiento de la vigilancia. Por tanto, ni un recorrido complicado ni uno aparentemente sencillo permiten prescindir de la prevención. Añadir tareas ajenas a la conducción para combatir el aburrimiento introduce distracciones. La respuesta consiste en organizar el trayecto y el descanso, manteniendo la atención en la circulación.



La posición del asiento se prepara con el vehículo estacionado. Ajustar el puesto a la persona evita esfuerzos innecesarios durante la conducción.

Una posición que obliga a alcanzar los mandos con esfuerzo, el apoyo inadecuado de la espalda, el calor, la ventilación deficiente o las vibraciones pueden aumentar la incomodidad y la carga de la tarea. Antes de salir se ajustan asiento, respaldo y demás elementos del puesto, comprobando el acceso a los mandos y la visibilidad. Si es necesario corregir la posición durante el viaje, se busca primero una detención segura. Mejorar el confort ayuda a prevenir esfuerzos evitables, pero no compensa una fatiga ya importante.

Caso práctico profesional resuelto

En una práctica de treinta minutos, un alumno comunica tensión en brazos y hombros. Al detenerse, el formador observa que el asiento está demasiado alejado: para alcanzar los pedales el alumno separa la espalda del respaldo y mantiene los brazos excesivamente extendidos. El alumno propone continuar porque la clase ha sido corta.

Pregunta 1. ¿Qué condición concreta debe corregirse antes de volver a circular?

Pregunta 2. ¿Por qué la duración de la clase no basta para decidir la continuación?

Respuesta 1. Debe reajustarse el puesto con el vehículo estacionado y comprobar el acceso a los mandos sin perder el apoyo necesario. La observación identifica un esfuerzo postural evitable; no permite diagnosticar una lesión.

Respuesta 2. Porque existen molestias comunicadas y una postura que exige esfuerzo, aunque solo hayan transcurrido treinta minutos. Se necesita una pausa y valorar el estado del alumno. El ajuste no obliga a reanudar la práctica si siguen las dificultades.

Planificación de pausas y recuperación

Planificar las pausas significa reservarles tiempo y lugares adecuados antes de salir. Como orientación preventiva general, se recomienda interrumpir la conducción cada dos horas o doscientos kilómetros, atendiendo a la referencia que se alcance antes, y descansar unos veinte o treinta minutos. Estas cifras no garantizan que sea seguro conducir hasta ese punto ni que después se haya recuperado la capacidad. Las señales de fatiga obligan a detenerse antes, en el primer lugar permitido y seguro disponible.

La pausa debe permitir dejar de atender a la tarea. Estacionar mientras se resuelven llamadas laborales, se organizan entregas o se supervisa otra actividad no proporciona la misma oportunidad de recuperación. En un espacio protegido puede cambiarse de postura, caminar suavemente y atender necesidades básicas, como beber agua. Estas medidas favorecen el descanso, pero no deben presentarse como un tratamiento suficiente para cualquier cansancio ni como sustitutas del sueño.

El itinerario se organiza considerando el tiempo de conducción, las pausas y un margen razonable para incidencias. Conviene localizar áreas seguras y alternativas, porque una parada prevista puede no estar disponible. El retraso no se recupera aumentando la velocidad o eliminando descansos. Si cambia el estado del conductor o las condiciones se vuelven más exigentes, se revisa la programación, aunque todavía no se haya alcanzado el punto previsto para parar.

Estas orientaciones generales deben distinguirse de las obligaciones específicas sobre tiempos de conducción y descanso aplicables a determinados transportes profesionales. Cumplir un límite administrativo no demuestra por sí solo que una persona esté en condiciones de conducir. La organización debe respetar las reglas que correspondan y atender, además, a las necesidades de recuperación que aparezcan en la actividad concreta.

Actividad práctica resuelta

En un supuesto didáctico se prepara el siguiente viaje. Los tiempos de conducción son estimaciones para planificar, no plazos que deban cumplirse a cualquier velocidad. Se pide calcular la llegada sin incidencias y analizar después qué hacer si aparece fatiga a las 10:10, antes de alcanzar el área elegida.

Elemento de la planificación	Dato previsto
Salida	09:00
Conducción hasta el área de descanso	1 hora y 45 minutos
Pausa programada	25 minutos
Conducción desde el área hasta el destino	1 hora y 20 minutos

Pregunta 1. ¿A qué hora está prevista la llegada, incluida la pausa?

Pregunta 2. ¿Debe esperarse hasta el área prevista si aparece fatiga a las 10:10?

Respuesta 1. La llegada al área sería a las 10:45. Tras veinticinco minutos de pausa, la salida sería a las 11:10 y la llegada al destino a las 12:30. Se han previsto tres horas y cinco minutos de conducción y veinticinco minutos de descanso: tres horas y treinta minutos en total.

Respuesta 2. No. Debe interrumpirse la conducción antes, buscando un lugar permitido y seguro, y revisar el horario. El enunciado no identifica ese lugar ni cuánto durará la recuperación, por lo que no puede calcularse una nueva llegada exacta. La referencia programada no justifica prolongar la exposición cuando ya hay fatiga.

Intervención del formador y organización del trabajo

El formador previene la fatiga al graduar la dificultad, alternar periodos de actividad y descanso y evitar sesiones cuya exigencia supere los recursos del alumno. La progresión debe responder al aprendizaje observado. Repetir una maniobra cuando el rendimiento se deteriora puede aumentar la carga sin mejorar la adquisición de la destreza. Es preferible detenerse, recuperar condiciones adecuadas y revisar después la dificultad concreta.

