

JORNADA TÉCNICA
*Prevención de riesgos
laborales en conductores
profesionales*

***El factor humano en la
conducción profesional:
fuentes potenciales de
riesgo y estrategias de
intervención.***

-M^aCarmen Lloret Catalá

Técnico Superior de Investigación.

Técnico Superior en PRL

Grupo de Investigación INFORSE –

Innovación en Ferrocarril, Seguridad vial y
Ergonomía (Universidad de Valencia).

Profesora Universidad de Valencia

m.carmen.lloret@uv.es

Índice

Datos estadísticos y acciones

Cambio de actitudes y creencias

FACTORES DE RIESGO

O.M.S.

Principales problemas de salud a nivel mundial en los próximos 20 años.

MENTALES

**LESIONES POR ACCIDENTES
DE TRAFICO**

Los 10 factores principales que contribuyen a la carga mundial de morbilidad*

2000		2020	
Enfermedad o traumatismo		Enfermedad o traumatismo	
1	Infecciones vías respiratorias inferiores	1	Cardiopatía isquémica
2	Enfermedades diarreicas	2	Depresión unipolar grave
3	Trastornos perinatales	3	Traumatismos por accidentes de tráfico
4	Depresión unipolar grave	4	Enfermedades cerebrovasculares
5	Cardiopatía isquémica	5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
6	Enfermedades cerebrovasculares	6	Infecciones vías respiratorias inferiores
7	Tuberculosis	7	Tuberculosis
8	Sarampión	8	Guerras
9	Traumatismos por accidentes de tráfico	9	Enfermedades diarreicas
10	Anomalies congénitas	10	VIH

* En epidemiología se utiliza como medida de la carga de morbilidad una estimación de los AVAD (años de vida ajustados en función de la discapacidad) perdidos.

Fuente: Murray CJL, López AD, eds. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Boston, Harvard University Press, 1996.

El Núcleo

JUEVES 2 de Febrero de 2005 Precio 1€

La Organización Mundial de la Salud afirma:

“Los accidentes de tráfico junto con los trastornos mentales y sus secuelas serán los dos grandes retos sanitarios del siglo XXI.”



Miles de personas mueren cada día en las vías de tránsito del mundo entero. No nos referimos a sucesos debidos al azar o accidentes. Nos referimos a las colisiones en las vías de tránsito. Los riesgos se pueden comprender y en consecuencia prevenir. La seguridad no es accidental. Tenemos los conocimientos necesarios para actuar ya. Es una cuestión de voluntad política.

Entrevista al

Dr. Carroza Real

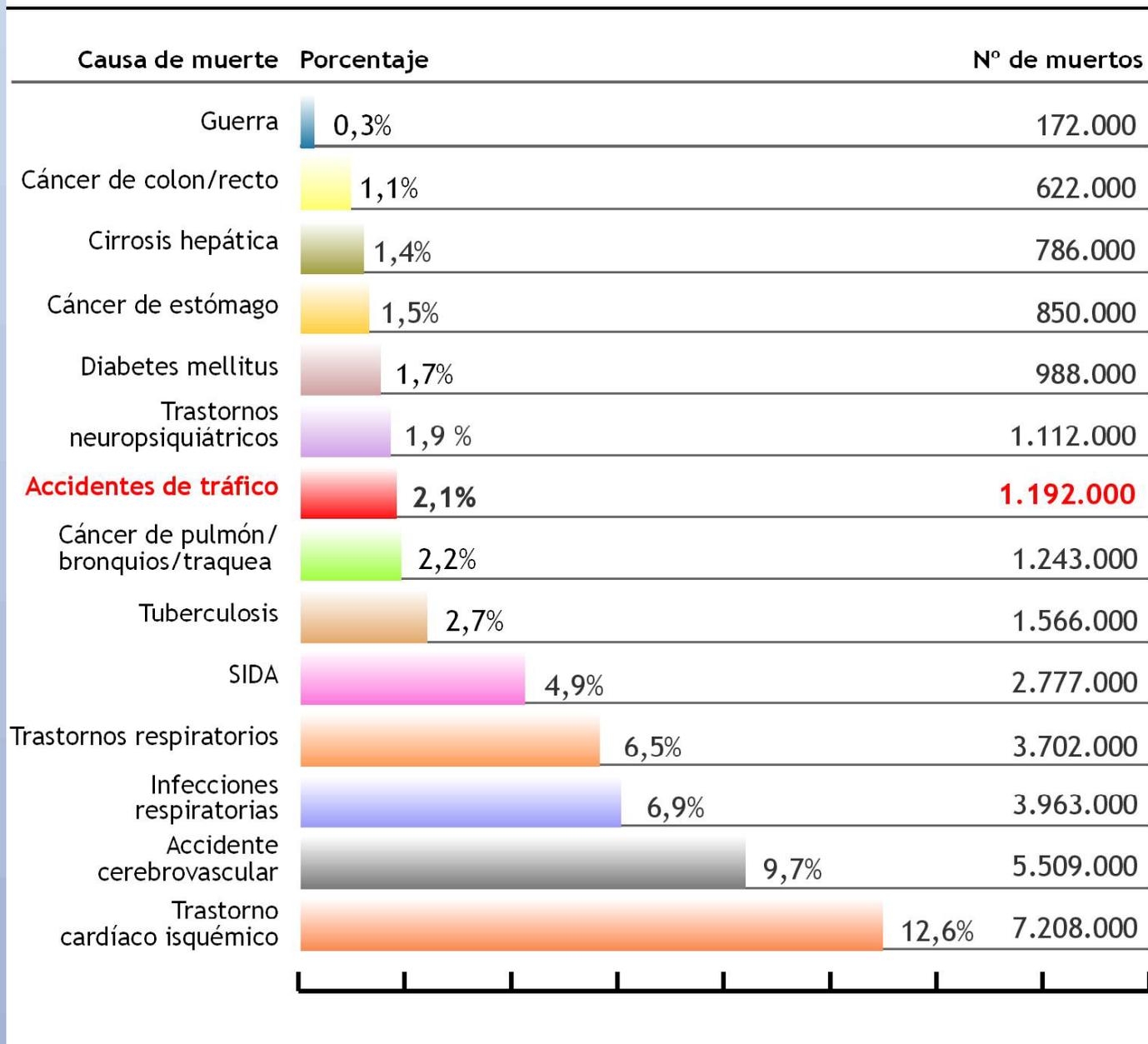
«Miles de personas mueren cada día en las vías de tránsito del mundo entero. No nos referimos a sucesos debidos al azar o «accidentes». Nos referimos a las colisiones en las vías de tránsito. Los riesgos se pueden comprender y en consecuencia prevenir», señaló el Dr. Carroza Real. «La seguridad vial no es accidental. Tenemos los conocimientos necesarios para actuar ya. Es una cuestión de voluntad política», añadió.

DGT informa

La magnitud cada vez mayor de esta crisis mundial de salud pública, los factores de riesgo que favorecen las muertes y los traumatismos causados por el tránsito así como los medios eficaces de prevenirlos, todo ello se expone detalladamente en el Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito.

En el informe se presentan recomendaciones concretas para mejorar la seguridad vial a los gobiernos y otras instancias normativas así como a la industria, las organizaciones no gubernamentales, los organismos internacionales y los particulares.

MUERTOS EN EL MUNDO SEGÚN CAUSA (Selección)



2% del PIB EN ESPAÑA CUESTA LOS ACCIDENTES DE TRAFICO

COSTES ECONÓMICOS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO

Costes por víctima

Costes médicos

Primeros auxilios y ambulancias
Accidente y urgencia
Tratamiento hospitalario
Tratamiento ambulatorio
Tratamiento no hospitalario
Ayudas y aparatos (material ortopédico)

Rehabilitación no médica

Adaptación de vivienda para personas discapacitadas
Transporte privado especial para personas discapacitadas
Rehabilitación ocupacional/profesional
Educación especial para niños

Pérdida de capacidad productiva (neta o bruta)

Pérdida de producción de personas empleadas
Pérdida de producción no comercial (trabajo doméstico)
Pérdida de producción potencial

Otros costes económicos

Visitas a enfermos
Pérdida de producción de los miembros de la familia
Funerales
Ayudas al hogar (servicio doméstico)

Costes humanos

Pérdida de esperanza de vida (muertes)
Sufrimiento físico y moral de la víctima (daños físicos y morales, deterioro de la calidad de vida, daños estéticos permanentes)
Sufrimiento moral de familiares y amigos de la víctima

Costes por accidente

Daños materiales (incluidos daños al medio ambiente)

Daños a los vehículos (costes de reparación o sustitución)
Degradación del entorno de la carretera
Daños a inmuebles (edificios)
Daños a la propiedad personal (daños materiales)
Daños o pérdida de la carga de vehículos de transporte de mercancías
Daños causados al medio ambiente

Costes administrativos

Costes de policía
Coste de servicio de bomberos
Costes de gestión de seguros médicos
Costes de gestión de seguros no médicos
Costes legales

Otros costes

Pérdida de uso de bienes en equipo
Costes de embotellamiento de tráfico (tiempo, combustible, contaminación)
Pérdida de capacidad productiva de personas en la cárcel debido al accidente

