

**Título: LA SINIESTRALIDAD VIAL EN ESPAÑA. INVESTIGACIONES EUROPEAS  
SOBRE FACTOR HUMANO Y SEGURIDAD VIAL**

**Autores: Pingarrón García, Angel y Martín Escurín, Bonifacio**

**Asociación Española de Centros Médico-Psicotécnicos (ASECEMP), Vicepresidente. Zaragoza.  
España, Vía Universitas, 2. Tfno. 0034976.550756. Fax: 0034976567249. –C.P.50.009-. Correo  
electrónico: [apingarron@correo.cop.es](mailto:apingarron@correo.cop.es)**

**Asociación Española de Centros Médico-Psicotécnicos (ASECEMP), Secretario General. Zaragoza.  
España, Vía Universitas, 2. Tfno. 0034976.550756. Fax: 0034976567249. –C.P.50.009-. Correo  
electrónico: [asociados@asecemp.org](mailto:asociados@asecemp.org)**

**RESUMEN**

Principales cifras de la siniestralidad vial en España. Tipología de los accidentes. Parque de vehículos. Censo de conductores. Factores concurrentes (velocidad, alcohol, fatiga, distracciones, ...). El contexto europeo. Acciones preventivas. El grupo de Trabajo LEHO. El proyecto Medril.

## INTRODUCCIÓN

Abordamos la cuestión desde los planteamientos del **Plan Nacional de Seguridad Vial** español que contribuimos a elaborar en el seno del Consejo Superior de Tráfico y Seguridad de la Circulación Vial.

Se parte de los datos previos sobre los condicionantes de la accidentalidad, los relativos a vehículos y conductores.

Vehículos: el año 2006,-último año del que disponemos de datos completos- el parque superó los 30 millones de vehículos (30.497.773), de los cuales, 20 millones eran turismos (20.636.738). Supone, respecto a 2005, un incremento del 3%.

En cuanto a la antigüedad, el 41% tiene menos de 5 años, el 64% menos de 10 años, el 81% menos de 15 años y solo el 9% tiene una antigüedad mayor a 20 años.

Conductores: el censo de conductores sobrepasa los veinticuatro millones (24.143.483), -se incluyen las licencias de ciclomotores-, con un 42% de mujeres, un 58% de varones; un 15% de conductores menores de 25 años y un 10% de conductores mayores de 65 años.

Cada año se incorporan más de setecientos mil nuevos conductores y de ellos el 51% mujeres. Es decir, aunque el censo señala un 42% de mujeres frente a un 58% de hombres, en los nuevos conductores ya hay más mujeres que varones, de modo que la tendencia es a la equiparación; por otra parte, la mayor esperanza de vida hace que vaya en aumento el grupo de los conductores mayores de 65 años. Este es un grupo que preocupa mucho a la **UE**. El envejecimiento de la población se presenta en toda Europa y en ello ha investigado el proyecto **AGILE**, con el que colabora el consorcio **LEHO**, de lo que les hablamos más adelante.

**DATOS SOBRE ACCIDENTALIDAD**: evolución reciente y situación actual.

En el cuatrienio 2003-2006, las víctimas mortales se reducen un 24%. En 2006 murieron 1.295 personas menos que en 2003. Esta disminución se produce sobre todo en carretera, aunque también en zona urbana, si bien de manera menos acusada. También desciende el número de heridos graves: 4.923 heridos graves menos que en 2003, lo que supone un descenso del 19%.

El cuadro siguiente muestra la evolución:

Total	2003	2004	2005	2006	2006/5	2006/3
Actes. con víctimas	99.987	94.009	91.187	99.797	9%	0%
Fallecidos	5.399	4.741	4.442	4.104	-8%	-24%
Heridos graves	26.305	21.805	21.859	21.382	-2%	-19%
Heridos leves	124.330	116.578	110.950	122.068	10%	-2%

Carretera	2003	2004	2005	2006	2006/5	2006/3
Actes. con victimas	47.567	43.787	42.624	49.221	15%	3%
Fallecidos	4.480	3.841	3.652	3.367	-8%	-25%
Heridos graves	19.006	14.631	14.920	14.763	-1%	-22%
Heridos leves	60.466	56.459	53.869	62.306	16%	3%

Zona urbana	2003	2004	2005	2006	2006/5	2006/3
Actes. con victimas	52.420	50.222	48.563	50.576	4%	-4%
Fallecidos	919	900	790	737	-7%	-20%
Heridos graves	7.299	7.174	6.639	6.619	-5%	-9%
Heridos leves	63.864	60.119	57.081	59.762	5%	-6%

#### TIPOLOGIA DE LOS SINIESTROS:

Muertos en Carretera	2003	2004	2005	2006	% 2006	2006/3
Salida de la vía	1.707	1.466	1.386	1.191	35%	-30%
Colisión frontal	843	693	688	618	18%	27%
Colisión lateral	907	826	745	560	17%	-38%
Atropello peatón	407	319	334	284	8%	-30%
Vuelco	71	70	46	57	2%	-20%
Otros	181	164	169	325	10%	80%

Muertos en zona urbana	2003	2004	2005	2006	% 2006	2006/3
Salida de la vía	146	158	123	108	15%	-26%
Colisión frontal	52	51	45	40	5%	-23%
Colisión lateral	225	228	183	163	22%	-28%
Atropello peatón	360	333	326	281	38%	-22%
Vuelco	11	20	20	19	3%	73%
Otros	85	73	51	88	12%	4%

#### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL:

En 2006, salvo en enero y abril, en los restantes meses se redujo el número de víctimas mortales, siendo agosto el mes de mayor descenso (20%).