También debe vigilar su propio estado: observar el tráfico, supervisar al alumno y preparar intervenciones exige atención sostenida. El doble mando no elimina esa exigencia. Ante un deterioro, corresponde interrumpir la actividad y reorganizarla. El registro profesional describe hechos, condiciones y medidas adoptadas; evita atribuir falta de interés a quien comunica cansancio. Si las dificultades son persistentes o desproporcionadas, se recomienda valoración sanitaria sin anticipar un diagnóstico.



Caminar por una zona peatonal protegida permite cambiar de postura durante una pausa. La reanudación dependerá de las condiciones de la persona, no solo del tiempo transcurrido.

La prevención depende también de la organización: horarios realistas, recursos suficientes, pausas que puedan utilizarse y canales para comunicar dificultades. Reservar un intervalo en la agenda resulta insuficiente si se ocupa sistemáticamente con otras tareas. El análisis debe incluir los desplazamientos, la preparación y el trabajo entre servicios. No puede trasladarse toda la responsabilidad a la capacidad individual de soportar una programación excesiva.

Caso práctico profesional resuelto

Un formador ha impartido tres prácticas consecutivas en tráfico intenso. El intervalo reservado para descansar se ha ocupado con llamadas de trabajo. Antes de la siguiente clase comunica dificultad para concentrarse y nota que necesita más esfuerzo para seguir varias indicaciones. El centro dispone de otro formador descansado que puede asumir esa clase.

Pregunta 1. ¿Qué decisión inmediata permite mantener la seguridad de la actividad?

Pregunta 2. ¿Qué aspecto de la organización debe revisarse para prevenir la repetición?

Respuesta 1. Debe dejar de impartir la práctica y transferirla al formador disponible, organizando su descanso. Las dificultades comunicadas impiden confiar en que podrá compensarlas con experiencia o doble mando. La sustitución es viable porque el enunciado confirma que existe una persona descansada disponible.

Respuesta 2. Debe protegerse el tiempo de pausa frente a las llamadas laborales y revisarse la sucesión de prácticas exigentes. El intervalo figuraba en la agenda, pero no permitió desconectar de la tarea. La mejora requiere una organización que haga posible utilizar el descanso previsto.

9. El estrés, la impulsividad y las conductas agresivas.

El estado emocional influye en la forma de interpretar el tráfico y de decidir. La tensión por llegar a tiempo, una contrariedad o la sensación de recibir un trato injusto pueden desplazar la atención desde la seguridad hacia la necesidad de resolver inmediatamente el malestar. La formación debe enseñar a reconocer ese cambio y a conservar decisiones seguras, sin convertir una emoción en una etiqueta permanente sobre la persona.

Estrés, demandas del entorno y seguridad vial.

El estrés es una respuesta ante exigencias que se perciben como difíciles de afrontar con los recursos disponibles. Puede tener una función adaptativa al movilizar la atención y el esfuerzo. El problema aparece cuando la intensidad o la duración de esa respuesta comprometen el bienestar y el rendimiento. Sentir nervios antes de una práctica no equivale por sí solo a padecer un trastorno ni demuestra incapacidad para conducir; hay que valorar cómo afecta a la actividad concreta.

Los desencadenantes pueden proceder del tráfico o existir antes del desplazamiento. Una retención, la incertidumbre sobre el itinerario y la presión horaria se suman, en ocasiones, a preocupaciones personales o laborales. Una misma situación no provoca idéntica respuesta en todas las personas. Influyen su interpretación, los recursos para afrontarla y el apoyo disponible. Por eso, la prevención debe atender tanto al estado de la persona como a las condiciones que originan la exigencia.

En una respuesta intensa pueden aumentar la tensión muscular, la inquietud y la irritabilidad. La atención puede quedar centrada en aquello que preocupa, mientras se descuida información necesaria para circular. Pensar repetidamente en el retraso, por ejemplo, no modifica la retención, pero puede dificultar la observación de peatones o señales. También pueden aparecer decisiones precipitadas, menor tolerancia a la espera y una aceptación de riesgos que normalmente se evitarían.

Cuando la tensión se mantiene, puede interferir con el descanso y favorecer dificultades de concentración y fatiga. No es necesario identificar una fase clínica para actuar preventivamente. Si la persona no puede atender de forma suficiente a la conducción, se aplaza el inicio o se interrumpe el trayecto con seguridad. Si el malestar persiste o afecta de manera importante a la vida cotidiana, se recomienda consultar a un profesional sanitario, sin diagnosticar desde la función docente.

Antes de salir conviene preparar el recorrido, disponer de margen temporal y aceptar que las incidencias pueden modificar la llegada. Si es necesario comunicar un retraso, se hace antes de iniciar la marcha o tras estacionar con seguridad. En el ámbito profesional también deben revisarse los plazos, las demandas simultáneas y el apoyo recibido: pedir tranquilidad resulta insuficiente cuando la programación exige atender tareas incompatibles o cumplir tiempos poco realistas.

Ejercicio

Una alumna llega preocupada por una cita posterior. Antes de comenzar la práctica mira repetidamente el reloj, interrumpe las explicaciones y reconoce que no logra concentrarse. Pide salir de inmediato para recuperar tiempo. El vehículo permanece estacionado y la clase puede reprogramarse.