DATOS SINIESTRALIDAD VIAL LABORAL

Europa

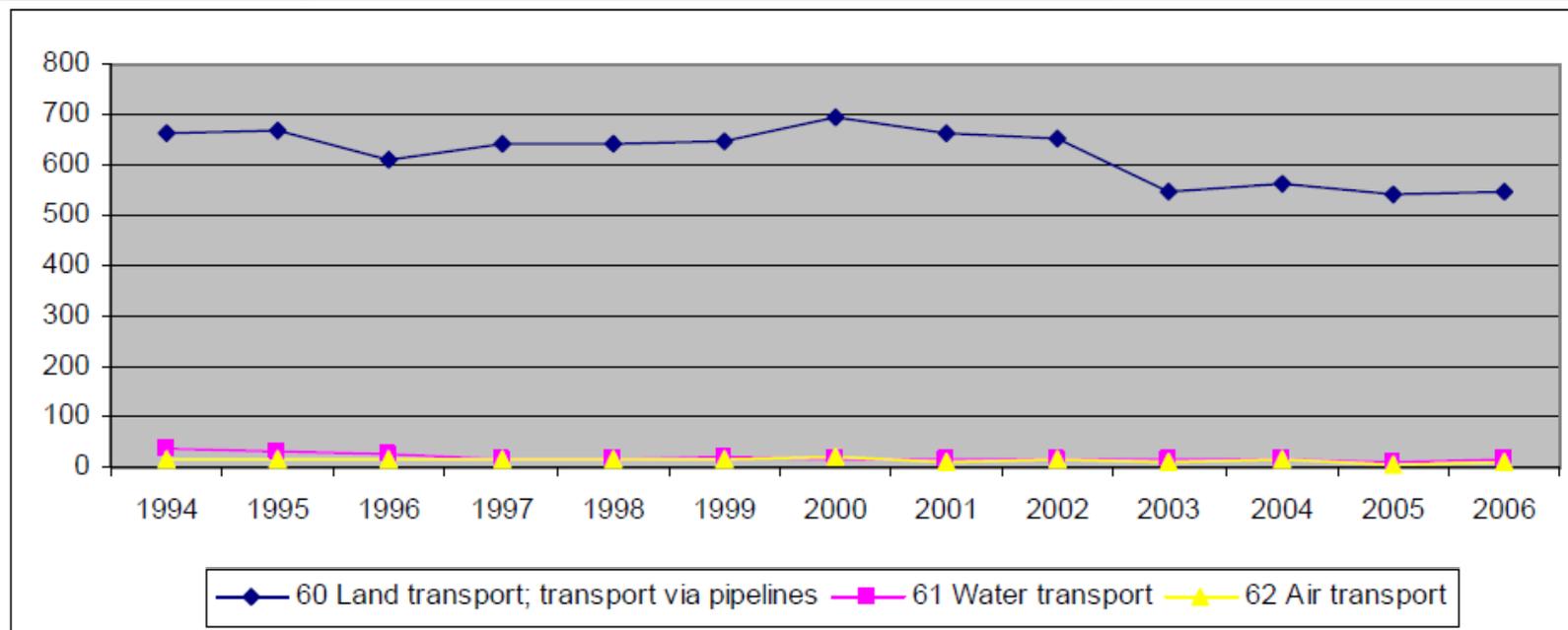


Situación del sector del transporte en Europa

- Cada año mueren en Europa alrededor de 5.500 personas en accidentes producidos en el lugar del trabajo. Alrededor de un tercio de los cuales están relacionados con el transporte.

Situación del sector del transporte en Europa

- Evolución de accidentes laborales mortales en la Europa de los 15 por subsectores del transporte entre los años 1994 y 2006



Source: ESAW

¿Cuáles son los datos en el contexto europeo?

- Se estima que, **seis** de cada diez accidentes laborales con resultado de muerte son accidentes de tráfico (ETSC).
- El **40%** de todos los accidentes de tráfico involucran a personas que se desplazan por trabajo (en misión) y los que conducen para ir al trabajo o volver del mismo (in itinere) (ETSC).
- Existe una escasez de datos con respecto a los accidentes **in itinere**, pero se estima (Eurogip, 2009) que constituyen una **proporción significativa** de la totalidad de accidentes laborales mortales (35% de los accidentes laborales mortales son de tráfico)



Situación del sector del transporte en Europa

- Desde Europa se impulsan además campañas de concienciación y publicaciones para tratar de minimizar la accidentalidad en el sector del transporte

LISTA DE CONTROL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LAS EMPRESAS

- Redacte un documento sobre las normas e instrucciones de seguridad dirigido a los conductores de la empresa y a los conductores autónomos contratados por ésta.
- Instale cinturones de seguridad para el conductor y para todos los pasajeros que vayan a viajar en el vehículo.
- Adquiera vehículos equipados con los mejores dispositivos de seguridad, como cinturones de seguridad y colchones de aire, pantallas de seguridad detrás del asiento del conductor, sistemas antibloqueo de frenos, dispositivos para asegurar la carga o para eliminar los ángulos muertos, etc.
- Establezca procedimientos que garanticen el mantenimiento adecuado de los vehículos.
- Elabore horarios que permitan a los conductores disponer de tiempo suficiente para respetar los límites de velocidad y evitar la conducción en horas punta. Si el vehículo cuenta con dispositivos de limitación de velocidad, compruebe que no hayan sido manipulados.
- Tenga en cuenta las condiciones climáticas y otras situaciones adversas a la hora de elaborar los horarios.
- Especifique las rutas más seguras, concediendo preferencia a las autopistas.
- Supervise y controle el tiempo de conducción de acuerdo con los límites de seguridad recomendados y los requisitos legales.
- Las operaciones de carga del vehículo pueden ocasionar cansancio. Siempre que sea posible, recurra a personal especializado distinto de los conductores para las operaciones de descarga. Programe períodos de descanso para los conductores que deban cargar y conducir los vehículos.
- Contrate conductores cualificados. Compruebe sus antecedentes en relación con el permiso de conducción. Verifique sus aptitudes profesionales.
- Garantice que los conductores poseen la formación adecuada en prácticas de conducción segura, comprobación de la seguridad del vehículo, uso correcto de los dispositivos de seguridad del vehículo y operaciones de carga seguras. Programe sesiones de reciclaje y reuniones informativas regulares.
- Elabore normas claras para evitar el abuso de alcohol y otras sustancias.
- Vele por la correcta utilización de los teléfonos móviles.
- Incorpore en el programa de seguridad de la empresa cualquier carta o código local de seguridad vial. Contribuya a su desarrollo.
- En caso de que contrate a conductores propietarios, usted podrá establecer normas relativas al mantenimiento del vehículo, los dispositivos de seguridad, el uso del cinturón de seguridad, la formación y experiencia, etc. Usted podrá por lo general controlar directa o indirectamente los horarios de conducción, las rutas y las medidas de seguridad, etc.

LISTA DE CONTROL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LOS CONDUCTORES

- Siga las instrucciones de seguridad.
- Utilice siempre el cinturón de seguridad. Sólo debe transportar a otros empleados si hay un cinturón para cada uno de ellos. Respete siempre el límite de velocidad. Reduzca la velocidad en función de las condiciones climáticas.
- No siga conduciendo si está fatigado. Descanse con regularidad. Salga de la cabina y tome el aire. No recurra a estimulantes para superar el cansancio.
- Respete siempre las normas locales de tráfico y cumpla los requisitos en materia de períodos de conducción.
- Adapte el asiento de forma que esté lo más derecho posible y permítale usar el apoyacabezas. Ello permitirá prevenir los traumatismos cervicales en caso de accidente.
- Infórmese de los procedimientos de mantenimiento del vehículo y asegúrese de que éste se halla en buen estado de funcionamiento. Compruebe que las ventanillas y espejos estén limpios y que los neumáticos, los frenos, la dirección y las luces se hallen en buenas condiciones.
- No conduzca bajo los efectos del alcohol o de las drogas, ni tampoco si ha tomado algún medicamento que pueda afectar a la conducción. Consulte al médico en caso de duda.
- Tenga en cuenta que fumar conduciendo puede provocar somnolencia por cuanto el anhídrido carbónico reduce el oxígeno de la cabina y se incrementa el índice de monóxido de carbono en sangre.
- No utilice calentadores ni hornillos alimentados con gas licuado de petróleo o carbón en la cabina por cuanto la acumulación de monóxido de carbono puede ocasionar la muerte.
- Baje con cuidado de la cabina, sobre todo en caso de escasa visibilidad o de fatiga en los músculos de las piernas.
- Compruebe que la carga está distribuida uniformemente y convenientemente sujeta. Tome las debidas precauciones para evitar que la carga se le caiga encima.
- Compruebe que en la cabina no hay objetos sueltos que puedan desplazarse bruscamente al frenar y ocasionar lesiones.
- Los copilotos que descansen en literas deberán llevar dispositivos de sujeción.
- Compruebe que no obstruye la visión con objetos colgantes, adhesivos, etc. en las ventanillas.
- No aparque el vehículo o remolque en lugares que obstruyan el tráfico o la visibilidad de otros conductores o peatones. Utilice medidas para impedir que el vehículo se mueva.
- Corra con regularidad y de forma sana.



Situación del sector del transporte en Europa

- También se publican documentos sobre temas específicos como la correcta aseguración de cargas.

European Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL FOR ENERGY AND TRANSPORT



¿Cuáles son las iniciativas a destacar?

ISO 39001: futura norma titulada Sistemas de gestión de seguridad vial:

Principios básicos de seguridad vial aplicables a todas las organizaciones.

- Requisitos para el establecimiento de un sistema de gestión de la seguridad vial.
- Directrices sobre medidas a ejecutar .

Actualmente la futura ISO 39001 se encuentra en la etapa de borrador (CD 3– Committee Draft N°3), que está pendiente de publicarse con los últimos cambios efectuados en la última reunión de Noviembre del 2010 en Berlín.



- En España en los últimos diez años el descenso del índice de incidencia de los accidentes de trabajo se sitúa en un 50 por ciento, lo que significa que **la siniestralidad laboral en el 2010 fue la mitad que en el año 2000.**
- En cuanto a los que tienen como causa un accidente de tráfico, los últimos datos consolidados, correspondientes al año 2009, señalan que un 34 por ciento de las muertes por accidente de trabajo se produjeron en un accidente de tráfico. Suponen el 85 por ciento de las muertes en los accidentes in itinere.

