

# ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD

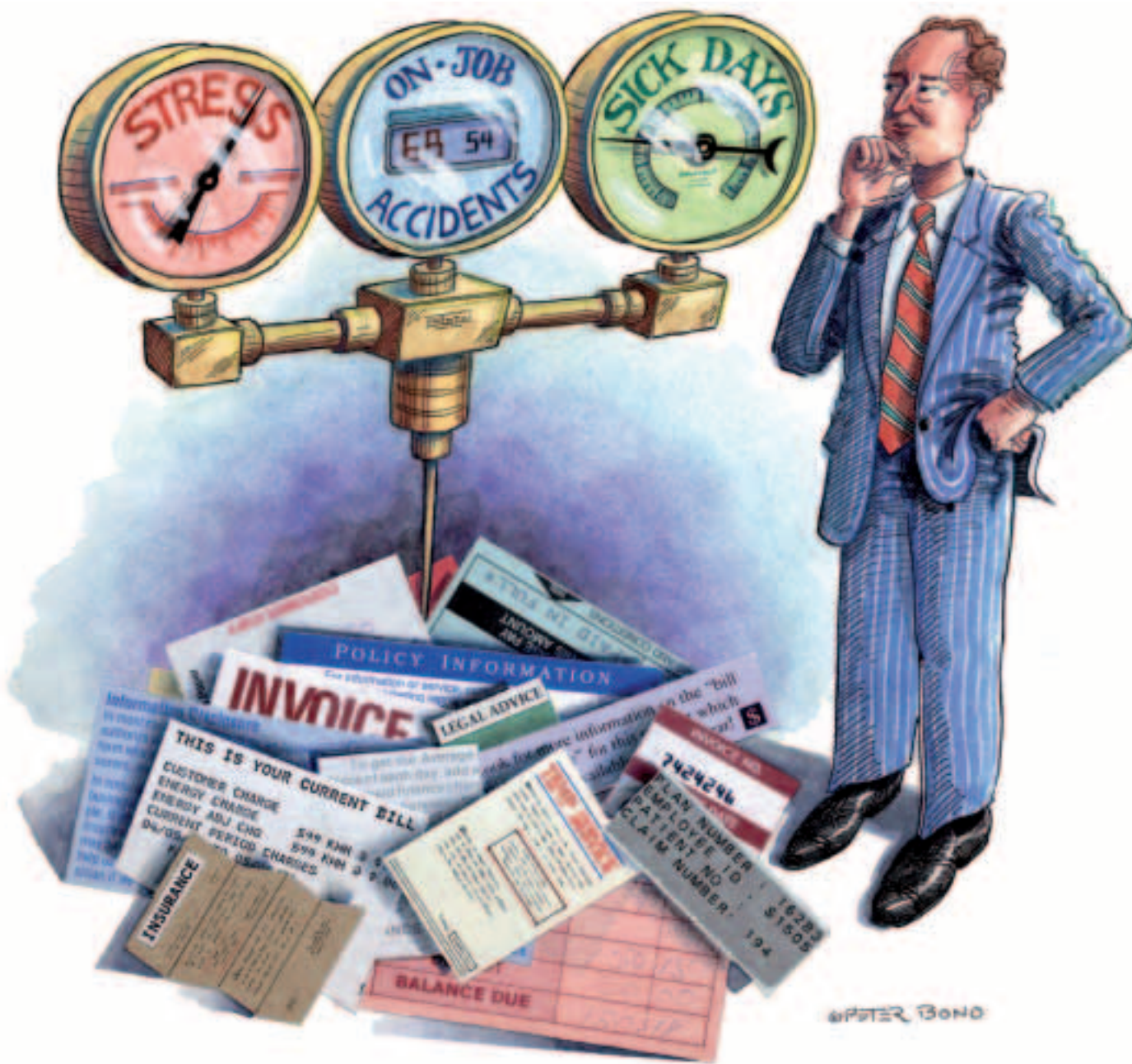
## ↑ por accidentes (Parte I)

*Las muertes por causas accidentales han reducido su participación proporcional en el total de fallecidos en España en las últimas décadas; mientras en 1980, del total de 289.344 fallecidos, el 5,34% lo fue por accidente y el resto de forma natural, en 2007 supuso el 4,13% del total de 385.361 fallecidos.*

**FRANCISCO MARTÍNEZ GARCÍA**  
EXPERTO EN GERENCIA DE RIESGOS

**E**n el conjunto de los efectos dañinos producidos por los accidentes y siniestros, sin ninguna duda, las personas constituyen el principal activo a proteger en cualquier situación de riesgo. Y, como es evidente, de todos los daños personales, el más grave es la pérdida de la vida humana, que por esta consideración se convierte en la motivación fundamental a la hora de justificar la adopción de medidas de protección y reducción de riesgos.

Las decisiones políticas y empresariales de puesta en marcha de planes efectivos de prevención, como se viene produciendo en los ámbitos del tráfico vial y laboral, han estado motivadas por las altas cifras de mortalidad registradas. En este sentido, conviene tener en cuenta que suelen ir acompañadas de muy importantes repercusiones sociales y económicas que también se han de considerar a la hora de valorar el impacto total.



Con este estudio se pretende poner de manifiesto la importancia de las diferentes causas de accidentes con resultado de muerte y su análisis comparativo en España, en determinados países de su entorno y en el mundo.

### LOS RIESGOS EN LA SOCIEDAD ACTUAL

El ser humano, desde sus inicios racionales, se ha visto obligado a convivir con los distintos riesgos asociados a la naturaleza, las tecnologías y los desequilibrios sociales. En el transcurso del tiempo, con la evolución social y tecnológica, han surgido nuevos riesgos, que en este final de la primera

década del siglo XXI presentan una variedad muy considerable. Estos riesgos se agrupan atendiendo a su origen causal en los siguientes grupos:

#### Naturales

- Meteorológicos:** sequías, temperaturas extremas, huracanes, rayos, etc.
- Hidrológicos:** inundaciones, *tsunamis*, temporales marinos, etc.
- Geológicos:** terremotos, volcanes, deslizamientos de tierra y nieve, subducciones, etc.
- Cósmicos:** meteoritos, viento solar, basura satelital, etc.