Pregunta 1. ¿Qué dato justifica revisar el inicio de la práctica?

Pregunta 2. ¿Qué decisión concreta debe adoptar el formador?

Impulsividad, anticipación y control de la respuesta.

Una respuesta impulsiva se ejecuta con escasa valoración de sus consecuencias o sin comprobar suficientemente las condiciones para actuar. Puede buscar una ventaja inmediata, como evitar un pequeño rodeo, y comprometer la seguridad. No equivale a reaccionar con rapidez ante un peligro: una respuesta rápida y adecuada utiliza la información disponible, mientras que la precipitación omite comprobaciones necesarias. Tampoco toda acción impulsiva implica hostilidad hacia otra persona.

El control de la respuesta permite inhibir una maniobra inconveniente y elegir una alternativa. Se favorece mediante anticipación, observación y reglas de actuación preparadas antes del conflicto. Por ejemplo, acordar que una salida perdida se resolverá continuando hasta una alternativa permitida reduce la presión por corregir el error de inmediato. Este criterio no exige demorar una respuesta de emergencia ni dedicar tiempo a una reflexión extensa mientras se circula.



Con el vehículo estacionado, el diálogo permite analizar una decisión y preparar alternativas ante una contrariedad. La reflexión detallada se realiza fuera de la circulación.

La enseñanza debe centrarse en lo que se hace y en las condiciones en que se decide. Una maniobra precipitada no basta para atribuir un rasgo estable de personalidad o un diagnóstico. En la práctica, el formador ofrece indicaciones breves cuando son necesarias para la seguridad y deja el análisis completo para una detención adecuada. En el aula puede ensayarse una decisión alternativa sin reproducir deliberadamente situaciones peligrosas en la vía.

Caso práctico profesional resuelto

En una simulación, un alumno advierte tarde la salida que debía tomar. Para alcanzarla propone atravesar de golpe dos carriles sin comprobar los vehículos que circulan por ellos. Puede continuar por su carril y utilizar otra salida permitida más adelante, aunque el recorrido sea más largo.

Pregunta 1. ¿Qué hace impulsiva la decisión propuesta?

Pregunta 2. ¿Qué alternativa debe elegir con los datos disponibles?

Respuesta 1. La prioridad por alcanzar inmediatamente la salida desplaza la comprobación del tráfico y de las condiciones de la maniobra. El riesgo deriva de esa decisión precipitada; el enunciado no indica intención de intimidar a otro usuario.

Respuesta 2. Debe continuar de forma segura por su carril y utilizar la alternativa permitida. El recorrido adicional es una consecuencia asumible del error. La decisión puede prepararse como una regla: si no puedo realizar una maniobra con seguridad, renuncio a ella y reorganizo el itinerario.

Conductas agresivas y prevención de la escalada del conflicto

El enfado es una emoción; la agresión es una conducta. En el tráfico puede manifestarse mediante insultos, amenazas, gestos hostiles o el uso del vehículo para intimidar, obstaculizar o castigar. Frenar sin necesidad para asustar a quien sigue o cerrar deliberadamente el paso utiliza el movimiento del vehículo como respuesta al conflicto. Estas acciones pueden afectar también a pasajeros, peatones y otros conductores ajenos al desacuerdo.

La interpretación de una maniobra influye en la respuesta posterior. Atribuir de inmediato una intención ofensiva puede aumentar la hostilidad, aunque no se disponga de información para conocer el motivo real. La empatía consiste en considerar otras posibilidades y conservar una respuesta segura; no exige justificar una infracción. El anonimato percibido dentro del vehículo tampoco elimina las consecuencias de lo que se hace ni la responsabilidad sobre la propia conducta.

La escalada se produce cuando una reacción provoca otra de mayor intensidad: un gesto recibe un insulto y este da paso a una maniobra intimidatoria. Interrumpir esa secuencia significa renunciar a competir, perseguir o dar una lección. La prioridad es mantener el control del vehículo y disponer de margen para responder al tráfico. Una infracción ajena no convierte en segura una represalia ni autoriza a utilizar la vía para resolver el desacuerdo.

Respuesta que aumenta el riesgo	Alternativa preventiva
Acercarse para presionar a quien circula delante.	Mantener separación y adaptar la marcha a la situación.
Frenar para castigar a quien circula demasiado cerca.	Evitar represalias y cambios bruscos; conservar una conducción previsible.
Seguir a otro vehículo para continuar una discusión.	Abandonar la confrontación y mantener el itinerario seguro.

Si otro usuario presiona, no debe aumentarse la velocidad para satisfacerlo ni impedirse deliberadamente que adelante. Se facilita su paso cuando sea posible y seguro, respetando las condiciones de circulación. Si la alteración propia impide atender al tráfico, corresponde buscar una detención segura. Ante amenazas reales se evita el enfrentamiento y se solicita ayuda sin exponerse ni manipular el teléfono durante la marcha.

Actividad práctica resuelta

En un supuesto de aula, un turismo circula demasiado cerca del vehículo del alumno y realiza destellos repetidos. El alumno propone frenar bruscamente para que el otro conductor aprenda a guardar distancia. No existe un obstáculo que exija esa frenada y el enunciado no informa del motivo de los destellos.