Fuente: Noticia del MTIN marzo 2011



Situación del sector del transporte en España

- Datos de oficiales de siniestralidad vial en España en el año 2009.

2.2. C Ocupantes y víctimas según clase de vehículo en carretera 2.2. C

CLASES DE USUARIOS	Núm.de ocupantes en los vehículos	NÚMERO DE VÍCTIMAS							
		CONDUCTORES				PASAJEROS			
		Total	Muertos	H. graves	H. leves	Total	Muertos	H. graves	H. leves
Bicicleta o triciclo sin motor	1.196	1.132	42	268	822	5	1	0	4
Ciclomotor	2.583	2.094	80	529	1.485	376	8	76	292
Coché de miniválido	1	1	0	0	1	0	0	0	0
Motocicleta	6.475	5.456	309	1.477	3.680	671	16	142	513
Turismo de S.P. hasta 9 plazas	162	31	1	5	25	44	1	7	36
Turismo sin remolque	74.013	27.505	776	2.884	23.845	18.913	381	1.866	16.666
Turismo con remolque	410	112	1	18	93	118	2	11	105
Ambulancia	121	20	1	5	13	61	3	11	47
Maquinaria de obras y agrícola	62	18	2	7	9	5	1	1	3
Tractor agrícola sin remolque	153	55	11	10	34	8	0	5	3
Tractor agrícola con remolque	119	29	6	8	16	8	1	6	1
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) sin remolque	1.393	391	16	44	329	143	3	10	130
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) con remolque	196	58	2	15	41	5	0	3	2
Furgoneta	7.175	2.275	89	302	1.884	1.791	51	202	1.538
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) sin remolque	1.602	419	18	64	337	86	5	12	49
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) con remolque	814	245	11	47	187	27	2	7	18
Camión sistema sin remolque	75	23	1	12	10	13	0	5	8
Camión sistema con remolque	53	22	3	5	14	1	0	1	0
Vehículo articulado	1.050	356	29	70	257	30	0	6	24
Autobús de línea regular	701	25	0	5	20	243	5	20	218
Autobús escolar	168	6	0	0	6	35	0	0	35
Otro autobús	631	23	1	4	18	194	14	46	134
Tren	18	1	0	0	1	1	0	0	1
Carro	13	8	0	3	5	4	0	0	4
Otros vehículos	1.031	487	33	102	352	199	2	34	163
No especificados	155	42	2	18	22	6	0	4	2
TOTAL	100.371	40.844	1.433	6.906	33.608	22.987	486	2.476	19.888

183 conductores profesionales fallecidos

2.2. U Ocupantes y víctimas según clase de vehículo en zona urbana 2.2. U

CLASES DE USUARIOS	Núm.de ocupantes en los vehículos	NÚMERO DE VÍCTIMAS							
		CONDUCTORES				PASAJEROS			
		Total	Muertos	H. graves	H. leves	Total	Muertos	H. graves	H. leves
Bicicleta o triciclo sin motor	2.471	2.148	12	221	1.915	33	1	0	32
Ciclomotor	10.823	8.504	60	760	7.564	1.414	6	99	1.307
Coché de miniválido	10	6	0	3	5	0	0	0	0
Motocicleta	14.180	11.859	106	1.305	10.448	1.207	7	108	1.092
Turismo de S.P. hasta 9 plazas	1.371	299	0	15	284	254	0	10	244
Turismo sin remolque	62.057	14.593	68	528	14.097	9.267	33	334	8.900
Turismo con remolque	168	58	0	3	55	19	0	1	18
Ambulancia	83	12	0	0	12	27	0	2	25
Maquinaria de obras y agrícola	76	26	0	6	19	1	0	0	1
Tractor agrícola sin remolque	29	9	0	1	4	2	0	0	2
Tractor agrícola con remolque	19	5	0	1	4	8	0	3	6
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) sin remolque	1.125	121	0	9	112	80	2	4	74
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) con remolque	48	4	0	0	4	0	0	0	0
Furgoneta	4.335	883	4	33	645	415	3	21	391
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) sin remolque	310	37	0	1	36	15	0	3	12
Camión (P.M.A. +3.500 Kg.) con remolque	29	4	0	1	3	0	0	0	0
Camión sistema sin remolque	10	2	0	0	2	0	0	0	0
Camión sistema con remolque	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Vehículo articulado	77	12	0	0	12	3	0	1	2
Autobús de línea regular	1.693	52	0	2	50	743	1	38	704
Autobús escolar	31	1	0	0	1	11	0	0	11
Otro autobús	1.168	35	0	1	34	517	0	7	510
Tren	62	4	0	0	4	13	0	0	13
Carro	8	2	0	0	2	3	0	0	3
Otros vehículos	616	191	4	30	157	96	1	7	88
No especificados	155	73	1	32	40	13	0	0	13
TOTAL	100.967	38.841	269	2.862	36.830	14.141	66	638	13.447

Nota: El cómputo de muertos se realiza a 30 días.

Situación del sector del transporte en España

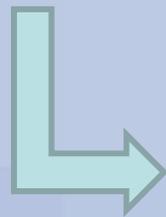
- La elevada siniestralidad laboral se explica, en parte, por las condiciones laborales en las que trabajan los profesionales del volante.
- Las horas de trabajo se encuentran establecidas mediante máximos controlados por tacógrafos, que no siempre reflejan la realidad.

Situación del sector del transporte en España

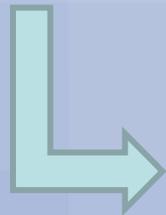
- La presión de las empresas, pero sobre todo la existencia de trabajadores autónomos, explica que a veces los profesionales incumplan las normas.

Situación del sector del transporte en España

- Directiva Europea 2003/59/CE
 - Certificado de Aptitud Profesional (CAP)



FORMACIÓN INICIAL DE
NUEVOS CONDUCTORES
PROFESIONALES



FORMACIÓN CONTINUA
DE CONDUCTORES
PROFESIONALES

Situación del sector del transporte en España

- Desde diversos gobiernos autonómicos en España, se lanzan campañas específicas para la Seguridad Vial dentro del ámbito laboral.

La carretera es el lugar más inseguro para muchos trabajadores

STOP

A LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO LABORALES
PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL EN EL ÁMBITO LABORAL

Comprométete y firma la **Carta Europea de Seguridad Vial**
¡AHORA ES EL MOMENTO!

25 000 VIDAS QUE SALVAR
Carta europea de la seguridad vial

Información y Asesoramiento en el Instituto Navarro de Salud Laboral
Tel.: 848 42 37 66 • Fax: 848 42 37 30 • e-mail: insl@navarra.es

2012 CONTIGO AVANZAMOS | Gobierno de Navarra

Situación del sector del transporte en España

- También se realizan campañas de inspecciones por parte de los distintos cuerpos de policía, que permiten un mayor control de los vehículos pesados que circulan por las carreteras.



Situación del sector del transporte en España

- Pero lo más importante es **fomentar la Prevención desde las empresas**, por lo que también se publican guías que persiguen facilitar la labor a las los servicios de prevención de las empresas.



Acciones que pueden promover las empresas

- Fomentar hábitos de conducción segura



Acciones que pueden promover las empresas

- Formación inicial y continua.
- Formación en conducción económica.
- Cursos para conductores poliaccidentados.
- Formación en conducción defensiva.
- Cursos sobre fatiga y cansancio.
- Formación en simulación.

Acciones que pueden promover las empresas

- Selección de conductores:
 - Pruebas objetivas.
 - Entrevista personal.
 - Prueba práctica de conducción.
- Análisis competencias del puesto de trabajo del conductor profesional.
- Protocolos específicos:
 - Apnea del sueño
 - Trabajo a turnos y nocturno.
 - Etc.