**ACTUALMENTE EXISTE UNA AMPLIA VARIEDAD DE RIESGOS, QUE SE AGRUPAN, SEGÚN SU ORIGEN CAUSAL, EN TRES TIPOS: NATURALES, ANTISOCIALES Y TECNOLÓGICOS**

**LAS GRANDES CIFRAS DE LAS ESTADÍSTICAS DE MUERTES ACCIDENTALES SE NUTREN DE SINIESTROS REPETITIVOS CON UN NÚMERO REDUCIDO DE VÍCTIMAS POR EVENTO, PERO QUE EN SU MULTIPLICACIÓN REPRESENTAN UN BALANCE DE VÍCTIMAS MUY CONSIDERABLE**

**Antisociales / malintencionados:**

- Robo, hurto.
- Fraudes, chantajes, extorsión.
- Espionaje.
- Acoso laboral, sexual, moral.
- Terrorismo, etc.

**Tecnológicos:**

- Físicos:** mecánicos, eléctricos, vibraciones, radiaciones, etc.
- Químicos:** tóxicos, energéticos, reactivos, etc.
- Organizativos-psicosociales:** métodos de trabajo, turnos, rutina, etc.

La historia está surcada de casos de grandes siniestros de muchas de las ramas citadas, con un enorme saldo de vidas humanas en terremotos, inundaciones, *tsunamis*, pandemias, incendios, explosiones, escapes tóxicos, actos terroristas, caídas de aviones, hundimientos de buques, choques de trenes, entre otras catástrofes naturales y antropogénicas. No obstante, estos eventos desbordantes de múltiples víctimas se producen de manera esporádica.

Lamentablemente, las grandes cifras de las estadísticas de muertes accidentales se nutren de siniestros repetitivos con un número reducido de víctimas por evento, pero que en su multiplicación representan un balance de víctimas muy considerable.

Por otra parte, el desarrollo humano conlleva una mayor exposición a los diferentes riesgos, en particular los de carácter tecnológico, acrecentados por algunas nuevas aplicaciones con efectos nocivos aún poco conocidos y la extensión planetaria del conjunto de sistemas técnicos. De manera menos visible, los riesgos de carácter antisocial se han globalizado de tal forma en los últimos años, que las amenazas del terrorismo internacional, el crimen organizado, la

delincuencia común y de cuello blanco se hacen patentes en cualquier rincón del mundo. Como no puede ser menos, las repercusiones negativas de los fenómenos de la naturaleza impulsados por el cambio climático y otras circunstancias sociales representan peligros incalculables para determinados asentamientos ciudadanos, agrícolas e industriales elegidos históricamente por los seres humanos.

Estas condiciones potenciales de riesgo y las confirmaciones reales de los accidentes registrados en los últimos años presentan un panorama de gran preocupación que ha de ser evaluado para adoptar medidas de reducción de riesgos y mitigación de los daños que se puedan producir. La evaluación y seguimiento continuado de los indicadores de accidentes y de la prevención resulta indispensable para garantizar una gestión apropiada de los riesgos.

**EFFECTOS DE LOS ACCIDENTES. DAÑOS PERSONALES**

En la aproximación sistémica (holística) del análisis de riesgos se plantean unos posibles efectos negativos de los accidentes ordenados en los de tipo personal, patrimonial (material e intangible) y medioambiental. De todos ellos, el principal activo a considerar en la gestión de riesgos es, sin ninguna duda, como se ha reiterado, el ser humano. De tal manera, la adopción del tratamiento de riesgos a nivel institucional, empresarial o familiar está basado en la importancia que éstos supongan, principalmente, para las personas.

Los daños personales producidos por los accidentes se catalogan según las repercusiones físicas, psíquicas y morales; estas dos últimas en las propias víctimas y en sus familiares y allegados. De todos ellos, el daño físico con resultado de muerte constituye el principal e indiscutible valor a considerar en la toma de decisiones.



Es por ello que este estudio se centra en el análisis de la mortalidad ocasionada por las distintas causas accidentales como base de medida de la eficacia de los planes de seguridad desplegados por los Gobiernos y otras entidades involucradas. No obstante, los responsables políticos y empresariales habrán de tener en cuenta, además, las repercusiones sociales y económicas que se derivan de los accidentes y los contextos y factores particulares de cada país y cada caso.

El fallecimiento de personas en accidentes constituye, en primer lugar, un problema humano, por la desaparición inesperada y, normalmente, violenta (fortuita) de vidas humanas, en contraste con la muerte por causas naturales, avisada por la degradación del organismo humano en un plazo de tiempo dilatado. Lo que en este segundo extremo supone un desenlace esperado e inevitable, contrasta con lo inesperado, brusco y evitable que caracteriza a los accidentes, y que, por ello, demanda notables medidas de protección.

Los daños personales provocados por accidentes suponen también un problema de salud pública por los recursos estructurales, sociales y económicos de servicios de urgencia, emergencia y compensaciones económicas, los que motivan a su prevención para evitarlos o, al menos, para reducir su impacto.

Asimismo, las muertes prematuras en accidente acarrearán la pérdida de periodos de vida

social y laboral esperados, que afectan al conjunto de la sociedad y que se valoran, entre otras, con metodologías del tipo del DALY (*Disabled Adjust Life Years*- Ajuste de años de vida perdidos por accidentados).