Victimas mortales por meses:	2003	2004	2005	2006	%2006/3
Enero	407	373	344	375	-8%
Febrero	380	335	341	282	-26%
Marzo	398	361	365	339	-15%
Abril	410	388	340	368	-10%
Mayo	395	400	372	367	-7%
Junio	490	428	402	352	-28%
Julio	524	459	443	380	-27%
Agosto	595	459	414	331	-44%
Septiembre	444	364	363	350	-21%
Octubre	435	455	372	317	-27%
Noviembre	453	345	324	319	-30%
Diciembre	468	374	362	324	-31%

Los días de la semana. El viernes es el día de la semana con más accidentes con víctimas, manteniéndose un porcentaje del 16% desde 2003. Sábado y domingo son los días con más víctimas mortales. En el periodo analizado, 2003-2006, el número de víctimas mortales ha descendido todos los días de la semana

Victimas mortales	2003	2004	2005	2006	%2006/3
Lunes	667	630	614	525	-21%
Martes	635	580	519	482	-23%
Miércoles	665	551	551	456	-31%
Jueves	671	599	573	477	-29%
Viernes	774	751	644	682	-12%
Sábado	977	798	780	747	-24%
Domingo	1.010	832	761	725	-28%

El 41% de los muertos se originan durante la noche y el crepúsculo, aunque el flujo circulatorio es menos intenso y el número de accidentes en este espacio temporal es del 35%, es decir, son accidentes más graves, que causan mayor número de muertos.

El 44% de los muertos se produjeron en 2006 en el fin de semana (desde la tarde del viernes a la noche del domingo).

Distribución de las víctimas mortales por tramos de edad:

Edad	carretera	zona urbana	total
0-14	81	34	115
15-24	582	159	741
25-34	816	139	955
35-44	632	85	717
45-54	443	51	497
55-64	308	60	368
65 y +	480	187	667
Total	3.642	715	4.057

## ALCOHOL

En 2006 se realizaron análisis toxicológicos a 1.360 conductores fallecidos en siniestro de tráfico, encontrándose que el 28,8% superaba la tasa de 0,3g/l de alcohol en sangre, el 26,7% superaba la tasa de 0,5g/l y el 24,5% arrojó una tasa superior a 0,8g/l..

En el periodo 2003-2006 el número de alcoholimetrías realizadas por la Guardia Civil de Tráfico ha sido muy notable, 1.700.000 en 2003, de las que fueron positivas 71.685 (4,18%) y casi el doble en 2006 (3.347.015), en tanto que la tasa de positivos se reduce en un 40%, al resultar positivas 82.729, es decir, el 2,47%.

## DATOS DE EUROPA:

En 2003 España ocupaba el lugar número 17 (**UE** de 25 miembros) con una tasa de 128 muertos por millón de habitantes. En 2006 hemos pasado al puesto 14 con una tasa de 93 muertos por millón. Lamentablemente ocupamos todavía un elevado lugar en la tabla. Nos superan, tienen una siniestralidad mayor, Lituania –223-, seguida de Letonia –177-, Estonia –152-, luego Grecia –149-, Polonia –137-, Eslovenia –131-, Hungría – 130-, Chipre –112-, Eslovaquia –117-, República Checa –104-, Bélgica –102- y España –93-. En el otro lado de la tabla, Malta –25-, Países Bajos –45-, Suecia –49-, Reino Unido –55-, Dinamarca –56-, Alemania –62-, Finlandia –64-, Francia –75-, Luxemburgo – 77-, Irlanda –87-, Austria –88-, Portugal –92- e Italia –92-.

## EL CONSORCIO LEHO

Bajo los auspicios de la **DG-Tren** (Dirección General de Transportes de la **UE**) y como paso previo a la colaboración con el proyecto **AGILE** (acrónimo de Edad y conducción), se constituye el consorcio **LEHO** (Luxemburgo, España y Holanda) que agrupa, con la coordinación de **ASECEMP** (Asociación Española de Centros Médico-Psicotécnicos) las actividades que referidas a la exploración de conductores se desarrollan en estos tres países.

Es norma habitual en la Unión Europea que los proyectos científicos o de estudio específico se impulsen al menos por instituciones de tres países miembros. En consecuencia, los integrantes de **LEHO**, aparte de **ASECEMP** son: **CBR** y **MTL**.