Acciones que pueden promover las empresas

- Llevar a cabo políticas de Prevención



Mejorar las condiciones de trabajo



Compromiso de Prevención de Riesgos Laborales



Seguridad Vial Laboral: factores de riesgo y medidas preventivas

Administración de Riesgos

Factores Personales

Control Sistemático



**Reclutamiento y
selección del personal.**

**Capacitación y desarrollo
del personal.**

**Liderazgo y promoción
del desempeño excelente.**

**Gestión del riesgo en la
empresa**

CAUSAS QUE ORIGINAN EL ERROR HUMANO DEL CONDUCTOR

CAUSAS FISICAS

CAUSAS PSIQUICAS

BUSQUEDA INTENCIONADA DEL RIESGO Y LAS EMOCIONES

LAS CONDUCTAS INTERFERENTES

LA FALTA DE RESPETO A LAS NORMAS

TRASTORNOS PSICOFISICOS TRANSITORIOS

LA DEFICIENTE PERCEPCION DEL RIESGO



RIESGO REAL

PERCEPCIÓN: Interpretación personal del riesgo,
distinta según cada persona

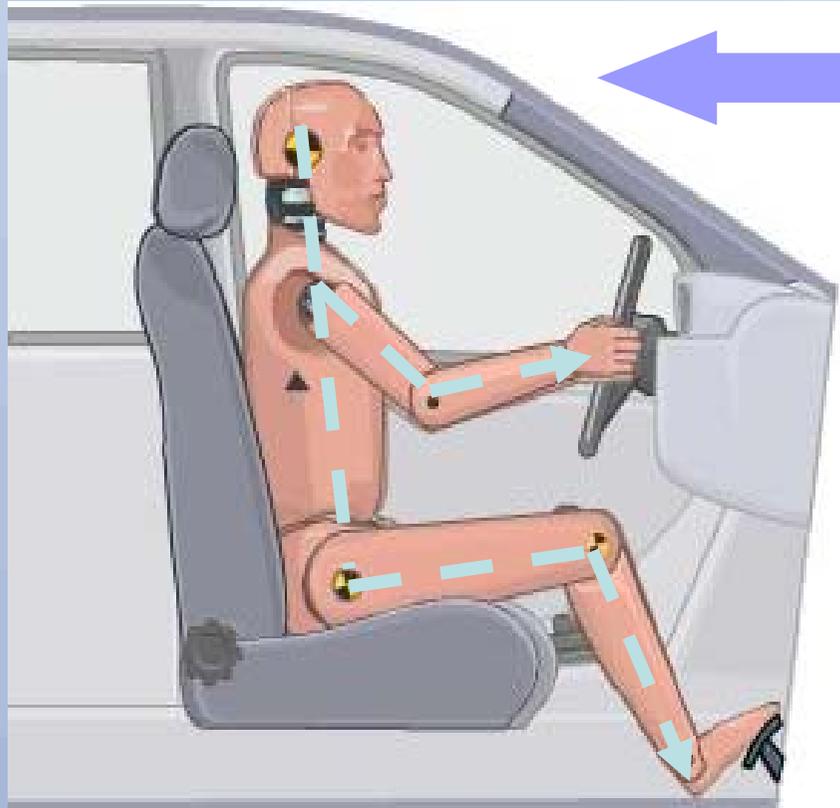
CONSECUENCIAS IGUALES PARA TODOS

CONDUCIR ES:

- **PERCIBIR**
- **TOMAR DECISIONES**
- **EJECUTAR ACCIONES**

Procesamiento y toma de decisiones

Recoger Información



Ejecución

Definición de riesgo y percepción de riesgo

La percepción del riesgo
habilidad para percibir y
valorar el riesgo objetivo que
entrañan las distintas
situaciones de tráfico

Ni todo el mundo percibe

el riesgo de igual manera

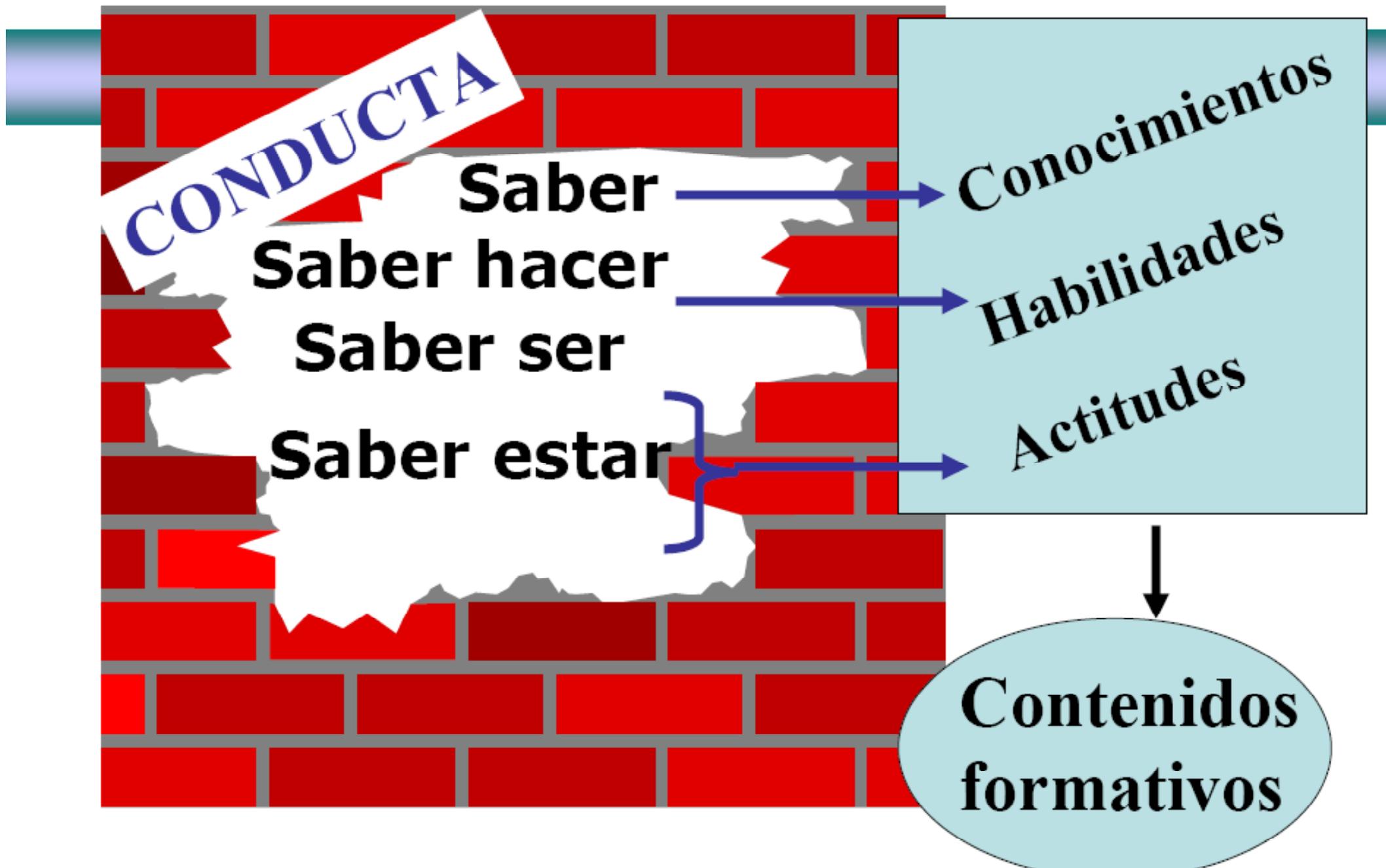
ni una persona percibe

el riesgo de igual forma

a lo largo de toda

su vida

¿Qué cambiar?



Cambio de Valores

- La simple **información** no modifica el comportamiento
- Hemos de ir hasta las **actitudes y valores** que están en la base de nuestras elecciones y de nuestra conducta



¿Cómo definimos las “actitudes”?

- “juicio evaluativo (bueno o malo) de un objeto. Así una actitud representa la propensión favorable o negativa del individuo hacia el objeto actitudinal”
- Es la predisposición a responder de una manera consistente ante una clase de estímulos con un tipo de respuestas

¿Qué son las actitudes?

Las actitudes, en cuanto son evaluaciones afectivas, muestran significado y juicio; por lo tanto, están abiertas al cambio a través de:

- La reflexión y la deliberación
- El análisis crítico de los valores implicados en los procesos de evaluación de esas situaciones
- Las experiencias que el sujeto va teniendo en la cooperación con los demás.

¿Por qué son importantes las actitudes en la prevención de accidentes?

- Porque las evaluaciones de los objetos tienen efectos en las percepciones, las emociones y la conducta.
- Cambio de actitud → Cambio de conducta

¿Cómo se forman las actitudes?

Componentes de la actitud

Cognitivos

Creencias, evaluaciones, consecuencias, nivel de probabilidad percibida, nivel de probabilidad asumida

Afectivos

Experiencias próximas de incidentes/ accidentes, sentimientos de culpa y remordimientos anticipados

Conductuales

Recursos personales, control sobre la conducta, herramientas que generen autoeficacia