Está plenamente aceptada la integralidad del ser humano, en tanto que desempeña actividades en los ámbitos familiar, laboral y social, interrelacionadas entre sí a todos los efectos, incluido, como resulta más evidente, el de su fallecimiento. Con tal motivo, se hace necesaria la intervención preventiva en los diferentes ámbitos de ocupación de las personas: laboral, doméstico y de ocio, que no siempre reciben la suficiente atención.

### MORTALIDAD POR ACCIDENTES. ESTADÍSTICAS

Como se ha resaltado, la muerte de personas en accidentes es el principal indicador de gravedad como activo afectado y, en consecuencia, es fundamental disponer de sistemas estadísticos que garanticen la fiabilidad de estas cifras para poder actuar preventivamente en consonancia con ellas y mantener un seguimiento de la evolución de la accidentalidad.

El estudio de la mortalidad por accidentes se ha centrado en España, con la incorporación de ciertas cifras comparativas a nivel mundial, europeo y de países de su entorno geográfico,

**LA ADOPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE RIESGOS A NIVEL INSTITUCIONAL, EMPRESARIAL O FAMILIAR ESTÁ BASADO EN LA IMPORTANCIA QUE ÉSTOS SUPONGAN PARA LAS PERSONAS**

**RESULTA FUNDAMENTAL CONOCER, POR UNA PARTE, LA CAUSA INICIAL Y DESENCADENANTE DEL FALLECIMIENTO ACCIDENTAL, Y POR OTRA, EN QUÉ ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD PÚBLICA Y/O PRIVADA SE HA PRODUCIDO**

social y económico. El histórico de datos recogidos se remonta a 1980, con saltos de un lustro hasta 2000, a partir del que se refleja cada año, para poder observar la evolución experimentada a lo largo de este tiempo.

Las fuentes de información nacionales e internacionales son muy diversas, lo que plantea algunas dificultades, sobre todo por ciertos criterios muy dispares a la hora de elaborar y publicar las estadísticas relativas a las defunciones por causas accidentales. Los criterios más generalizados están fijados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de acuerdo a la 9ª Edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades, establecida en su inicio por el doctor Alphonse Bertillon.

Sin embargo, la operativa de los organismos de algunos países se aleja a menudo de los criterios fijados por la OMS. Estas diferencias se incrementan cuando las estadísticas están procesadas por otros organismos oficiales responsables de distintos ámbitos de competencias de actuación de las personas. En cada apartado de recopilación de datos resulta fundamental conocer, por una parte, la causa inicial y desencadenante del fallecimiento accidental, y por otra, en qué ámbito de responsabilidad pública y/o privada se ha producido.

En este estudio, el planteamiento de análisis de la mortalidad por accidentes se efectúa, en primer lugar, sobre la base de datos de defunciones por causas externas recogidas por la Clasificación Internacional de Enfermedades establecida por la OMS. A continuación se lleva a cabo el análisis de causas agrupadas por los ámbitos de competencias administrativas en las que han ocurrido las muertes: laboral, hogar, medios de transporte, policial, entre otros.

En ambos casos se reflejan las cifras totales de muertes y la tasa de mortalidad, expresada en número de víctimas por cada millón de habitan-



tes expuestos. Se ha preferido este criterio, en lugar de la más habitual tasa de incidencia por cien mil habitantes, utilizada en informes oficiales, por considerarlo más fácil de interpretar.

Dado el alcance limitado del artículo se han seleccionado las principales causas y la consideración de las cifras básicas de fallecidos y tasas de mortalidad, sin descender a los detalles de las coordenadas y circunstancias de su acaecimiento –lugar, edad, día de la semana, hora, sexo, nacionalidad, etc.–, que resultan esenciales si se pretende extraer conclusiones y enseñanzas concretas para la prevención futura.

## MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS

Según el criterio seguido por los organismos sanitarios, las defunciones están catalogadas por causas de enfermedad, de deterioro orgánico y por causas externas a los seres humanos. Estas últimas engloban, con ciertos matices, los accidentes, considerados como sucesos súbitos, inesperados, que inician el desencadenamiento de una serie de efectos dañinos y acciones de carácter voluntario o intencionado: suicidios y agresiones que, para el interés de este estudio, pueden llegar a producir el desenlace extremo de la muerte de personas.

A continuación se recogen las principales causas externas de defunción en España y a nivel internacional en series históricas que permiten observar su evolución en el tiempo.

### Total de fallecidos y mortalidad por accidentes, suicidios y agresiones

Del total de defunciones a nivel mundial, 62,7 millones en 2006, se registraron 5,3 millones por causas accidentales, suicidios y agresiones, esto es, el 8,5 % de la cifra total y la resultante de una tasa de mortalidad de 806 fallecidos por cada millón de habitantes.

En España, en el mismo año, se produjeron un total de 371.478 fallecimientos, que incluyen 16.139 casos por accidentes, suicidios y agresiones, que representan el 4,35% del total y una tasa de mortalidad de 358,6 fallecidos por cada millón de habitantes.

El gráfico 1 refleja las cifras de fallecidos por accidentes, suicidios y agresiones en España, en una serie histórica que abarca desde 1980 a 2007 con datos quinquenales y desde este año a 2007 con datos anuales, para establecer un seguimiento continuo en los últimos años. Asimismo,