**MTL**. Ministerio de Transportes de Luxemburgo. A efectos de reconocimientos para el permiso de conducir, se rigen por la normativa del Gran Ducado de 11 de Agosto de 1996. Un médico general realiza los reconocimientos médicos y en caso de duda se ocupa la comisión médica del **MTL**, que puede pedir informes complementarios. El reconocimiento médico cuenta con la determinación visual y auditiva, enfermedades cardíacas, mentales, del sistema nervioso, alcoholismo, consumos de drogas y medicamentos, sistema locomotor, etc. Los periodos de validez, para conductores no profesionales, no se precisa revisión hasta los 50 años de edad. Cada 10 años hasta los 70, cada 3 hasta los 80 y anual a partir de esta edad.

**CBR**. En Holanda, el Alcalde de la residencia del solicitante, es el responsable de la emisión de los permisos. Para obtener una nueva licencia, el solicitante debe presentar un certificado de haber superado, tanto un test práctico, como un reconocimiento médico.

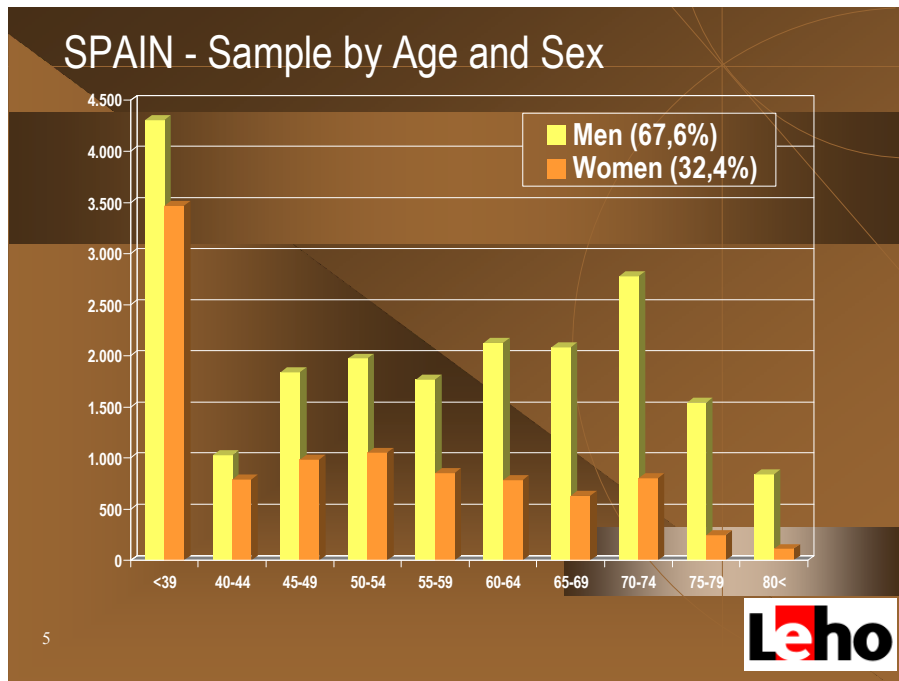
**CBR** es la única organización en Holanda autorizada para emitir ambos certificados. En cuanto a los periodos de validez, normalmente la emisión de los permisos se limita a 10 años hasta los 65. A partir de esta edad, cada 5 años. La renovación del permiso de conducir es un mero procedimiento administrativo hasta los 70 años. A partir de aquí el solicitante deberá presentar un certificado médico, declarando que todavía es apto física y mentalmente para la conducción.

El Consorcio **LEHO**, cuyo objetivo es el análisis y comparación de resultados en cada uno de los tres países citados, se imponía determinar cuáles de las variables evaluadas eran comunes y, en consecuencia, comparables. Se encontró que las referidas a sexo, edad, agudezas visuales con y sin corrección, tensión arterial, consumo de medicamentos y enfermedades específicas eran consideradas en los tres casos. Las aptitudes psicomotrices que se evalúan en España no son consideradas en los otros países. A partir de aquí se consensuó un protocolo para la transcripción de los datos obtenidos y así permitir los análisis estadísticos comparativos entre países. El número de casos asignados a cada país se estableció teniendo en cuenta sus respectivas poblaciones, resultando para España 30.000; para Holanda 2000 y para Luxemburgo otros 2000.

Resumiendo, **LEHO** estudia las relaciones entre condiciones psicofísicas, edad y conducción de vehículos, teniendo como objetivo unir y estructurar el conocimiento, sobre bases empíricas y objetivas que, en su caso, acrediten los tipos de deterioro que acontecen con el paso del tiempo sobre las personas, y que puedan tener influencia sobre la conducción de vehículos. De este modo, se daría base justificativa a la proposición de distintas medidas tendentes a mejorar la seguridad y la calidad de vida de las personas mayores en la actividad de conducir. Se busca la identificación plena y fundada de las capacidades físicas y psicomotrices, y una clasificación y jerarquización de deficiencias que permita orientar Sistemas de Evaluación, Métodos e Instrumentos válidos y fiables de detección. La intencionalidad política latente en la promoción de estos estudios es la acreditación empírica de la necesidad de establecer en el seno de la **UE** controles periódicos para la revalidación de los permisos. Hay países como Alemania, Francia e Inglaterra donde estos controles sistemáticos son inexistentes. La Comisión pretende armarse de argumentos para que se establezcan.