ACCIDENTE



ES UN PROBLEMA DE SALUD

ES PREVENIBLE

NO ES ACCIDENTAL

ES EVITABLE

ES CONTROLABLE

ES UNA CONSECUENCIA

ES UNA CONSTRUCCION



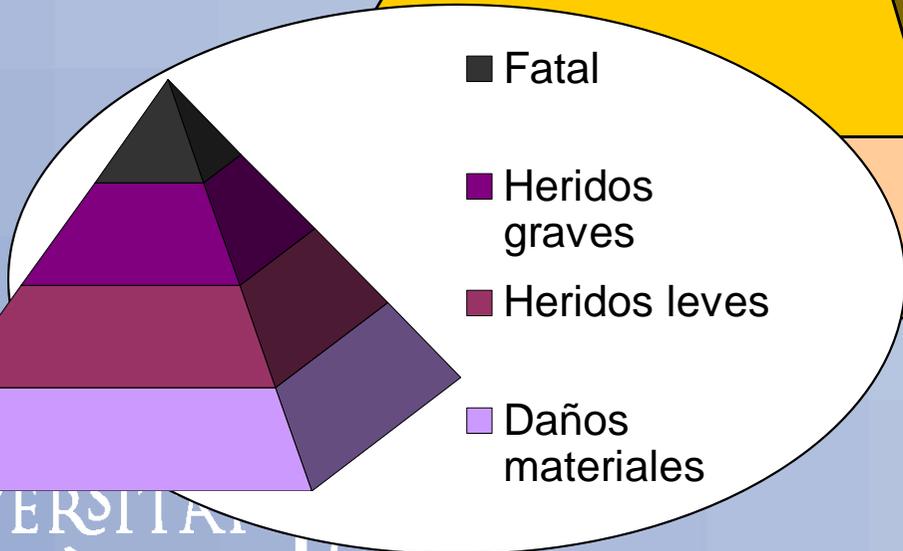
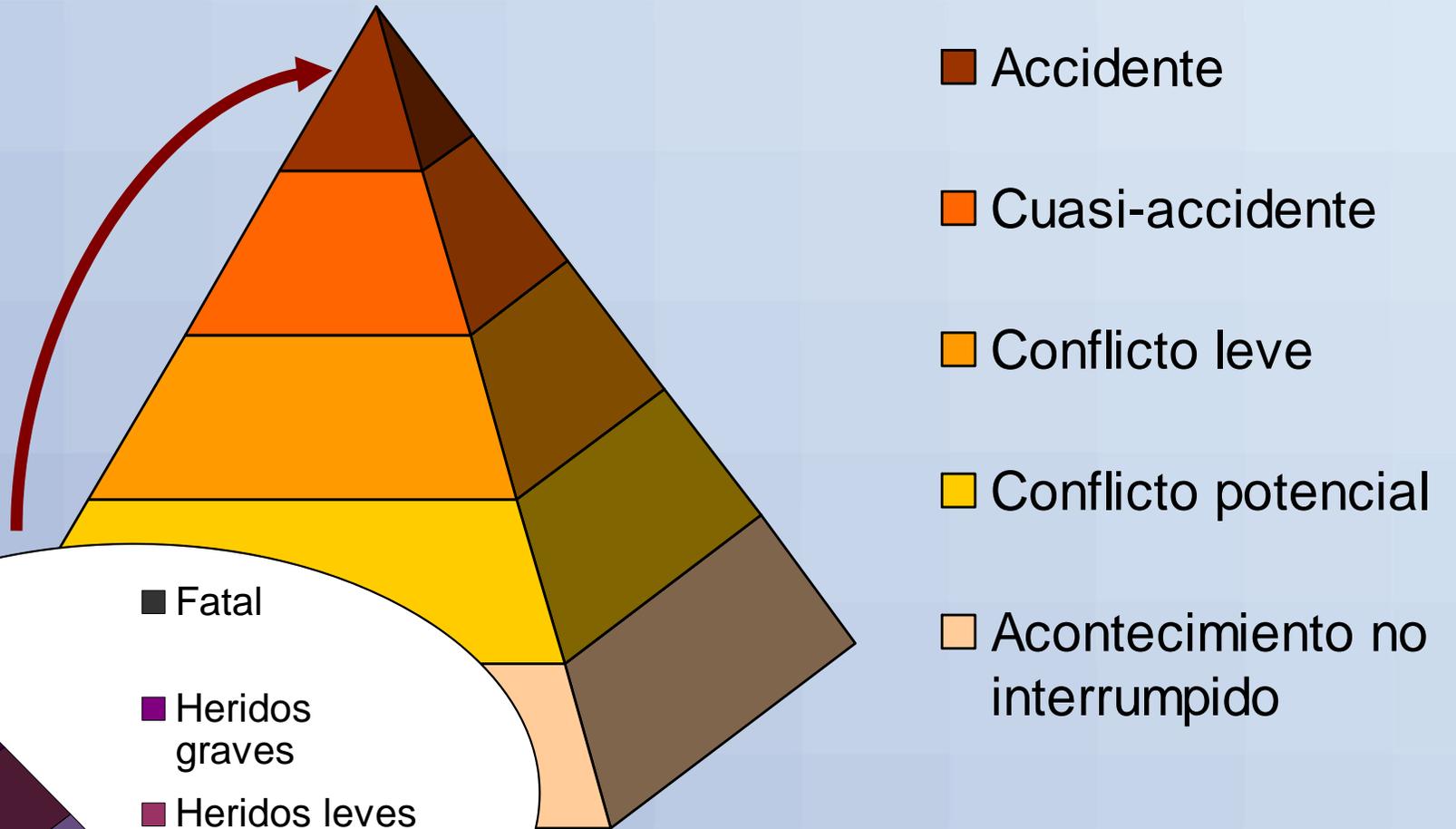
WEAR. BELIEVE. ACT.

DECADE OF ACTION FOR ROAD SAFETY 2011-2020

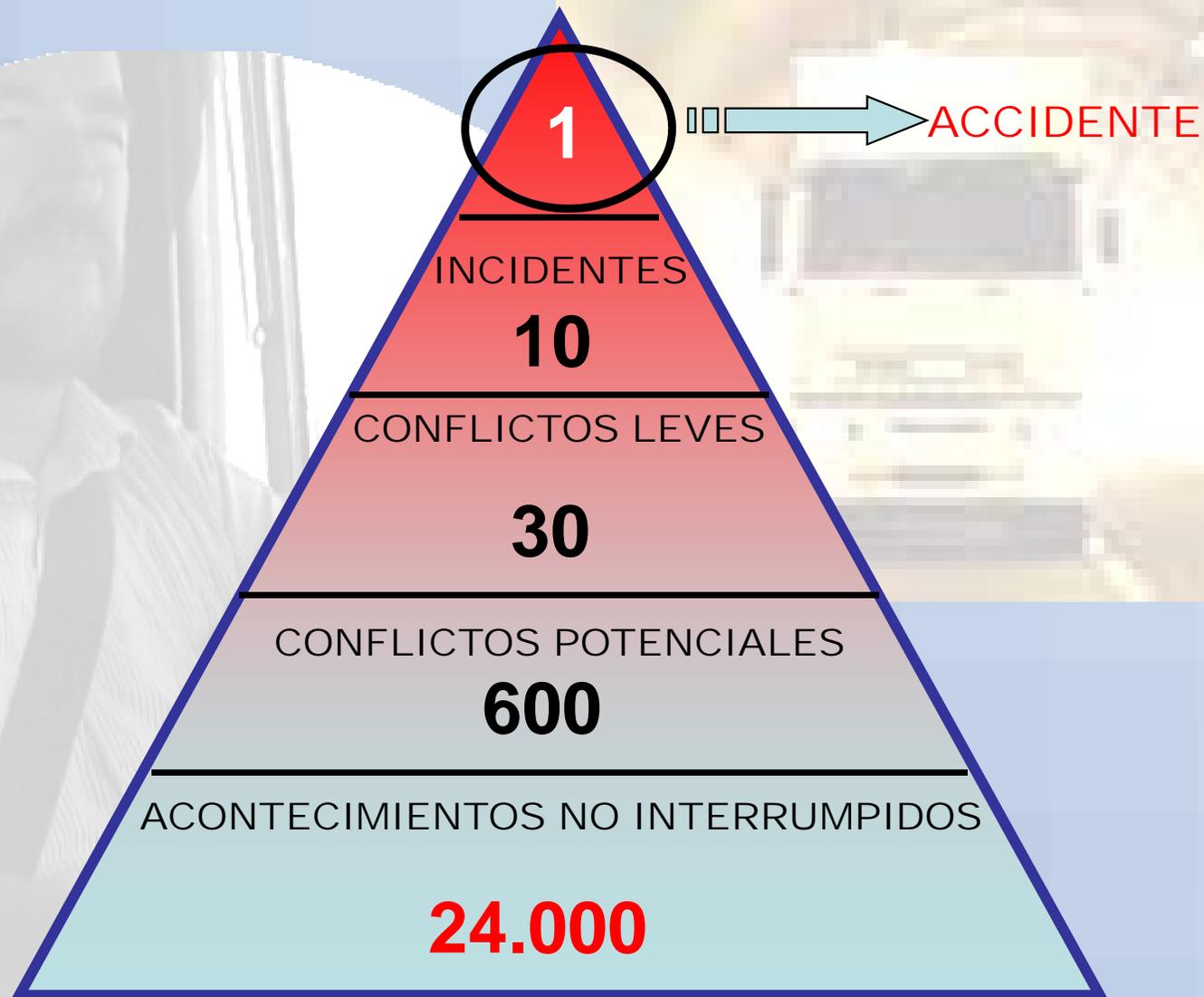
ACCIDENTES

INCIDENTES

Pirámide de Hyden



PIRAMIDE DE SEGURIDAD "HYDEN"



El sueño y la fatiga

Se estima que los trastornos del sueño son responsables del 52% de los accidentes laborales y del 54% de los accidentes de tráfico (Riesgo Laboral, 2005)

El sueño

- El sueño ocupa la tercera parte de nuestra vida y es necesario para un correcto funcionamiento psicofisiológico.
- No dormir durante periodos largos puede conllevar graves alteraciones físicas y desajustes comportamentales.

¿Cómo afecta la somnolencia al conductor?

- Tardamos más tiempo en reaccionar. El tiempo de reacción se incrementa sensiblemente.
- Procesamos peor la información. Mayor lentitud y mayor número de errores en todo el proceso.
- Nos distraemos con mayor facilidad. Las distracciones son más frecuentes y más intensas.
- Se alteran algunas funciones sensoriales y perceptivas.

¿Cómo afecta la somnolencia al conductor?

- Nuestros movimientos son más lentos e imprecisos. También pueden aparecer temblores y se observa una mayor tendencia al automatismo.
- Pueden aparecer microsueños. Los microsueños suelen pasar completamente inadvertidos hasta que es demasiado tarde.
- Nuestro comportamiento es diferente. Puedes sentirte en tensión, más nervioso e incluso más agresivo.

Características de los accidentes relacionados con sueño

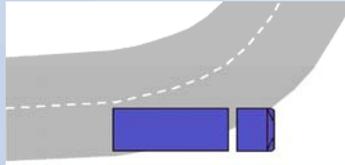
- Suelen ocurrir por la noche o a media tarde.
- Es más probable que un solo vehículo se salga de la carretera, que ocurra en autopistas y que tenga consecuencias graves.
- No hay indicios de frenado u otros intentos para evitar el accidente.
- El conductor a menudo va solo, y es más probable que sea joven y varón.
- Los conductores dormidos también es más probable que estén presentes en la cabeza y el último lugar en las colisiones.
- Suele haber un abandono de la calzada por el margen derecho.