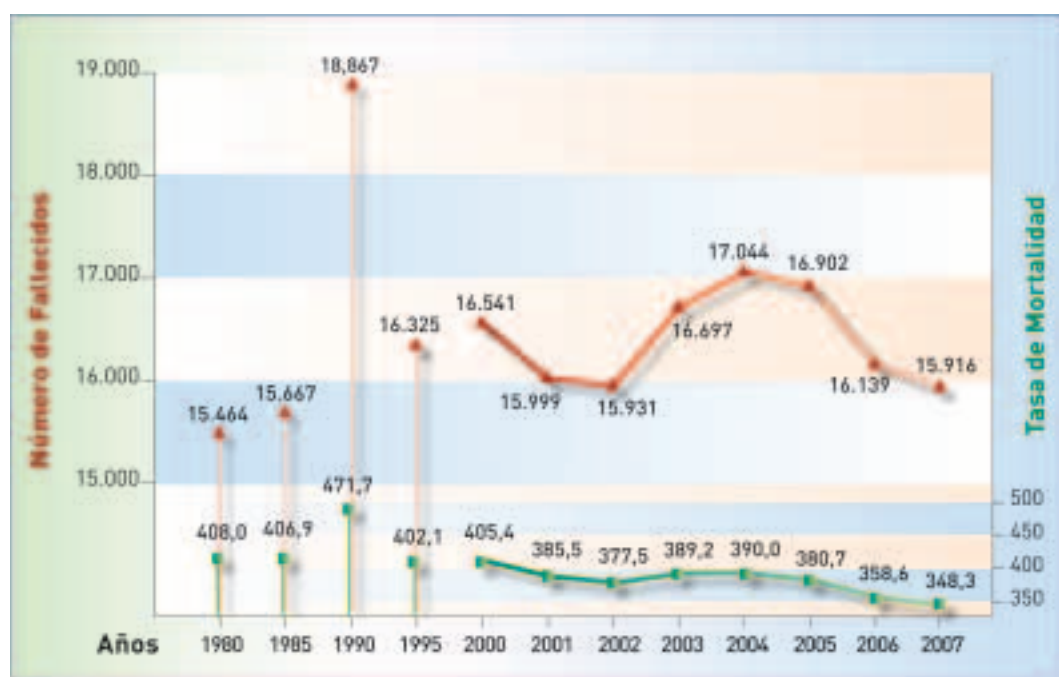
se recogen también las tasas de mortalidad correspondientes a los mismos años citados. El gráfico 2 recoge el desglose de las principales causas externas y las tasas de mortalidad registradas en 2007, último año disponible.

Con el ánimo de poder enmarcar la importancia comparativa de estos datos de la estadística española, se presentan en el gráfico 3 los mismos conceptos registrados en el mundo, en la Unión Europea y en ciertos países de nuestro entorno, en el último año en el que están disponibles en cada uno de los países.

En España se observa una disminución constante de la tasa de mortalidad por el conjunto de causas externas, que ha pasado de 408 fallecidos por millón de habitantes en 1980 a 348 en 2007. Por otro lado, esta reducción progresiva de la mortalidad por accidente merece ser destacada, ya que su peso proporcional en el total de fallecidos ha disminuido a lo largo de los años analizados -5,34% en 1980 y 4,13% en

**EN ESPAÑA SE OBSERVA UNA DISMINUCIÓN CONSTANTE DE LA TASA DE MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS, QUE HA PASADO DE 408 FALLECIDOS POR MILLÓN DE HABITANTES EN 1980 A 348 EN 2007**

**Gráfico 1. Fallecidos y mortalidad por causas externas: accidentes, agresiones y suicidios. España. 1980-2007.**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.

**LOS ACCIDENTES EN EL TRANSPORTE, CON UN TOTAL DE 4.203 FALLECIDOS, REPRESENTARON EL 25% DEL TOTAL DE MUERTES ACCIDENTALES EN ESPAÑA EN 2007**

2007–, a pesar de la mayor esperanza de vida experimentada por la población española.

Con respecto a la incidencia de la mortalidad por accidentes teniendo en cuenta el género de los fallecidos, ésta se ha reducido desde los años 90, en que el 74,3% eran varones, al 68,7% en 2007. Este porcentaje evidencia una mayor participación de la mujer en la actividad laboral y ciudadana.

Al margen del análisis por causas determinadas en el conjunto de accidentes y actos voluntarios de poner fin a la vida humana, se establece una conclusión evidente entre las elevadas tasas registradas en los países en desarrollo y las reducidas de los países avanzados, a excepción de Estados Unidos y Francia, con elevadas incidencias de accidentes domésticos y suicidios, que pueden observarse en apartados posteriores.

*Accidentes del transporte*

Los diferentes medios de transporte, en

su más amplia variedad –desde la tracción animal a la aérea, pasando por el tráfico vial, ferroviario y acuático– constituyen la principal causa de muertes accidentales: en torno al 25% del total, con una cifra absoluta de 4.203 fallecidos en España en 2007 y una tasa de 92 muertes por cada millón de habitantes.

Entre los medios incluidos en este apartado, la mayor ocurrencia de muertes se produce en el tráfico vial (2.995), seguida de los de tracción agrícola (116), aéreos (27), acuáticos (16) y ferroviarios (16), ocurridos en 2007 en España. Del total de víctimas mortales, el 79,4% fueron varones.