Pregunta 1. ¿Por qué la respuesta propuesta agrava el peligro?

Pregunta 2. ¿Qué actuación preventiva debe sustituirla?

Respuesta 1. La frenada injustificada reduce repentinamente el margen de quien circula detrás y puede provocar un alcance. Su finalidad declarada es castigar. Los destellos no permiten conocer con certeza la intención del otro conductor ni justifican esa represalia.

Respuesta 2. Debe mantener una conducción previsible, evitar gestos o maniobras de confrontación y permitir el paso cuando pueda hacerse con seguridad. No debe acelerar para responder a la presión. La solución concreta dependerá de la vía; el enunciado no permite ordenar un cambio inmediato de carril ni una detención en cualquier lugar.

Autorregulación y actuación educativa del formador

La autorregulación consiste en reconocer el propio estado y ajustar la conducta a la seguridad. Puede comenzar al identificar tensión, pensamientos de revancha o urgencia por recuperar tiempo. En ese momento conviene centrar la atención en lo que se puede controlar: velocidad, separación, observación y decisiones propias. Si no se logra mantener la atención necesaria, se interrumpe la conducción con seguridad. Las técnicas de relajación que requieran cerrar los ojos o apartar la atención se practican fuera de la circulación.

En la enseñanza, el formador modela una comunicación respetuosa, evita humillar y explica las correcciones mediante hechos. Una indicación inmediata debe ser breve y comprensible; la conversación sobre motivos y alternativas se desarrolla después. Escuchar el malestar no significa aceptar una maniobra peligrosa. El objetivo es que el alumno pueda reconocer la emoción y elegir una respuesta compatible con la seguridad, sin exigir que nunca vuelva a sentir enfado.



El análisis de situaciones en el aula permite ensayar respuestas respetuosas y valorar sus consecuencias sin generar conflictos reales en la vía

El seguimiento comprueba conductas concretas y su mantenimiento en distintas situaciones. Una respuesta correcta en el aula no garantiza su aplicación en circulación. Deben revisarse también la dificultad de las tareas, la claridad de las instrucciones y la presión del horario. En el trabajo, la prevención incluye modificar condiciones que generan tensión, además de enseñar recursos individuales. Si el malestar persiste y limita la actividad, se orienta hacia atención profesional sin sustituirla por una valoración docente.

Caso práctico profesional resuelto

En una simulación de tráfico lento, un alumno reconoce que se ha enfadado. Sin embargo, mantiene la separación, respeta las señales y no intenta adelantar para ganar posiciones. El formador propone calificar la actividad como incorrecta únicamente porque el alumno admite ese enfado. Se dispone del registro de las conductas descritas.

Pregunta 1. ¿Qué error contiene el criterio de evaluación propuesto?

Pregunta 2. ¿Qué valoración permiten las conductas registradas?

Respuesta 1. Confunde la presencia de una emoción con una respuesta insegura. Admitir el enfado aporta información para trabajar la autorregulación, pero no demuestra una conducta agresiva. La evaluación debe atender a las decisiones y actuaciones observadas.

Respuesta 2. Permiten reconocer una respuesta adecuada en esa simulación: conserva la separación, cumple las señales y evita competir por posiciones. Debe reforzarse esa actuación y continuar comprobándola en el aprendizaje. Un único ejercicio no acredita que el comportamiento esté consolidado en cualquier contexto.

10. Concurrencia de riesgos e intervención profesional.

Los factores estudiados pueden coincidir en un mismo desplazamiento. La intervención profesional debe relacionar sus efectos, seleccionar medidas y comprobar si permiten recuperar unas condiciones adecuadas. Una explicación centrada únicamente en el factor más visible puede dejar sin atender otros problemas. El análisis integra el estado de la persona, su conducta, las exigencias de la vía, el vehículo y la organización del viaje, manteniendo la distinción entre hechos comprobados e hipótesis.

Relaciones entre factores y valoración de la situación

La concurrencia significa que varios factores están presentes; la interacción describe cómo se relacionan sus efectos. Una distracción puede retrasar la detección de un obstáculo mientras una velocidad inadecuada reduce el margen para responder. No se trata simplemente de contar dos problemas: ambos afectan a momentos relacionados de una misma tarea. En otros casos, una condición organizativa, como un horario poco realista, favorece decisiones que incrementan la exposición, por ejemplo suprimir descansos.

El análisis comienza reconstruyendo la secuencia: condiciones anteriores al viaje, hechos durante la circulación y respuesta adoptada. Se diferencian lo observado, lo comunicado por la persona y lo que todavía se desconoce. Que alguien haya tomado un medicamento no demuestra por sí solo un deterioro; deben considerarse la información del tratamiento y sus efectos. Del mismo modo, una velocidad solo puede calificarse como excesiva cuando existe una referencia válida para compararla con el límite aplicable.

Combinación de factores	Relación relevante para la prevención
Somnolencia y una tarea distractora.	La reducción de alerta coincide con una tarea que aparta recursos de la circulación.
Velocidad inadecuada y visibilidad limitada.	Se dispone de menos margen para identificar un conflicto y responder dentro del espacio visible.
Presión horaria y supresión de pausas.	La organización del trayecto dificulta la recuperación y puede favorecer la fatiga.