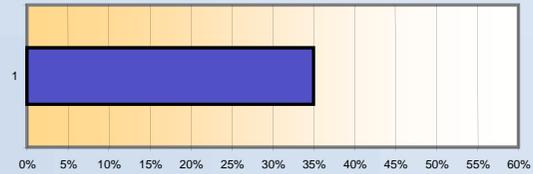
ESTE ES EL LUGAR MAS INSEGURO EN LA MAYORIA DE LAS EMPRESAS

Accidentes con heridas a ocupantes del camión

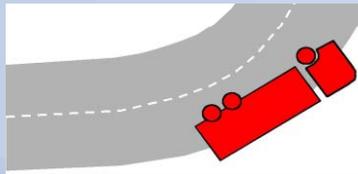
Accidente solitario
Salida de carretera



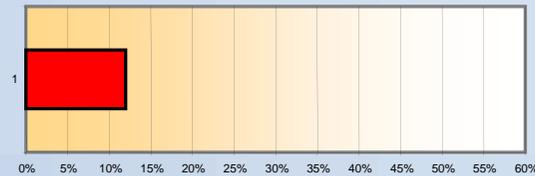
35%



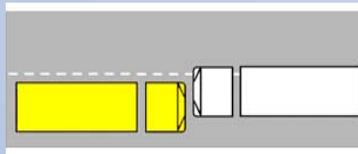
Accidente solitario
Vuelco



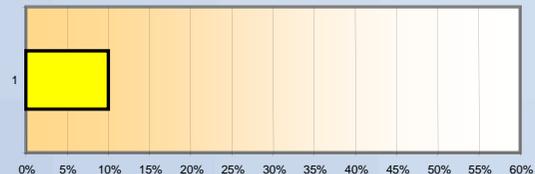
12%



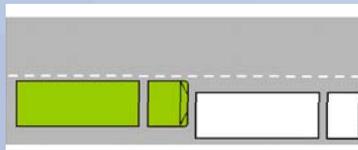
Colisión frontal
entre
dos camiones



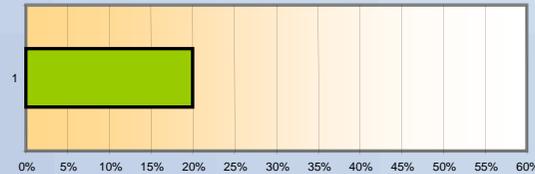
10%



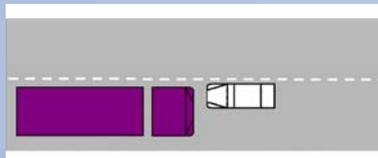
Alcance entre
dos camiones en la
misma dirección



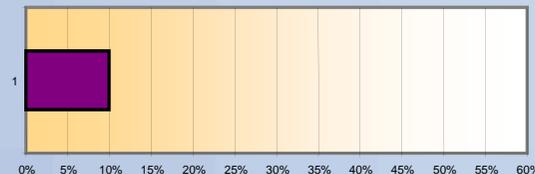
20%



Colisión frontal
entre
camión y turismo



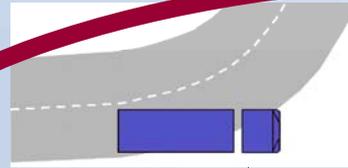
10%



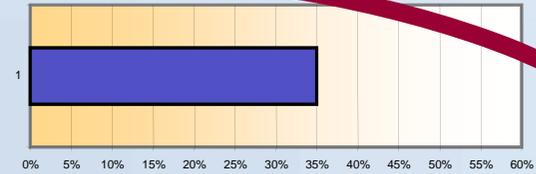
Accidentes con heridas a ocupantes del camión

**50%
accidentes
en
solitario**

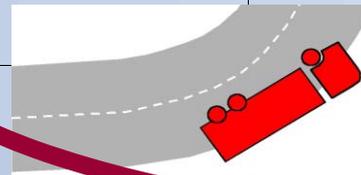
Accidente solitario
Salida de carretera



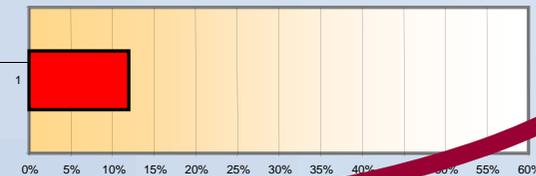
35%



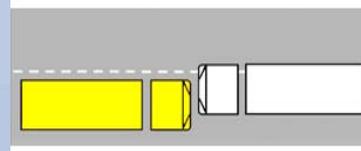
Accidente solitario
Vuelco



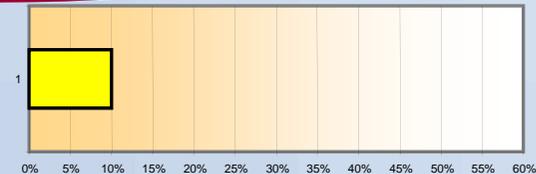
12%



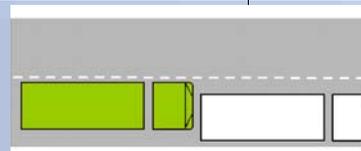
Colisión frontal
entre
dos camiones



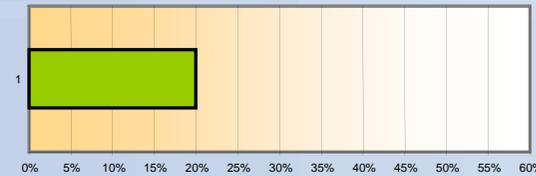
10%



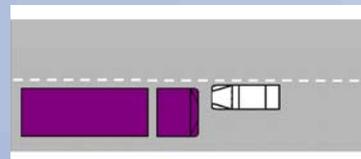
Alcance entre
dos camiones en la
misma dirección



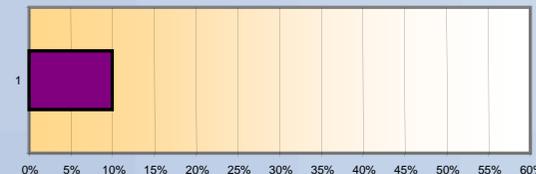
20%



Colisión frontal
entre
camión y turismo



10%



La fatiga

- Es un concepto distinto al de somnolencia, aunque es bastante habitual que ambos factores se presenten juntos.
- La fatiga se considera una pérdida progresiva de capacidad de respuesta, asociada a la ejecución prolongada de una tarea.

Factores externos potenciadores de la fatiga

- Monotonía.
- Climatología adversa.
- Mal estado del firme.
- Ruido excesivo del motor.
- Diseño poco ergonómico de cabina/asientos.
- Acumulación de humos.
- Exceso de calefacción.

Factores internos potenciadores de la fatiga

- Mala postura en el asiento.
- Atención y concentración permanente durante largos periodos de tiempo.
- Consumo de alcohol, drogas y medicamentos.
- Realizar comidas copiosas.
- Conducir con hambre o sueño.
- Alteraciones del ritmo circadiano.

Alteraciones provocadas por la fatiga

- Alteraciones en las funciones motoras (movimientos más lentos e imprecisos).
- Alteraciones en la atención y el procesamiento de la información (mayor dificultad para mantener la atención, aumento del tiempo de reacción).
- Cambios en el estado de ánimo (nerviosismo, agresividad, etc.).

Síntomas de la fatiga

En la vista	Parpadeo frecuente, picor, dolores, vista turbia, disminución de la agudeza visual, mala fijación de los ojos en las señales, etc.
En la audición	Ligero resonar, mayor sensibilidad a los ruidos, zumbidos anómalos, etc.
En el cuerpo	Aumento de la presión arterial, sed, cansancio, dolor de espalda, extremidades dormidas, dolor en la nuca, rigidez, calambres, etc.
En el comportamiento	Disminución de la concentración, nerviosismo, falta de atención, impaciencia, agresividad, etc.
En la conducción	Conducción automática, desviaciones laterales que se corrigen con volantazos, disminución o aumento injustificado de la velocidad, no ver señales de circulación, no calcular correctamente las distancias, etc.

Distracciones

La distracción aparece como factor concurrente en un 39% de los accidentes.

¿Qué provoca las distracciones?

- Alteraciones emocionales y cognitivas.
- Ingesta de alcohol y otras sustancias psicoactivas.
- Sueño – Cansancio.
- Conductas interferentes.
- La edad avanzada.

Factores del entorno presentes en las distracciones

- Las carreteras familiares.
- Las altas temperaturas.
- La baja luminosidad y sus variaciones.
- La localización de los estímulos.
- Una escena de tráfico excesivamente compleja.
- Las características perceptivas de las señales.



Don't talk
while she
drives



Teléfono móvil y distracción

- Hay 5 veces más probabilidades de sufrir un accidente cuando hablamos por el teléfono móvil, incluso si utilizamos un dispositivo manos libres.
- El peligro de conducir mientras hablamos por el móvil es equiparable a hacerlo superando la tasa de alcoholemia permitida.

¿Cómo afecta el móvil a la conducción?

- Alteraciones bruscas de la velocidad y de la aceleración.
- Se puede dejar de percibir el 50% de las señales.
- Disminuye la distancia de seguridad.
- Aumentan los tiempos de reacción y frenado.
- Deterioro en el manejo del vehículo al marcar, responder o sostener el teléfono.
- Muchas desviaciones en la posición lateral del vehículo.