*Caídas*

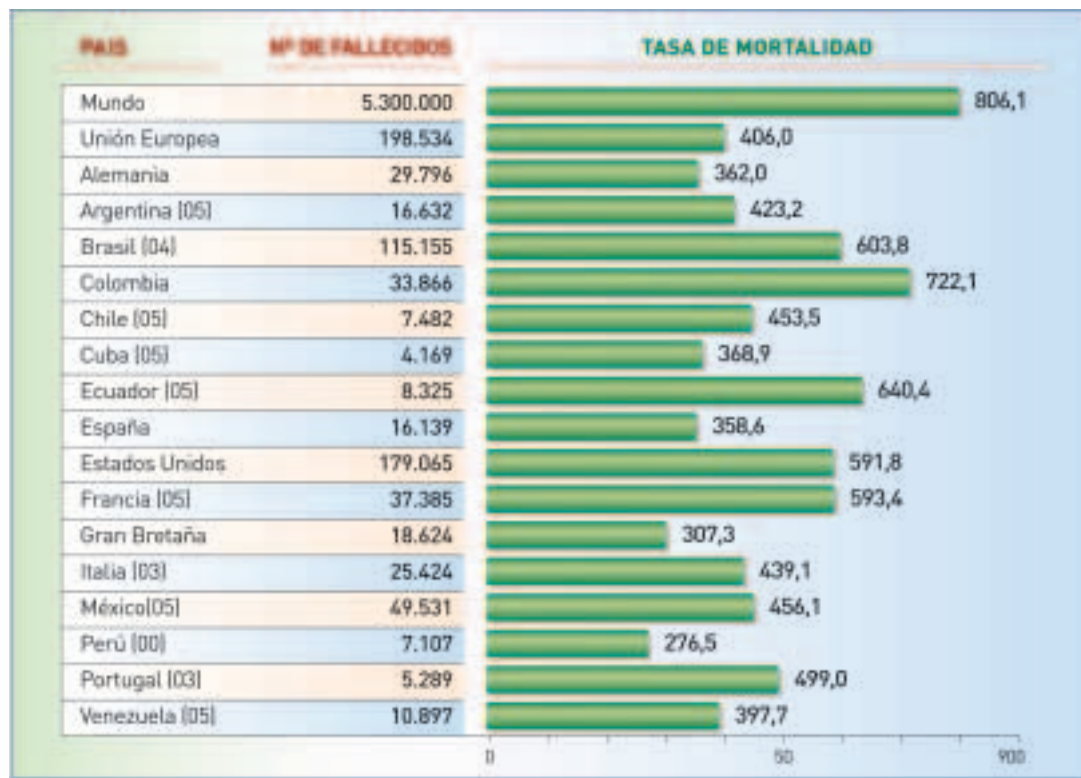
Las caídas de personas en diferentes formas –en mismo nivel, por deslizamiento, en escaleras, andamios, desde edificios, etc.– suponen la cuarta causa en importancia de las muertes accidentales en 2007, con el 10,9% del total. La evolución

**Gráfico 2. Principales causas externas de mortalidad. España. Año 2007.**



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.

**Gráfico 3. Fallecidos y mortalidad por causas externas. Internacional. Año 2006.**



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística. / Organización Mundial de la Salud.  
 Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.  
 NOTA: Junto al país, entre paréntesis, año al que corresponde el dato si es distinto de 2006.

**SE DERIVAN ALTAS TASAS EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO Y LAS REDUCIDAS DE LOS PAÍSES AVANZADOS, CON LA EXCEPCIÓN DE ESTADOS UNIDOS Y FRANCIA, POR LAS ELEVADAS INCIDENCIAS DE ACCIDENTES DOMÉSTICOS Y SUICIDIOS, RESPECTIVAMENTE**

histórica se refleja en el gráfico 4, en España, y en el gráfico 5, la comparativa internacional.

Del total de fallecidos por caídas en 2007 en España, 1.740, el 57,7% eran de sexo masculino. La tasa de mortalidad en ese año se sitúa en 38,1 fallecidos por cada millón de habitantes.

#### *Ahogamientos y sumersión en agua*

Los ahogamientos por sumersión en agua de mar, ríos, embalses, piscinas, bañeras y otros recipientes suponen la sexta causa de muertes accidentales en España, con el 3% del total. Su evolución en la serie histórica se puede observar, junto con las muertes por obstrucción de vías respiratorias, en el gráfico 6. En 2007 se produjeron 482 fallecidos por ahogamiento en medios acuáticos, de los que un 83,4% eran varones. La tasa de mortalidad fue de 10,5.

La comparativa internacional, añadida con las muertes producidas por obstrucción de las vías respiratorias, que figuran conjuntamente en las estadísticas de la mayoría de los países, está reflejada en el gráfico 7.

#### *Obstrucción de vías respiratorias*

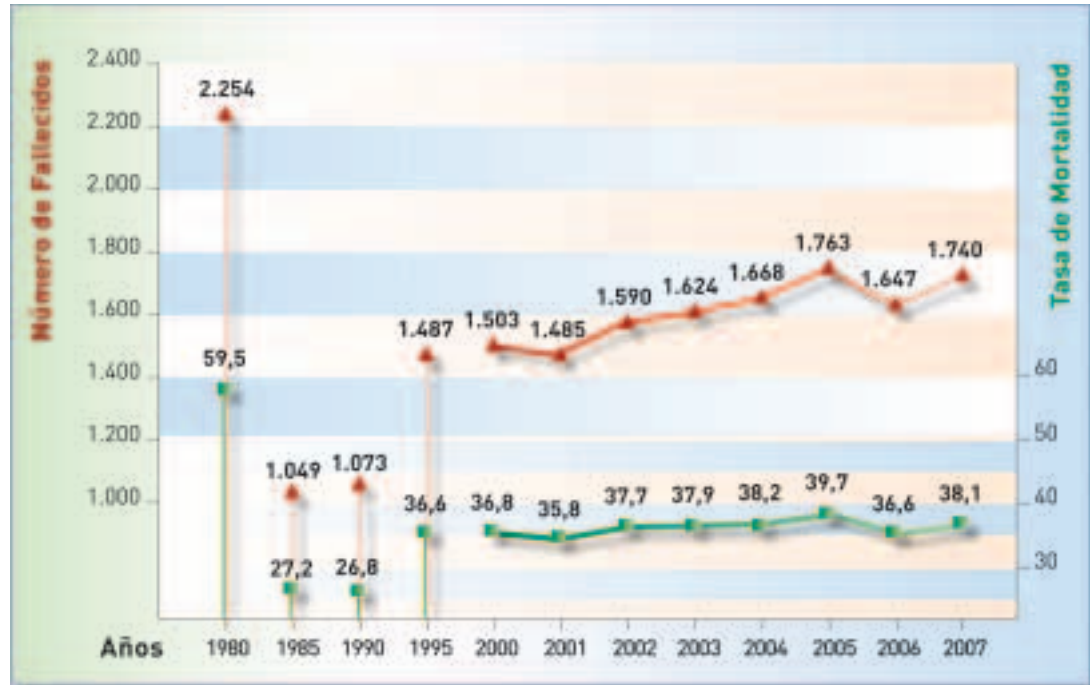
La obstrucción de las vías respiratorias por diferentes objetos y productos alimenticios y gástricos y por falta de oxígeno en espacios confinados con causa de muerte se sitúa en la tercera posición de importancia de muertes accidentales, con el 13,1% del total de accidentes.