**Conclusiones principales.** De los resultados obtenidos, correspondientes a la distribución por grupos de edad, resaltamos las siguientes conclusiones principales:

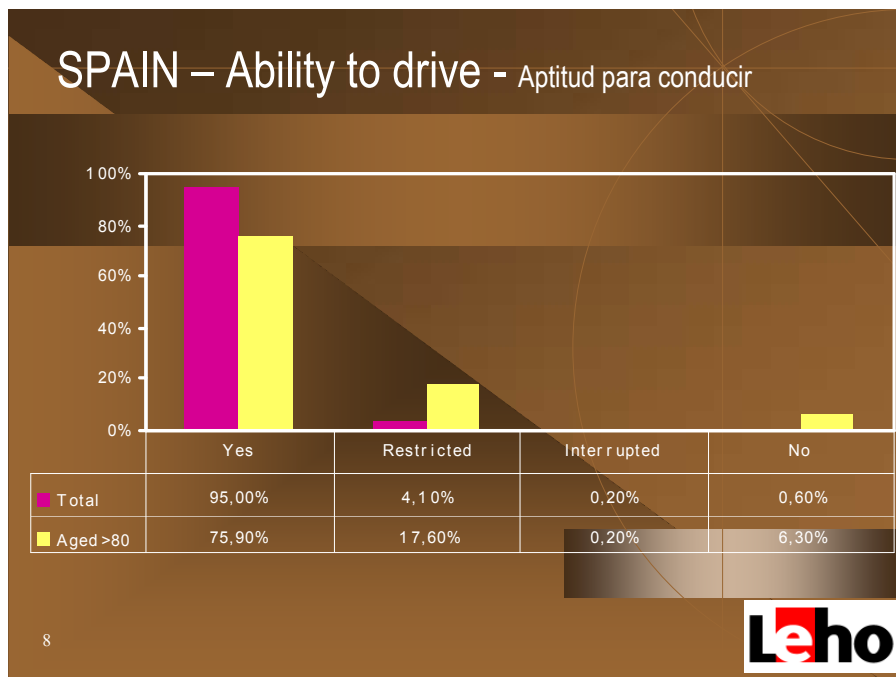
- (1) La distribución de la muestra por sexo es bastante similar en España y Holanda donde un tercio de los reconocidos son mujeres. En Luxemburgo, las mujeres reconocidas alcanzan hasta un 38% de la muestra.



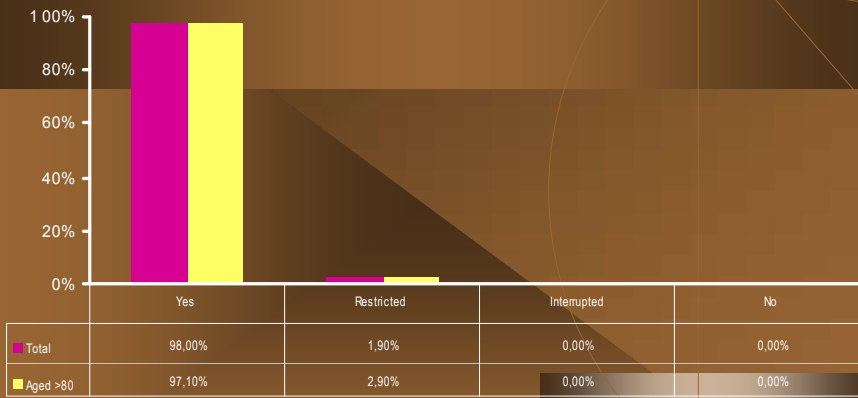
Luxemburgo: 61,2% hombres, 38,8% mujeres.

Holanda: 69,1% hombres, 30,9% mujeres.

- (2) Las condiciones para la renovación del permiso de conducir son más exigentes en España, donde se aprecia claramente que el porcentaje de NO APTOS se eleva progresivamente a partir del grupo de edad de 65 a 69 años (0,5%), para pasar al 1,5% en el grupo de 70-74 años, 1,4% en el grupo 75-79 años, llegando al 6,3% en el grupo de mayores de 80 años.