Para priorizar se considera la posibilidad de un daño inmediato, su gravedad y la capacidad real de actuar. Un solo factor puede justificar no conducir, como una somnolencia que impide mantenerse despierto. No se asignan multiplicadores ni puntuaciones improvisadas al conjunto. Tampoco puede trasladarse a una persona la suma de porcentajes obtenidos en estudios distintos. La valoración educativa orienta decisiones preventivas, pero no sustituye una investigación técnica o una evaluación sanitaria.

Las medidas deben corresponder a los mecanismos identificados. Guardar el teléfono reduce una fuente de distracción, pero no corrige una velocidad inadecuada ni resuelve un deterioro por sustancias. Después de cada cambio se revisan los factores que permanecen. El enfoque de sistema seguro añade mejoras organizativas, de la vía y del vehículo para que la protección no dependa exclusivamente de una actuación individual perfecta.

Ejercicio

En un simulador se registra que un alumno circula a 60 km/h en un tramo limitado a 50 km/h y aparta la mirada para leer un mensaje durante tres segundos. Después propone conservar esa velocidad y guardar el teléfono, porque considera que basta con corregir uno de los dos factores.

Pregunta 1. ¿Cómo se relacionan los factores registrados?

Pregunta 2. ¿Qué debe corregirse para actuar sobre ambos?

Decisión inmediata y elección de una alternativa segura

La primera actuación depende de si el desplazamiento ha comenzado. Antes de salir pueden aplazarse la marcha, cambiarse el conductor o elegirse otro transporte. Durante la circulación se priorizan el control del vehículo y una detención permitida y segura cuando las condiciones personales impiden continuar. El análisis detallado y la toma de notas se realizan después. No debe prolongarse una situación peligrosa para completar una explicación o comprobar cuánto puede resistir la persona.

Una alternativa debe resolver el problema que la motiva. El relevo requiere una persona habilitada y en condiciones de conducir; cambiar de asiento no garantiza por sí mismo esas condiciones. Del mismo modo, reducir la velocidad no compensa la incapacidad para mantenerse despierto. Si no existe una opción adecuada, se aplaza el desplazamiento. El horario, la cercanía del destino o un compromiso profesional no sustituyen esta comprobación.



El relevo se organiza con el vehículo estacionado. Antes de continuar debe comprobarse que quien asume la conducción está habilitado y en condiciones adecuadas.

El formador explica la medida con hechos y dentro de sus competencias: describe la dificultad, su relación con la seguridad y la alternativa disponible. No necesita diagnosticar para suspender una práctica que no puede desarrollarse con seguridad, ni puede modificar tratamientos. En un servicio profesional, la comunicación con la organización debe permitir reorganizar el trabajo y evitar que otra persona reciba la misma presión por cumplir un plazo imposible.

Caso práctico profesional resuelto

En un desplazamiento laboral, un conductor se detiene en un área de servicio tras notar dificultad para mantenerse despierto. Ha dormido poco y sigue somnoliento. Recibe mensajes que le exigen llegar a la hora acordada. Su acompañante está descansada, habilitada y disponible para conducir. La empresa puede cambiar la hora de la cita y dejar de enviar mensajes durante el trayecto.

Pregunta 1. ¿Qué alternativa inmediata permite el enunciado?

Pregunta 2. ¿Qué medidas deben acompañar al relevo para atender los riesgos restantes?

Respuesta 1. Puede asumir la conducción la acompañante, realizando el cambio con el vehículo estacionado. Quien presenta somnolencia continuará como pasajero. No corresponde que vuelva al volante mientras persista esa dificultad, aunque la pausa haya permitido sentirse algo mejor.

Respuesta 2. Debe reorganizarse la cita y acordarse que los mensajes se atiendan fuera de la conducción. El relevo resuelve quién puede conducir en ese momento, pero no elimina por sí solo la presión horaria ni las posibles distracciones. La empresa puede aplicar ambas medidas según los datos del caso.

Plan de intervención, registro y seguimiento.

Tras atender la situación inmediata se concreta una intervención proporcionada al problema. El objetivo debe expresar qué conducta o condición se quiere cambiar; las acciones deben indicar quién las aplicará, cuándo y con qué recursos. Por ejemplo, evitar consultas laborales en marcha requiere preparar las comunicaciones y organizar su recepción. Una recomendación genérica de prestar atención no permite comprobar si se ha corregido el origen de la dificultad.

El registro recoge los hechos relevantes, la decisión, las medidas aplicadas y lo pendiente de comprobar. Debe diferenciar una observación de una explicación posible, sin añadir diagnósticos ni detalles personales innecesarios. Si una cuestión corresponde al ámbito sanitario, preventivo u organizativo, se deriva a quien puede atenderla. El papel del formador es aportar información útil para actuar y enseñar decisiones seguras, sin asumir competencias que no le corresponden.



Revisar conjuntamente horarios y medidas permite concretar responsabilidades y comprobar que la organización facilita una movilidad segura

El seguimiento distingue la aplicación de la medida de sus resultados. Registrar cuántas salidas cumplen una preparación acordada informa sobre su implantación; no equivale a medir cuánto ha disminuido la siniestralidad. La comparación exige definir del mismo modo el indicador y considerar la exposición, el periodo y las condiciones. Si aparecen incumplimientos, se revisan sus motivos y se corrige el procedimiento. La ausencia de incidentes en pocos recorridos no demuestra que el riesgo haya desaparecido.