En España, en el año 2007, se produjeron un total de 2.087 defunciones por esta causa, que es la única en la que se da en mayor medida en el sexo femenino, con el 53,6% del total; la tasa de mortalidad ascendió a 45,7.



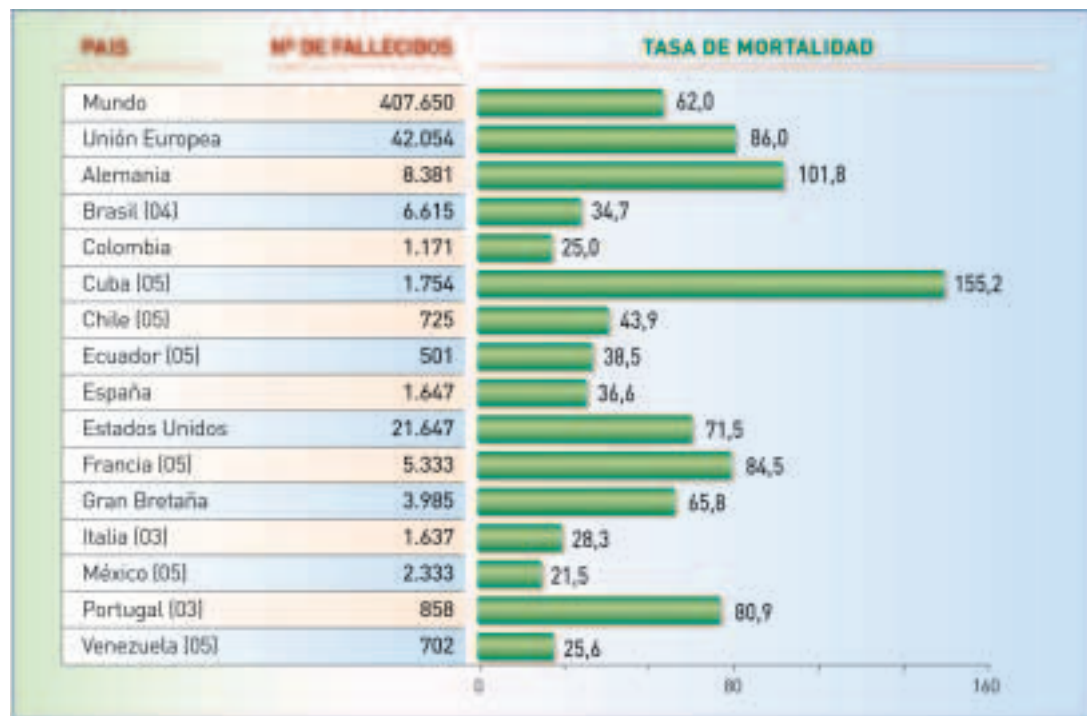
Gráfico 4. Fallecidos y mortalidad por caídas. España. 1980-2007.

**LAS CAÍDAS,  
CON 1.740  
CASOS, FUERON  
LA CUARTA  
CAUSA EN  
IMPORTANCIA  
DE LAS MUERTES  
ACCIDENTALES  
EN ESPAÑA EN EL  
AÑO 2007**



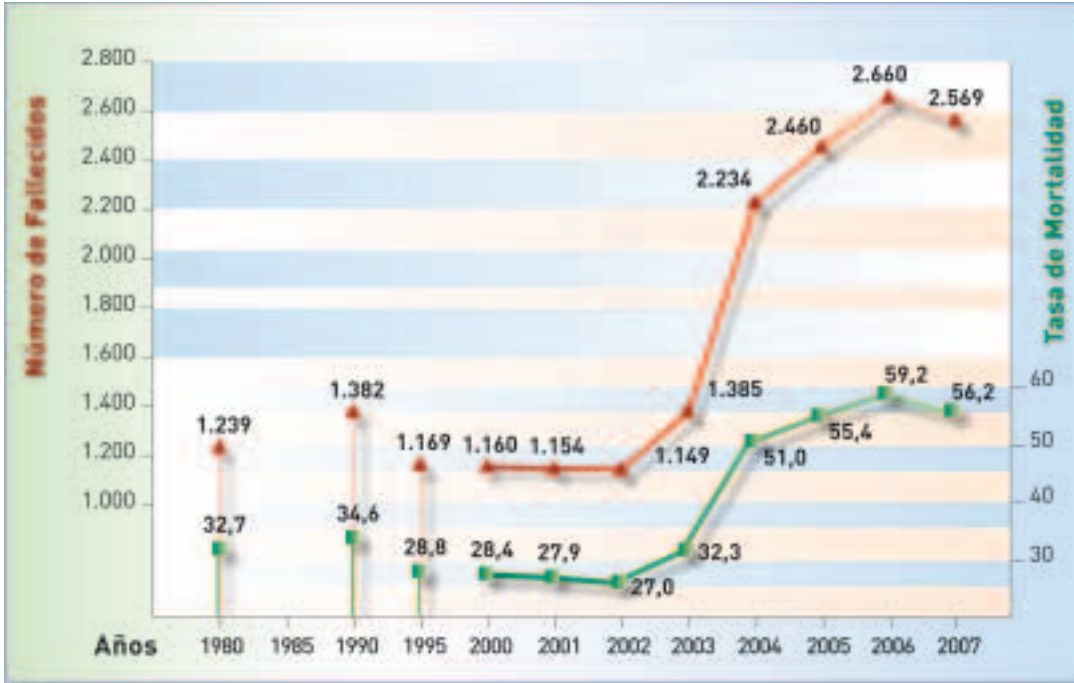
Fuente: Instituto Nacional de Estadística. / Organización Mundial de la Salud.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.