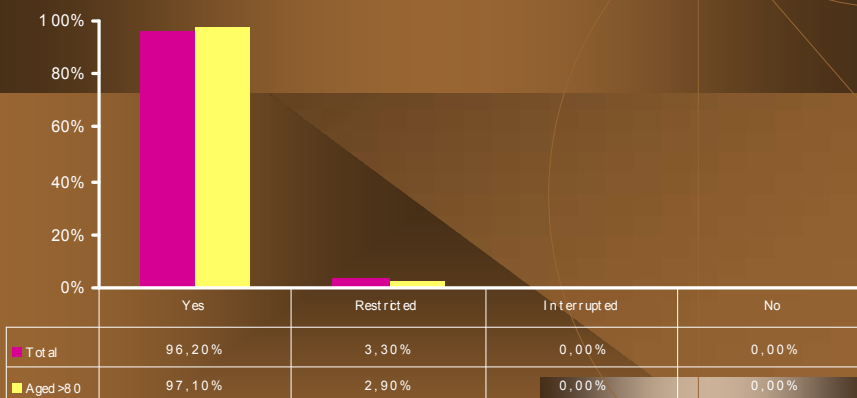
## LUXEMBOURG – Ability to drive – Aptitud para conducir



9

**Leho**

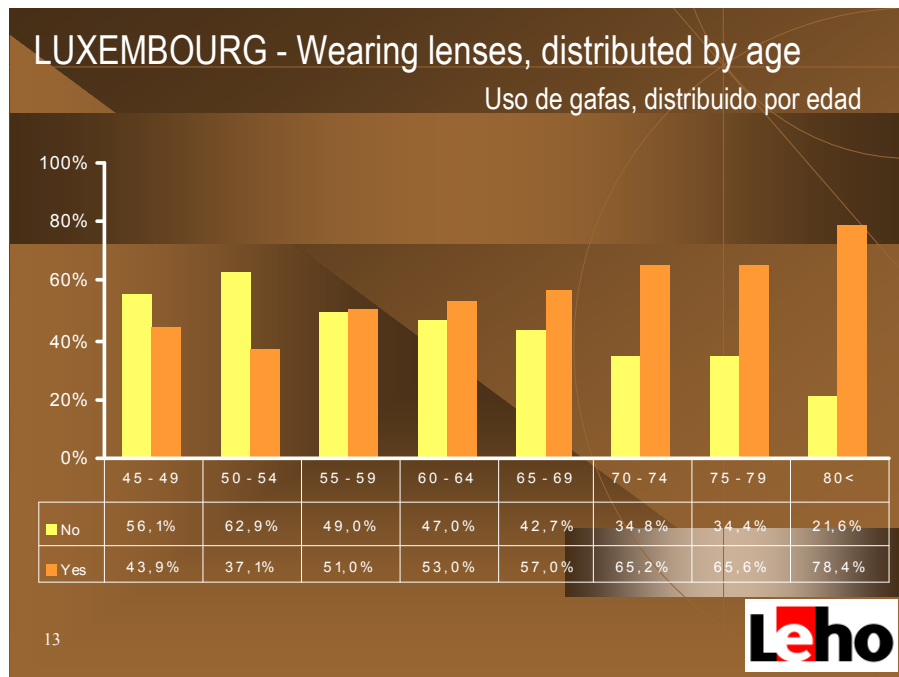
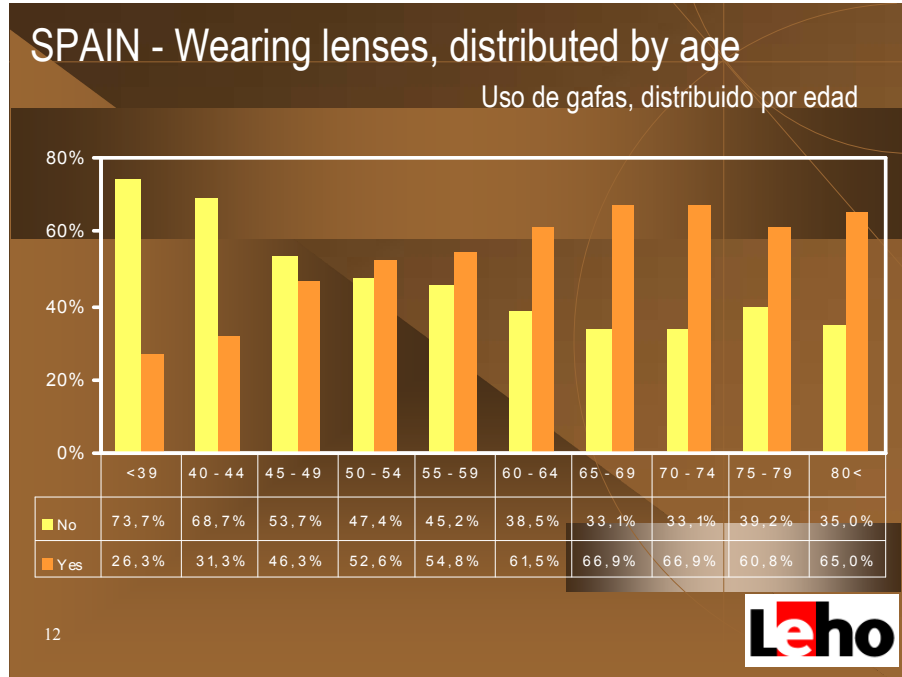
## NETHERLANDS – Ability to drive - Aptitud para conducir