Actividad práctica resuelta

Un centro establece que, antes de cada desplazamiento, se prepare el itinerario y se guarde el teléfono para evitar su consulta en marcha. Durante una semana, la persona responsable revisa veinte salidas: en dieciocho se cumplen ambas condiciones y en dos queda pendiente guardar el dispositivo. No se registran incidentes y no existe una medición comparable de semanas anteriores. Son datos ficticios para el ejercicio.

Pregunta 1. ¿Qué porcentaje de salidas cumple íntegramente la preparación acordada?

Pregunta 2. ¿Qué conclusión de seguimiento permiten los datos?

Respuesta 1. Cumplen ambas condiciones 18 de las 20 salidas: $18 \div 20 \times 100 = 90 \%$. Las dos restantes no satisfacen íntegramente el criterio. Que el dispositivo no estuviera guardado no demuestra, por sí solo, que se utilizara durante la marcha.

Respuesta 2. La medida se aplica de forma incompleta y deben revisarse las dos salidas y sus motivos. El registro permite valorar la preparación observada, pero no calcular una reducción de siniestros ni demostrar una mejora respecto a semanas anteriores. Hace falta mantener el seguimiento con criterios comparables y comprobar también la conducta durante los desplazamientos.

11. Síntesis.

La identificación de los principales riesgos en el tráfico permite anticipar dificultades y elegir medidas antes de que se produzca un daño. El capítulo ha relacionado el consumo de sustancias, la medicación, la atención, la velocidad, el descanso y el estado emocional con las exigencias de la movilidad. Su aplicación profesional consiste en explicar qué capacidad o margen de seguridad queda comprometido y actuar sobre las condiciones concretas del desplazamiento.

Identificar e interpretar con rigor

Un factor de riesgo es una condición que puede favorecer un siniestro o agravar sus consecuencias. Una conducta de riesgo es una actuación que compromete la seguridad. La exposición expresa cuánto y en qué condiciones se participa en el tráfico. Diferenciar estas dimensiones evita atribuir todos los problemas a una decisión individual y permite incluir el vehículo, la vía y la organización de los desplazamientos.

El análisis distingue los hechos observados, la información comunicada y las hipótesis pendientes de comprobar. Una imagen no demuestra una velocidad ni un consumo; una dificultad durante una práctica no permite formular un diagnóstico. La intervención preventiva puede ser necesaria aunque se desconozca la causa exacta, cuando los hechos muestran que no existen condiciones suficientes para continuar con seguridad.

Los datos se interpretan identificando su periodo, ámbito, población y unidad de análisis. Un porcentaje necesita un denominador definido. Los resultados de una muestra de conductores fallecidos no describen automáticamente a todos los conductores. Además, varios factores pueden aparecer en un mismo siniestro, por lo que sus porcentajes no se suman como si fueran categorías independientes.

Factores estudiados y respuesta preventiva

Cada factor requiere una respuesta relacionada con su efecto. La siguiente relación reúne los criterios esenciales desarrollados en el capítulo; su aplicación debe considerar también las circunstancias del viaje y la posible coincidencia de otros riesgos.

Factor	Capacidad o margen comprometido	Criterio preventivo esencial
Alcohol	Puede deteriorar la atención, la coordinación y el juicio, aunque la persona se sienta capaz.	No consumir si se va a conducir y organizar una alternativa viable cuando se haya bebido.
Otras drogas	Pueden alterar la percepción, la respuesta y la valoración del riesgo; los efectos son variables.	Evitar el consumo y no confiar en una espera universal o en sensaciones subjetivas de recuperación.
Medicamentos	El tratamiento y la enfermedad pueden influir en la capacidad para conducir.	Consultar prospecto y orientación sanitaria; adaptar la movilidad sin modificar la pauta por cuenta propia.
Distracciones	Una tarea, estímulo o pensamiento aparta recursos necesarios para observar, interpretar y actuar.	Preparar el viaje y posponer las tareas incompatibles hasta una detención segura.
Velocidad	Afecta al tiempo disponible, a las distancias y a la energía del impacto.	Respetar los límites y adecuar la marcha a la visibilidad, la adherencia y los usuarios presentes.

Factor	Capacidad o margen comprometido	Criterio preventivo esencial
Somnolencia	Reduce la vigilancia y puede dar lugar a episodios de sueño al volante.	No iniciar o interrumpir la conducción; descansar y recurrir a una alternativa si persiste.
Fatiga	La actividad y la recuperación insuficiente pueden deteriorar la atención y la precisión.	Planificar pausas reales, ajustar las demandas y detenerse antes de lo previsto si es necesario.
Estrés, impulsividad y agresión	La tensión y las respuestas precipitadas u hostiles pueden alterar las decisiones.	Reconocer el estado propio, evitar confrontaciones y corregir también la presión organizativa.

Distinciones necesarias para decidir

El cumplimiento normativo y la seguridad efectiva son planos relacionados, pero no equivalentes. Estar por debajo de un límite de alcohol no demuestra ausencia de deterioro, y no superar una velocidad máxima no garantiza que la marcha sea adecuada. Las decisiones deben atender a los efectos, a las condiciones del entorno y a la capacidad real de la persona, además de cumplir las normas aplicables.

La medicación exige una valoración individual. El pictograma de conducción indica que debe consultarse el prospecto; no constituye por sí solo una prohibición general. Tampoco disponer de una receta permite ignorar las limitaciones que aparezcan. El beneficio del tratamiento y sus posibles efectos sobre la conducción se consideran juntos, con asesoramiento sanitario y sin suspenderlo o modificarlo por iniciativa propia.