Gráfico 5. Fallecidos y mortalidad por caídas. Internacional. 2006.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. / Organización Mundial de la Salud.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.

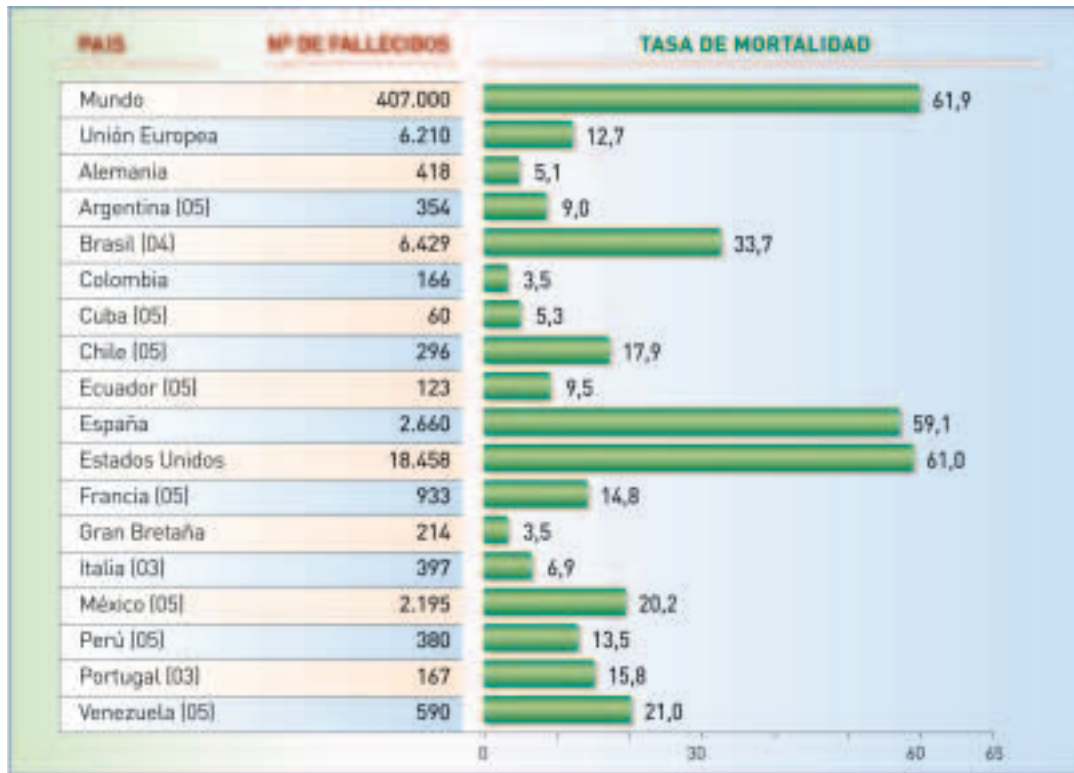
Gráfico 6. Fallecidos y mortalidad por ahogamiento y obstrucción de vías respiratorias. España. 1980-2007.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. / Organización Mundial de la Salud.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.

**EN 2007 SE  
PRODUJERON EN  
ESPAÑA 2.087  
DEFUNCIONES  
POR  
OBSTRUCCIÓN  
DE VÍAS  
RESPIRATORIAS,  
ÚNICA CAUSA  
QUE SE DA EN  
MAYOR MEDIDA  
EN EL SEXO  
FEMENINO, CON  
EL 53,6% DEL  
TOTAL**

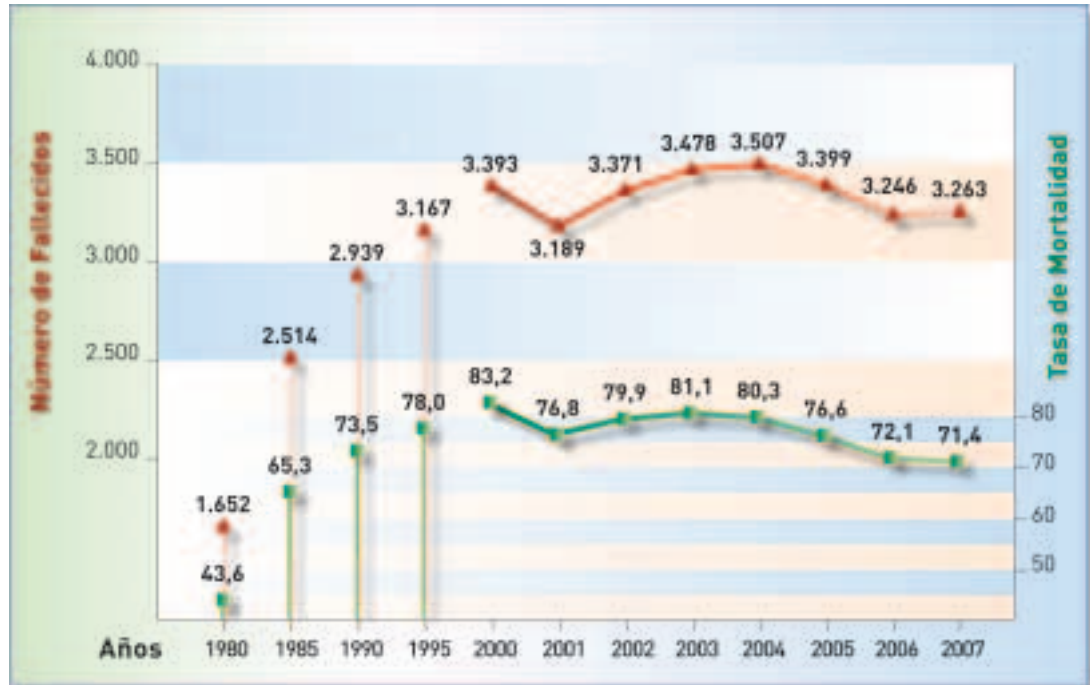
Gráfico 7. Fallecidos y mortalidad por ahogados y obstrucción de vías respiratorias. Internacional. 2006.