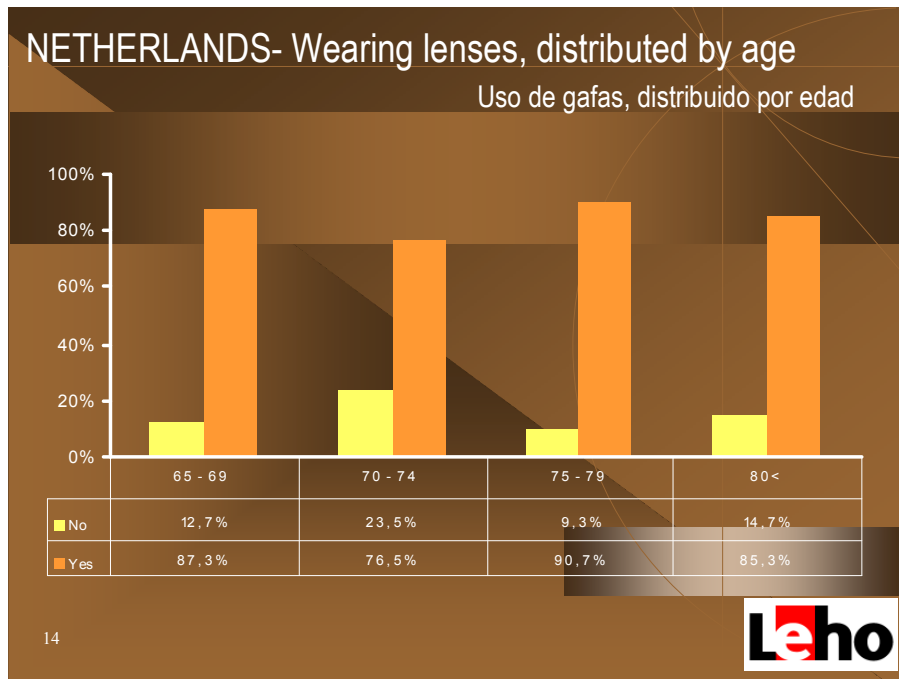


10

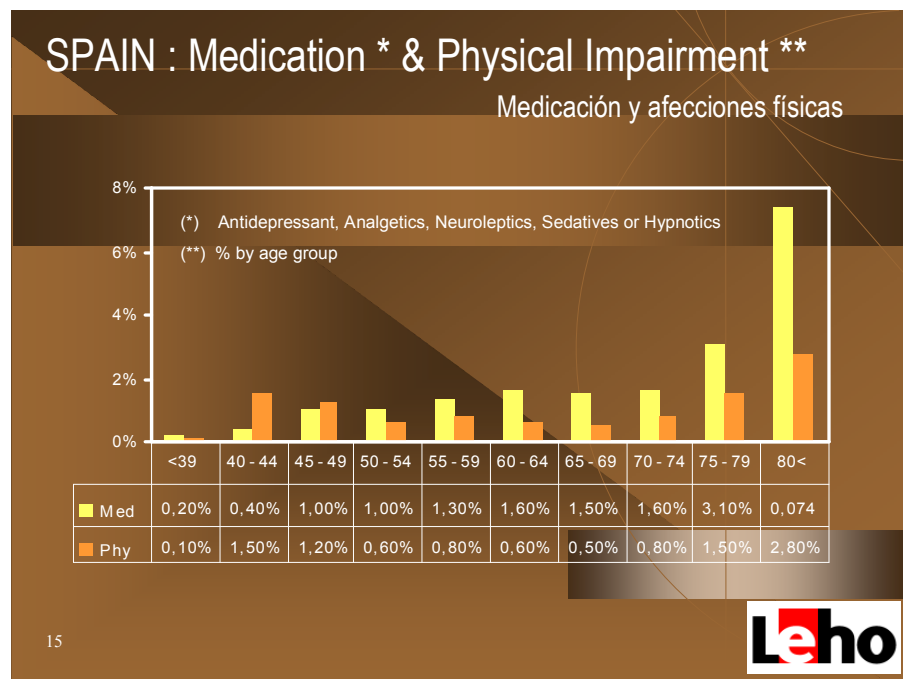
**Leho**

- (3) Algo parecido ocurre con los APTOS CON RESTRICCIONES. Desde el 3,4% en el grupo 55-59 años, se pasa al 5,1% en el grupo 60-64, al 5,7% en el de 65-69 años, 8% en 70-74 años, 9,1% en el de 75-79 años, alcanzando el 17,6% en el tramo de mayores de 80 años.