La somnolencia es la tendencia a dormirse; la fatiga implica un deterioro relacionado con las demandas de la actividad y la recuperación. Pueden coexistir, pero no se resuelven necesariamente de la misma manera. Cumplir un tiempo de pausa no acredita una recuperación automática. Del mismo modo, sentir estrés o enfado no equivale a actuar agresivamente: la evaluación educativa debe atender a la conducta observada y a sus consecuencias para la seguridad.

La distancia de reacción es el espacio recorrido desde que se percibe el peligro hasta que comienza el frenado. La distancia de frenado abarca desde ese momento hasta la inmovilización. Su suma es la distancia de detención. Para calcular el avance a velocidad constante se convierte la velocidad de km/h a m/s dividiendo entre 3,6 y se multiplica por los segundos. El resultado describe una distancia, no una probabilidad de siniestro ni un intervalo seguro de distracción.

Integración de riesgos e intervención profesional

Cuando concurren varios factores se estudia cómo se relacionan, en lugar de limitarse a contarlos. Un solo factor puede justificar no conducir. La medida elegida debe atender al peligro inmediato y después revisar las dificultades que permanecen. Guardar el teléfono, reducir la velocidad o cambiar de conductor actúa sobre problemas concretos; ninguna de esas decisiones elimina automáticamente todos los riesgos del desplazamiento.

Momento de la intervención	Actuación profesional
Reconocer la situación	Recoger hechos relevantes y diferenciar lo observado, lo comunicado y lo desconocido.
Priorizar la seguridad	Valorar el peligro inmediato y decidir si puede iniciarse o continuar la actividad; organizar una detención segura cuando corresponda.
Aplicar medidas	Elegir alternativas viables y actuar también sobre horarios, comunicaciones, tareas y condiciones del entorno.
Registrar y coordinar	Anotar la decisión y lo pendiente; comunicar lo necesario y derivar cuestiones sanitarias u organizativas a quien corresponda.
Comprobar y revisar	Verificar la aplicación de las medidas y valorar sus resultados con criterios comparables, corrigiendo las dificultades detectadas.

La función del formador combina decisiones inmediatas y aprendizaje posterior. Durante la marcha prima la seguridad; el análisis detallado se realiza en condiciones adecuadas. La explicación debe vincular el hecho con su riesgo y con una alternativa observable. Describir una dificultad no exige etiquetar a la persona, y una respuesta correcta en el aula debe comprobarse después en la práctica.

El seguimiento diferencia aplicar una medida de demostrar su eficacia. La ausencia de incidentes en pocos recorridos no prueba que el riesgo haya desaparecido. El enfoque de sistema seguro sitúa a las personas en el centro y combina su actuación con mejoras del vehículo, la vía y la organización. La competencia profesional se demuestra al reconocer los límites de la información y convertir el conocimiento en decisiones preventivas concretas.

12. Evaluación final.

Bloque A. Identificación e interpretación de datos.

En un registro de 80 siniestros, 20 presentan distracción, 12 velocidad inadecuada y 5 ambos factores. Los cinco casos comunes están incluidos en las dos primeras cifras. No se informa sobre otros factores.

Pregunta 1. ¿Qué porcentaje presenta al menos uno de los dos factores registrados?

Pregunta 2. ¿Puede afirmarse que los siniestros restantes ocurrieron sin factores de riesgo?

Bloque B. Alcohol y otras drogas.

Una persona declara haber consumido alcohol y cannabis. Afirma que un café le ha despejado y que puede conducir. No hay mediciones ni información sobre cantidades u horarios. Dispone de un taxi confirmado para regresar.

Pregunta 3. ¿Permite la sensación de estar despejada considerar recuperada su capacidad para conducir?

Pregunta 4. ¿Qué alternativa concreta debe utilizar para el regreso?

Bloque C. Medicación y actuación del formador.

Una alumna presenta somnolencia tras un cambio de dosis prescrito. Su medicamento lleva el pictograma de conducción y todavía no ha consultado esa información del prospecto. La práctica no ha comenzado y puede aplazarse.

Pregunta 5. ¿Qué significa el pictograma que aparece en el envase?

Pregunta 6. ¿Qué actuación corresponde al formador ante la somnolencia actual?

Bloque D. Distracción, reacción y frenado.

En una simulación, un vehículo mantiene 72 km/h mientras el conductor aparta la mirada durante 2,5 segundos. En otro ensayo independiente, sin esa distracción y a la misma velocidad inicial, el tiempo de reacción es de 1,2 segundos y la distancia de frenado es de 24 metros.

Pregunta 7. ¿Qué distancia recorre durante la distracción del primer ensayo?

Pregunta 8. ¿Cuál es la distancia de detención en el segundo ensayo?

Bloque E. Descanso y condiciones para continuar.

Tras una jornada exigente, un conductor nota rigidez muscular y cierre involuntario de los ojos. Estaciona en un área de descanso. Después de veinte minutos sigue teniendo dificultad para mantenerse despierto. Puede aplazar el desplazamiento.

Pregunta 9. ¿Por qué no debe interpretar la situación únicamente como fatiga muscular?

Pregunta 10. ¿Qué decisión debe tomar después de la pausa?