**No pasa nada si conduzco
hablando con el móvil porque
llevo manos libres**



**El riesgo de sufrir
Concentrarse en
un accidente
dos cosas
mientras hablas por
a la vez
el móvil se multiplica
es muy difícil.
por cuatro.**

UN TERCIO DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO SE PRODUCEN POR DESPISTES DEL CONDUCTOR

DISTRACCIONES AL VOLANTE

EFFECTOS:

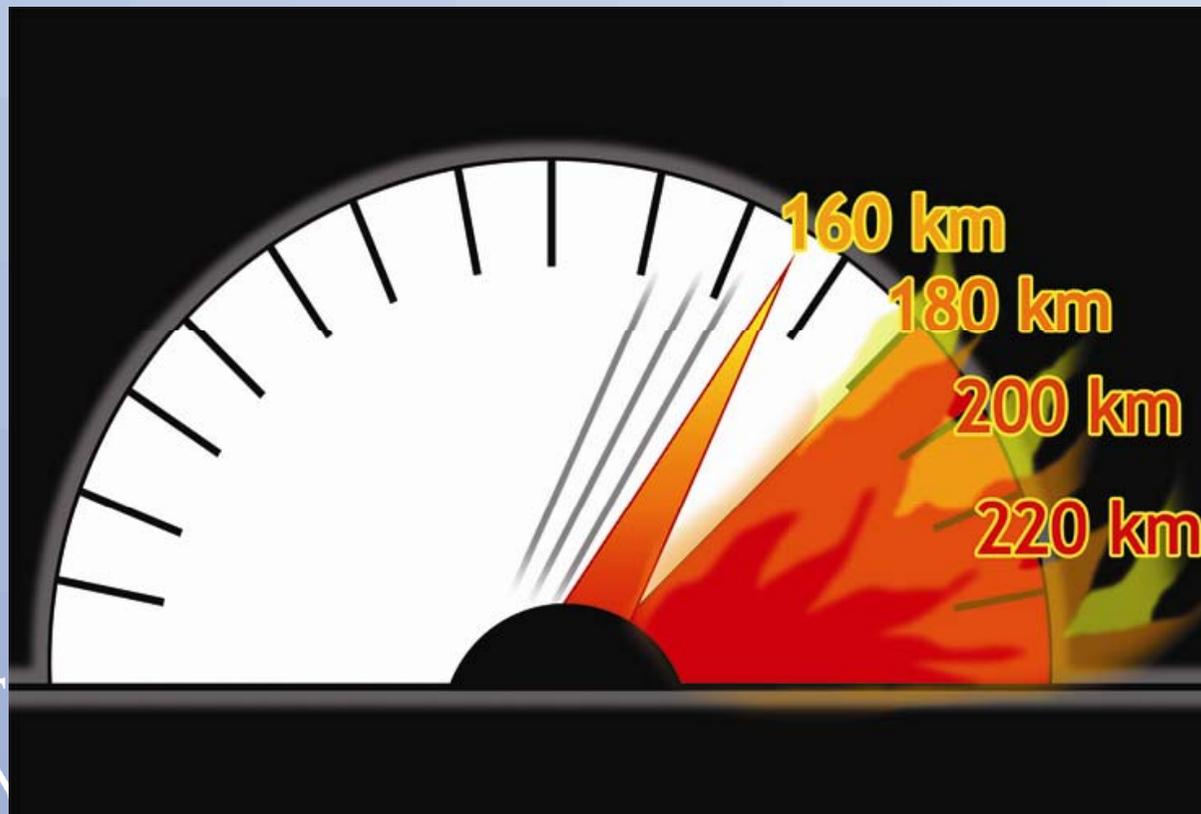
- Desviación de la trayectoria
- Distancias de seguridad inadecuadas
- Mayor tiempo de reacción

CAUSAS:

- Echar fuera un insecto
- Encender y apagar un cigarrillo
- Manipular la radio
- Interiorización del pensamiento
- Hablar por teléfono
- Mirarse al retrovisor
- Mirar con fijeza a un peatón
- Volver la cabeza para mirar
- Inclinarsse para ojear un mapa, un periódico
- GPS

5 SEGUNDOS DE DISTRACCIÓN

- A 140 Km/h he recorrido sin control 194 metros.
- A 100 Km/h he recorrido sin control 139 metros
- A 60 Km/h he recorrido sin control 83 metros



OTRAS DISTRACCIONES

ATENCIÓN Y PREOCUPACIONES

Las personas que tienen problemas, preocupaciones, tienden a tener más accidentes. Lo que se explica por una serie de operaciones interiores de atención, vertida hacia dentro, que interfieren y dificultan la atención hacia fuera y, mientras más fuertes sean esas operaciones internas, mientras más ausencias tenga el sujeto porque está vertido hacia si mismo, menos puede atender al medio exterior y adaptarse a él. Cuando la proporción se desequilibra, el sujeto se halla predispuesto al accidente.

Velocidad



La importancia del problema

- La velocidad excesiva o inadecuada está considerada, junto con el consumo de alcohol y drogas, el principal factor de riesgo de accidentes. La velocidad es un factor concurrente esencial en aproximadamente el 10% de todos los accidentes y el 30% de los accidentes mortales.
- En el último Barómetro de Opinión sobre Seguridad Vial realizado en España, el **“exceso de velocidad”** aparecía **como la causa de accidente más citada (39,4%)**. En una ordenación de conductas en función de su peligrosidad, “conducir a más velocidad de lo permitido” aparecía en la posición 11.

¿Cuál es la magnitud del riesgo cotidiano al volante?

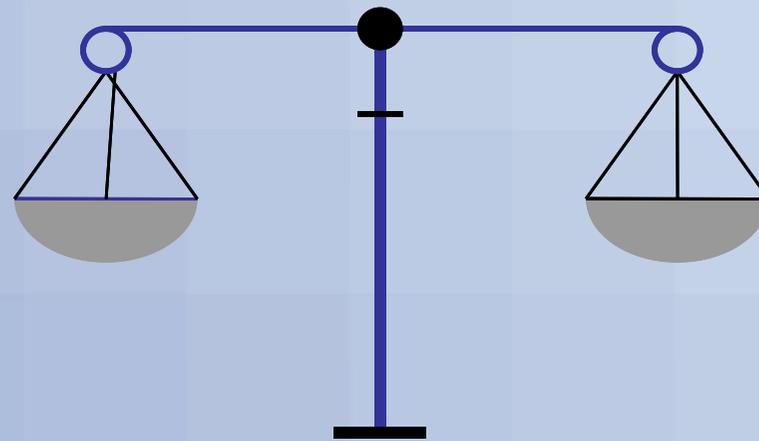
¿Percibimos correctamente cambios del riesgo?

- En 2009: 88.251 accidentes con víctimas en España, 2.714 muertes.
- Supongamos que un conductor que suele circular a 120km/h decide aumentar su velocidad a 130km/h: el nuevo riesgo puede ser significativamente superior al inicial, pero continúa siendo muy bajo; la acumulación de viajes a 130km/h sin accidentes puede llevarle a concluir que su riesgo no ha variado.
- La acumulación de un gran número de incrementos de riesgo (p.ej. sobre los desplazamientos realizados por todos los conductores) puede significar una variación importante del número de accidentes y víctimas.

SITUACIÓN: Vamos conduciendo nuestro potente vehículo por una autovía en la que no hay mucho tráfico y se nos plantea la siguiente cuestión:

¿aumentar la velocidad?,

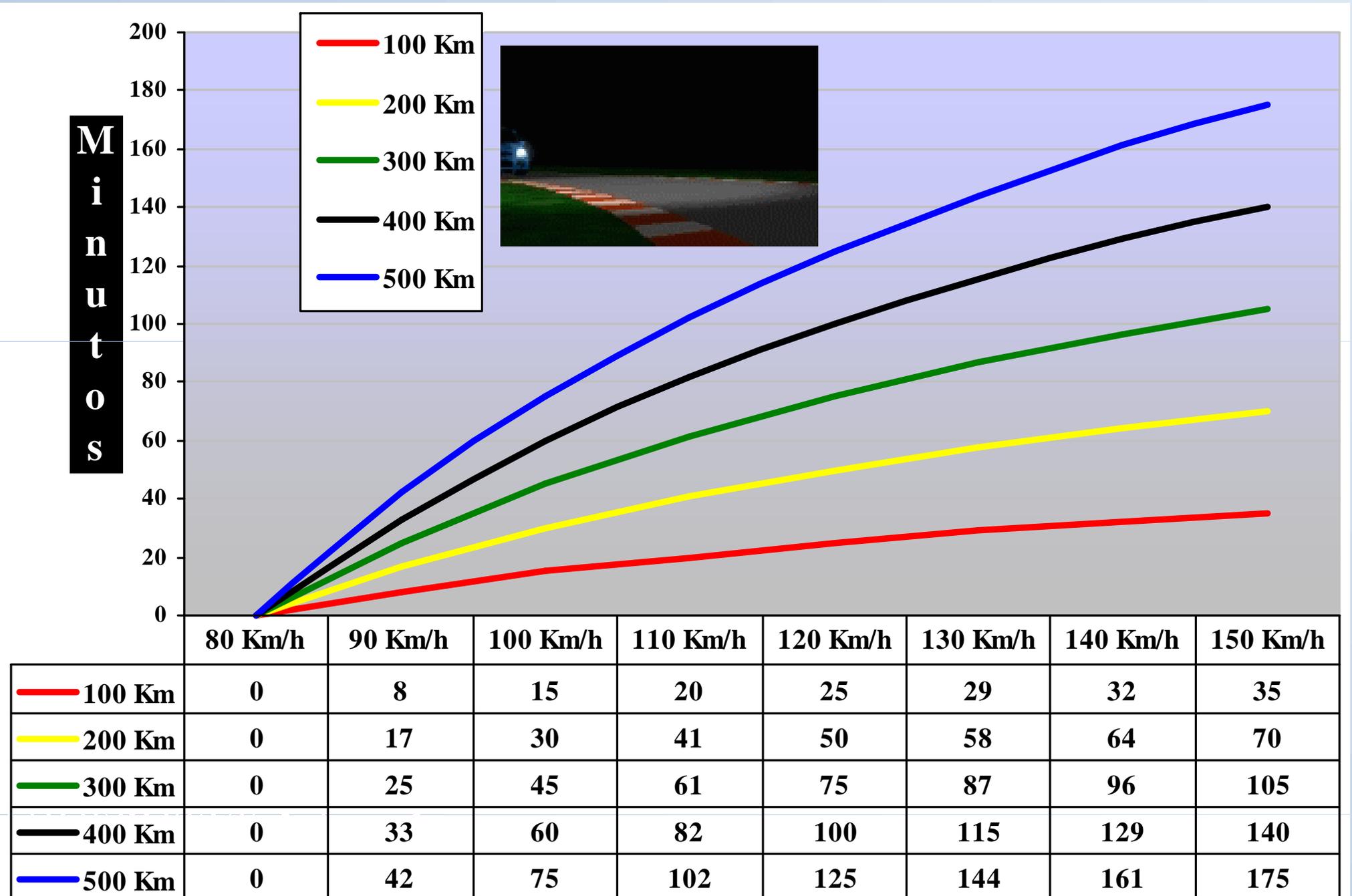
indica las razones que inclinan a tomar una decisión u otra:



SI (correr más)

NO (mantenerse dentro del límite)

RELACIÓN AHORRO DE TIEMPO / VELOCIDAD

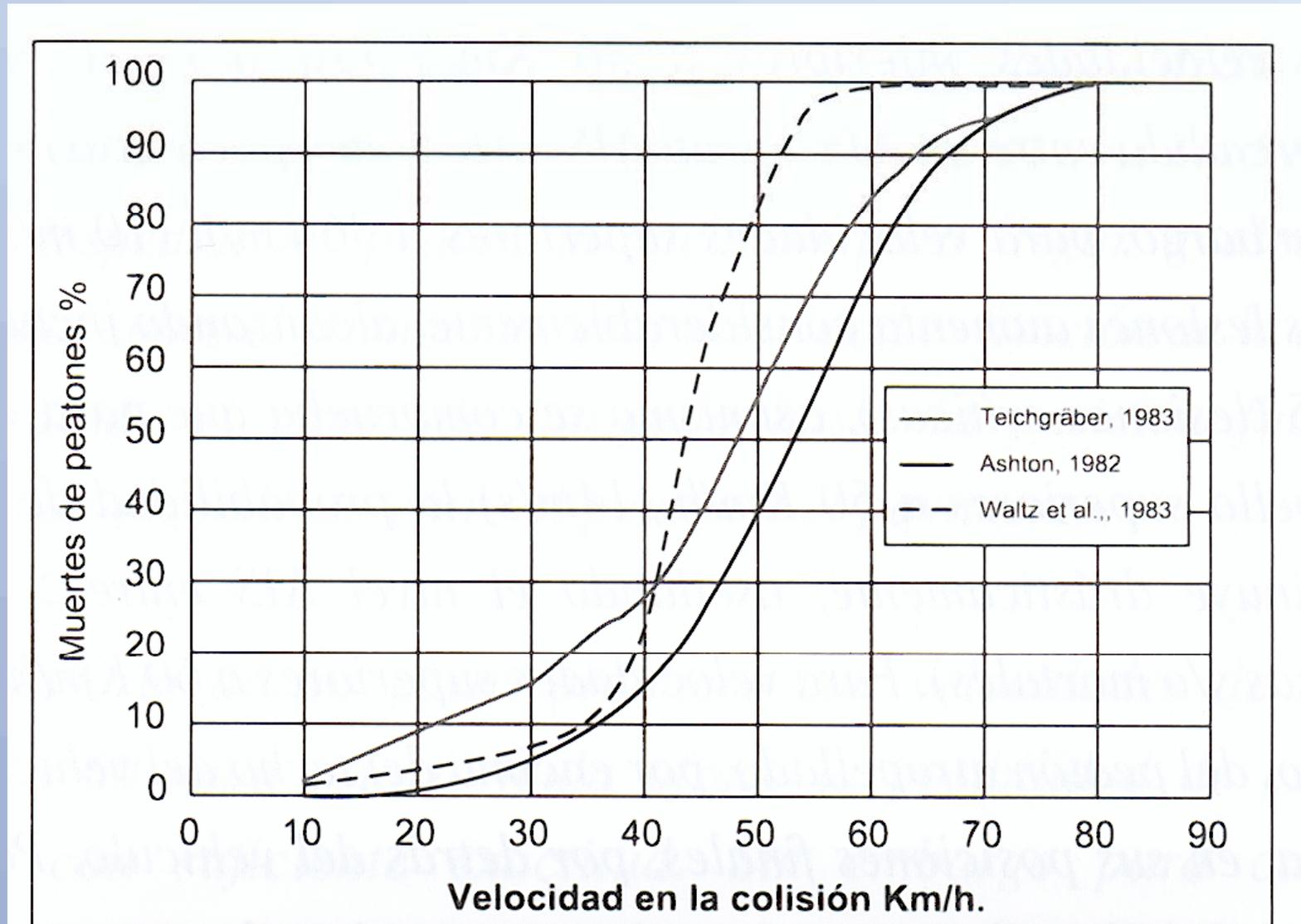


POR FAVOR NO CORRER CERCA DE LOS COLEGIOS



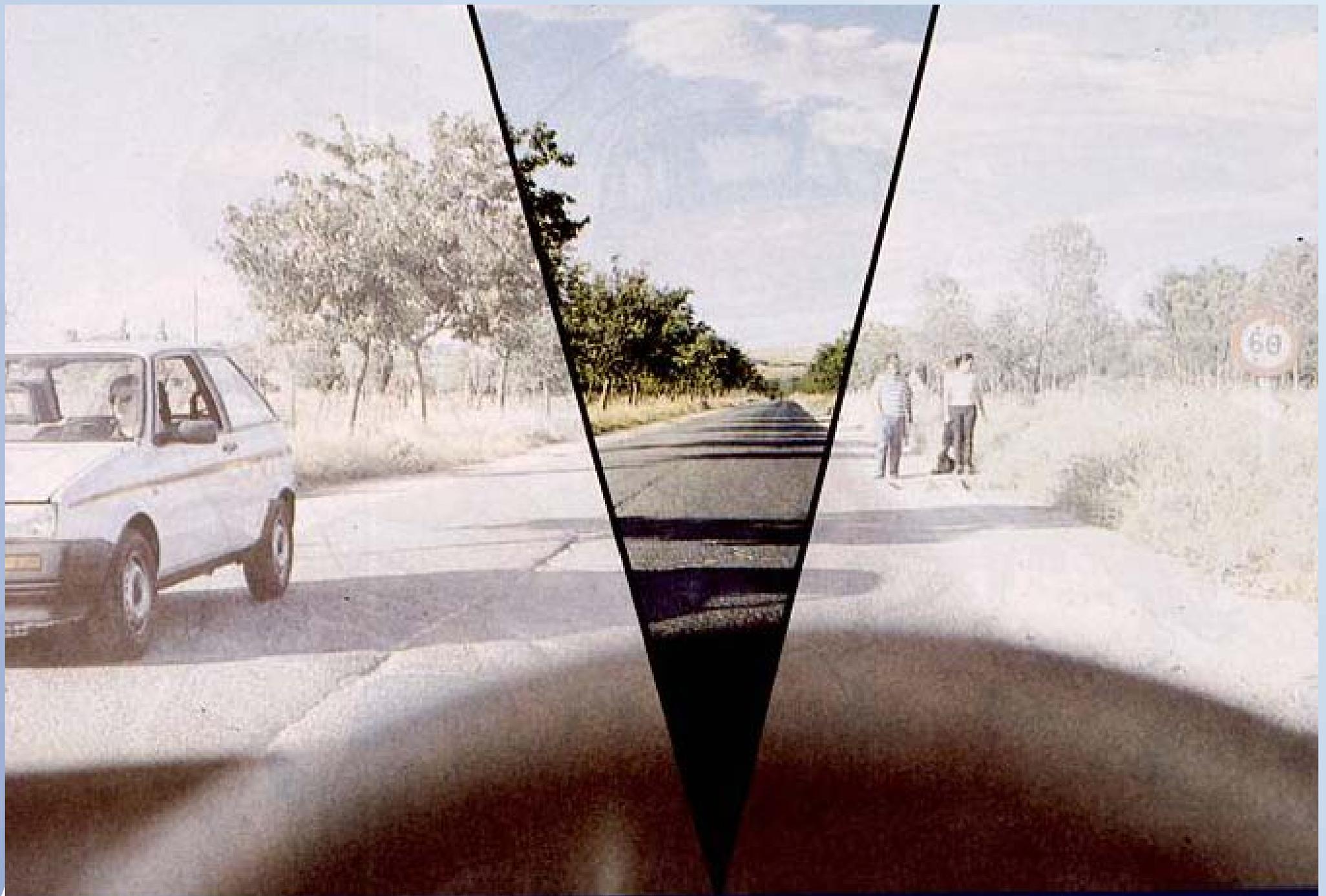
Simple white flyers were placed on cars parked near schools in the Walpole region, with the image printed on the reverse.

Probabilidad de que un peatón muera atropellado



A 35 Km/h se ha reducido el ángulo a 105° , quedando los primeros detalles fuera de nuestra vista.





OREJERAS. *A 140 km/h sólo veríamos un ángulo de 30 grados. Para algunos expertos, se podría chocar con el coche que viene de frente sin haberlo visto.*

**Aquello que es legal
es SEGURO**

La legalidad no implica necesariamente seguridad

- Algunos colectivos de conductores están exentos de llevar el cinturón.
- No está prohibido conducir después de estar tres días sin dormir.
- El manos libres presenta el mismo riesgo que el móvil.
- Si no supero los límites de alcoholemia no existe riesgo de accidente.

**SABER PARA PREVER,
PREVER PARA PODER**

**La prevención
es tu mejor aliado:
¡vacúnate!**

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**