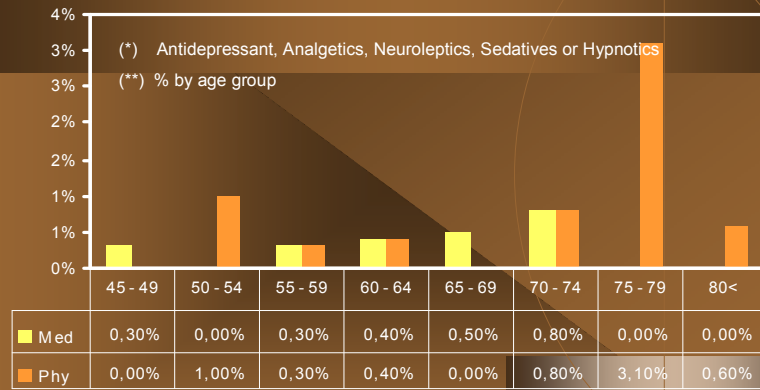


- (4) En los tres países se observa que la necesidad de lentes para conducir aumenta drásticamente con la edad. Crece desde un 26,3% (España) en el grupo de menores de 39 años, hasta un 66,9% (España), 65,2% (Luxemburgo) y 76,5% (Holanda) en el grupo de 70-74 años. Para los mayores de 80 años es del 65,0% (España), 78,4% (Luxemburgo) y 85,3% (Holanda).



## LUXEMBOURG : Medication \* & Physical Impairment \*\*

Medicación y afecciones físicas

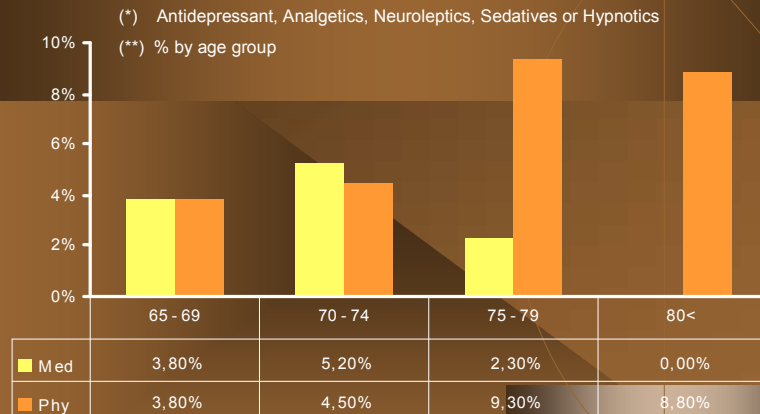


16



## NETHERLANDS : Medication \* & Physical Impairment \*\*

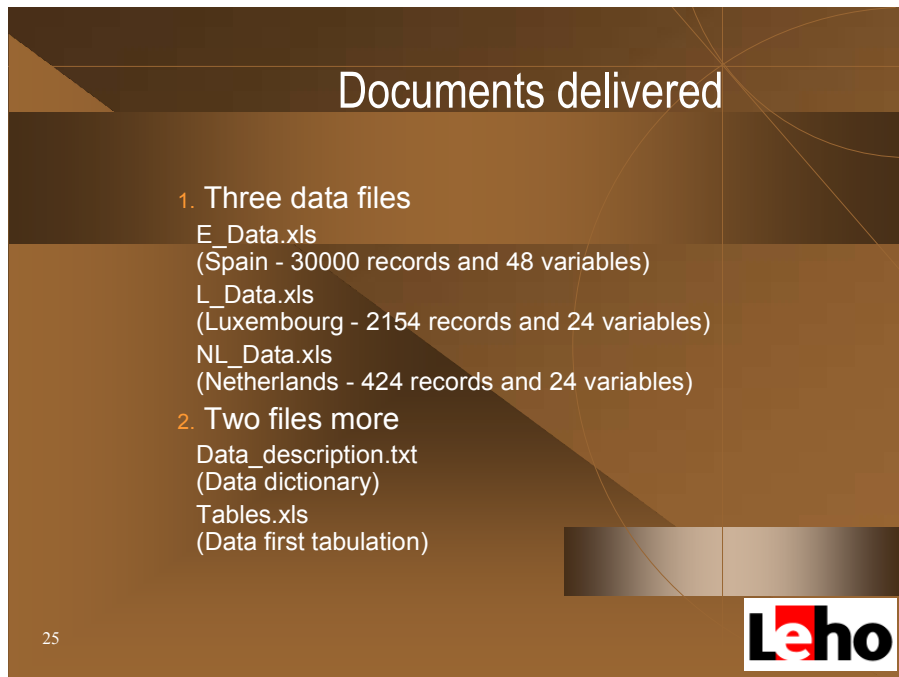
Medicación y afecciones físicas



17




- (5) En los tres países se observa que los problemas físicos y la toma de medicación (antidepresivos, analgésicos, neurolépticos, sedativos e hinópticos) que puedan afectar a la conducción, aumenta con la edad en los tres países.
- (6) Las demás variables recogidas en los tres países, tales como la reducción del campo visual, la pseudoafaxia y los problemas mentales aún cuando se incrementan con la edad, no presentan una tendencia tan clara como las otras variables comentadas.