Bloque F. Conducta y organización.

En una simulación, un alumno con prisa propone frenar bruscamente para castigar a quien circula muy cerca detrás. No hay un obstáculo que exija frenar. El centro le envía mensajes y le exige recuperar el retraso, aunque puede reorganizar el horario y las comunicaciones.

Pregunta 11. ¿Por qué la frenada propuesta constituye una respuesta peligrosa?

Pregunta 12. ¿Qué intervención organizativa debe acompañar a la corrección de esa conducta?

Descripción de los elementos de seguridad del vehículo. SSC_A_1657_06.

La seguridad de un vehículo depende de la relación entre su diseño, su estado de conservación y la forma en que se utiliza. Los frenos, los neumáticos o la dirección contribuyen a conservar el control durante la circulación; el cinturón, el airbag y la estructura del habitáculo ayudan a limitar las lesiones cuando se produce una colisión. A su vez, un puesto de conducción bien ajustado y unas condiciones interiores adecuadas facilitan la observación y el manejo. Comprender estas funciones permite valorar el vehículo como un conjunto de sistemas que se complementan.

Para el Técnico Superior en Formación para la Movilidad Segura y Sostenible, conocer los nombres de estos elementos resulta insuficiente. Su trabajo exige explicar para qué sirven, reconocer sus limitaciones y enseñar a utilizarlos correctamente. Una demostración de ajuste del reposacabezas, por ejemplo, debe relacionar la acción realizada con su finalidad protectora y comprobar que el alumnado puede repetirla. Del mismo modo, reconocer un neumático como elemento de seguridad activa exige comprender por qué su estado condiciona la respuesta del vehículo.

El capítulo comienza con una visión conjunta de la seguridad activa, pasiva y preventiva. Después desarrolla las comprobaciones previas, los principales componentes y las ayudas a la conducción, para abordar finalmente la protección de las personas y el acondicionamiento del puesto de conducción. Las explicaciones se acompañan de situaciones profesionales resueltas que permiten practicar la identificación de riesgos y la elección de actuaciones educativas concretas.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar el capítulo, el alumnado será capaz de:

- Diferenciar la seguridad activa, pasiva y preventiva mediante la función de cada elemento y su relación con el riesgo.
- Organizar las comprobaciones previas e interpretar anomalías que requieren consulta o intervención profesional.
- Explicar la contribución de neumáticos, frenos, dirección, suspensión y alumbrado al control y a la visibilidad.
- Reconocer las posibilidades y limitaciones de los sistemas avanzados de ayuda a la conducción.
- Relacionar la protección estructural con el uso del cinturón, el airbag, el asiento y el reposacabezas.
- Aplicar criterios de selección y uso de sistemas de retención infantil, cascos y otros equipos protectores.
- Valorar la ergonomía y las condiciones del habitáculo como factores que facilitan una conducción segura.
- Diseñar explicaciones y demostraciones que permitan comprobar el uso correcto de los elementos de seguridad.

1. La seguridad del vehículo: conceptos y funciones.

Un vehículo seguro debe ofrecer medios para evitar el siniestro y reducir sus consecuencias, pero también unas condiciones que faciliten su utilización. La clasificación en seguridad activa, pasiva y preventiva ayuda a estudiar estas funciones complementarias. Un mismo desplazamiento exige que el conjunto se encuentre en condiciones adecuadas y que las personas sepan utilizarlo.

Seguridad activa y seguridad pasiva

La seguridad activa reúne los elementos que contribuyen a evitar una colisión o una pérdida de control. Los frenos permiten modificar la velocidad; la dirección orienta la trayectoria; la suspensión ayuda a mantener el contacto de las ruedas con el pavimento, y los neumáticos transmiten las fuerzas entre el vehículo y la vía. Su eficacia depende de la interacción entre componentes y de la adherencia disponible, es decir, de la capacidad de contacto entre neumático y pavimento para transmitir esas fuerzas. La presencia de ayudas electrónicas no elimina esa dependencia física.

La seguridad pasiva busca limitar las lesiones cuando se produce un siniestro. El cinturón restringe el desplazamiento del ocupante; el airbag complementa su protección; el reposacabezas contribuye a reducir el movimiento relativo entre cabeza y tronco en determinados impactos, y la estructura combina zonas de deformación con un habitáculo protector. Estos recursos requieren preparación antes del viaje. Por ello, que un dispositivo se coloque previamente o funcione de forma automática no determina su clasificación: lo decisivo es la función que cumple frente al daño.



Izquierda: el estado del neumático condiciona la seguridad activa; la observación no sustituye las mediciones necesarias. Derecha: el reposacabezas debe adaptarse a su ocupante antes de circular.

Ejercicio

En una clase se comparan los frenos y el airbag. Un alumno afirma que ambos son de seguridad activa porque los dos pueden intervenir automáticamente.

1. ¿Cómo se clasifica cada sistema según su finalidad?
2. ¿Por qué el automatismo no permite distinguir ambas categorías?

Seguridad preventiva y condiciones de utilización

La seguridad preventiva comprende, en el enfoque didáctico de este capítulo, las características del vehículo que favorecen la percepción, la atención y el manejo. Una disposición comprensible de los mandos facilita localizar la información; una regulación adecuada del asiento permite alcanzar los controles, y un ambiente interior confortable reduce molestias que pueden interferir en la tarea.