**Documents delivered**

1. Three data files
  - E\_Data.xls  
(Spain - 30000 records and 48 variables)
  - L\_Data.xls  
(Luxembourg - 2154 records and 24 variables)
  - NL\_Data.xls  
(Netherlands - 424 records and 24 variables)
2. Two files more
  - Data\_description.txt  
(Data dictionary)
  - Tables.xls  
(Data first tabulation)

25



La amplitud de la muestra recogida en España, tanto en número de registros como en diversidad de variables permite establecer conclusiones adicionales.

## EL PROYECTO MEDRIL

El Proyecto **MEDRIL** (**Medical Driving Licence**). Coordinado por CIECA agrupa el trabajo de Instituciones pertenecientes a los siguientes países:

**AKE** de Finlandia; **MTL** (Ministerio de Transportes) de Luxemburgo. **CBR** de Holanda y **ASECMP** de España.

**CIECA** es un Organismo supranacional, integrado por las autoridades de Tráfico de los distintos países miembros, y tiene como función básica facilitar el conocimiento y el intercambio de experiencias entre los países de la **UE** en el ámbito de la circulación de vehículos.

El objetivo del proyecto fue el estudio práctico del examen médico para los titulares de permiso de conducir en cuatro de los estados miembros.

Viene propiciado por la **DG-TREN** (Dirección General de Transportes y Energía de la **UE**) y de nuevo se enmarca en la filosofía de acreditar la conveniencia de controles periódicos, en su caso aconsejar su implantación general en la **UE**, proponiendo un instrumento, modelo de reconocimiento que sea eficaz, discriminador, sencillo y de fácil aplicación.

Los integrantes de **MEDRIL** consensuarán un tipo de reconocimiento que será testado en forma paralela al modelo que se venga utilizando en cada uno de los países.

Se aplicará como prueba piloto a grupos aleatorios de conductores de acuerdo con la siguiente distribución:

Finlandia 2000  
Luxemburgo 1000  
Holanda 3000  
España 4000

Los criterios básicos de aplicación vendrán determinados por la EDAD, el SEXO y la procedencia, urbana o rural de los reconocidos.

Ello exigirá la formación de médicos en la aplicación del modelo consensuado y al final de los estudios y comprobaciones empíricas concluirá con un informe final elevado a la Comisión.

Se inició con una reunión en Bruselas en marzo de 2004 y el periodo de ejecución es de 24 meses. Las conclusiones principales son las siguientes:

Las muestras no son suficientemente amplias pero representativas en todo caso. La mayoría de los datos de discapacidad de **MEDRIL** se sustentan por los datos comparativos de la población general. Muchas enfermedades y discapacidades aumentan con la edad, pero la conciencia de gravedad es escasa en cada caso concreto. Igualmente escasa conciencia individual de morbilidad, ni de la posibilidad de que se incremente el deterioro o los riesgos.

Presentan gran similitud con los presentados en **LEHO** por lo que no los reiteramos. Gracias por su atención

## CURRÍCULUM VITAE:

**Angel Pingarrón García**, nacido en Yeste –Albacete- (España), en 1953.

Licenciado en Psicología, esp. Industrial por la Universidad Complutense.

MBA por el Instituto de empresa de Madrid

Vicepresidente de **Asecemp**.

Miembro del Comité de organización de los congresos **RECOSEVIAL**.

Ponente en diversos Congresos Internacionales de Seguridad Vial (Bogotá, Colombia, 1995; Lima, Perú, 2003).

Colaborador del proyecto **AGILE**, de la **UE**, sobre condiciones psicofísicas de conductores ancianos.

Miembro del Consorcio **LEHO**, de la **UE**, de investigación sobre condiciones psicofísicas de los conductores.

Miembro del proyecto **MEDRIL**, para establecer el modelo de exploración psicofísica en la **UE**.

Director del CRC de Madrid CEPSIM.

Miembro del Directorio de Psicomédicos del Perú.

## CURRÍCULUM VITAE:

**Bonifacio Martín Escurín**, nacido en Miedes de Atienza –Guadalajara- (España), en 1949.

Licenciado en Filosofía y Letras por la Universidad de Zaragoza.

Doctor por la Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia.

Secretario General de **Asecemp**.

Miembro del Comité de organización de los congresos **RECOSEVIAL**.

Ponente en diversos Congresos Internacionales de Seguridad Vial (Uberlandia, Brasil, 1988; Bressanone, Italia, 1993; Bogotá, Colombia, 1995; Lima, Perú, 2003).

Colaborador del proyecto **AGILE**, de la **UE**, sobre condiciones psicofísicas de conductores ancianos.

Miembro del Consorcio **LEHO**, de la **UE**, de investigación sobre condiciones psicofísicas de los conductores.

Miembro del proyecto **MEDRIL**, para establecer el modelo de exploración psicofísica en la **UE**.

Compareciente como experto ante la Subcomisión de Investigación sobre Prevención de Accidentes de Tráfico del Congreso de los Diputados (Noviembre, 2003).

Miembro del Directorio de Psicomédicos del Perú.