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística. / Organización Mundial de la Salud.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.  
NOTA: Junto al país, entre paréntesis, año al que corresponde el dato si es distinto de 2006.

LA TASA DE MORTALIDAD ESPAÑOLA POR DESCARGAS ELÉCTRICAS SE HA REDUCIDO DE FORMA CONSIDERABLE DEBIDO A LAS MEJORAS EN LA SEGURIDAD EN EL MANEJO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

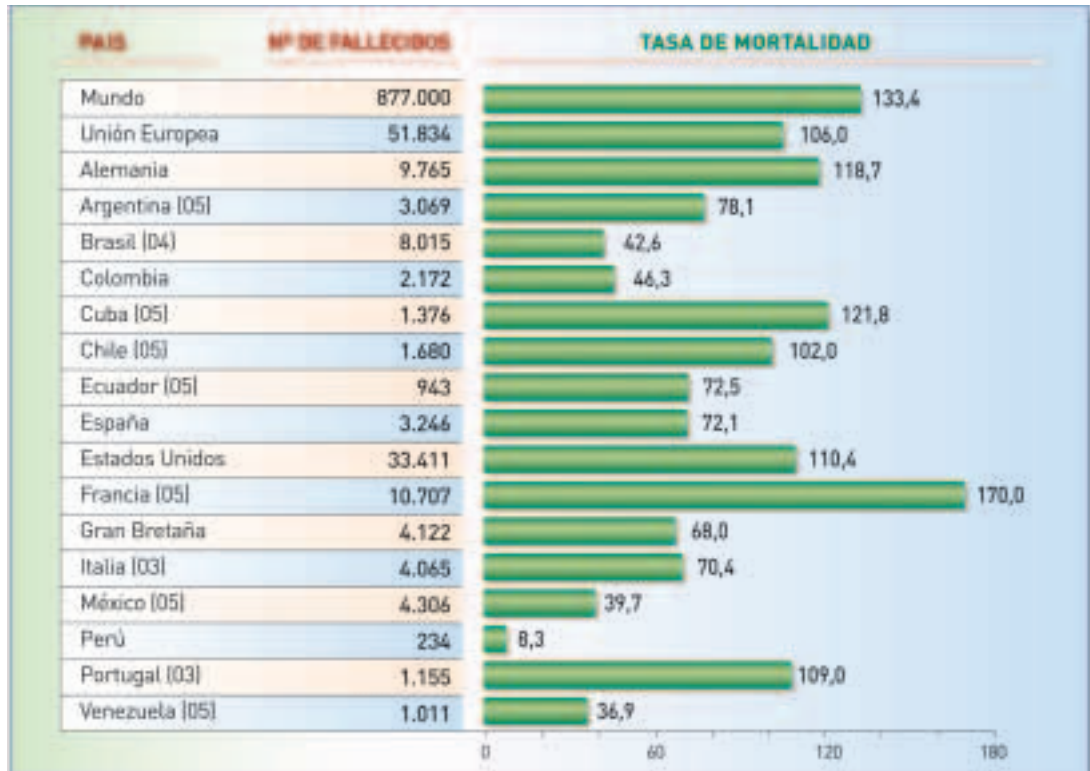
Gráfico 8. Fallecidos y mortalidad por lesiones autoinfligidas (suicidios). España. 1980-2007.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. / Organización Mundial de la Salud.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.

DESTACA LA ELEVADA TASA REGISTRADA EN FRANCIA, 170, RESPECTO A LA MEDIA MUNDIAL, 133

Gráfico 9. Fallecidos y mortalidad por lesiones autoinfligidas (suicidios). Internacional. 2006.



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística. / Organización Mundial de la Salud.  
Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por millón de habitantes.  
NOTA: Junto al país, entre paréntesis, año al que corresponde el dato si es distinto de 2006.

### 1.5. Descarga eléctrica

Las descargas en líneas eléctricas de baja y alta tensión sobre personas ocasionan un 0,4% de víctimas mortales en España, y se ha reducido notablemente la tasa de mortalidad registrada en los años 80, alrededor de 4,5, a la de 1,4 en 2007, debido a las considerables mejoras de seguridad en el manejo de instalaciones eléctricas experimentadas en este periodo de tiempo. De las 69 muertes producidas en 2007 en España por electrocución, el 89,1% fueron varones.

### 1.6. Incendios

Los incendios e intoxicaciones por mala combustión son la novena causa de muertes accidentales en España, observándose una apreciable mejora de las tasas de mortalidad de los años 80 y primeros de los 90 del siglo pasado a las existentes en los últimos diez años considerados. En 2007 murieron por incendios 189 personas, con un 66,7% pertenecientes al sexo masculino y una tasa de mortalidad de 4,1.

### 1.7. Envenenamiento accidental

Las muertes producidas por drogas, fármacos y productos químicos se sitúan en España en la quinta causa de mortalidad, con una evolución y tasa de mortalidad reflejadas en el gráfico 8. De las 767 muertes registradas en España en 2007, el 82,3% eran de sexo masculino; otro dato esclarecedor de las acciones generadoras de sobredosis de drogas es que el 71,1% del total de fallecidos estaban en edades comprendidas entre los 20 y los 40 años.

En el gráfico 9 están recogidas las muertes y tasas de mortalidad en 2006 para los diferentes países incluidos en este análisis. Llama la atención la elevada tasa (123,2) resultante en Estados Unidos con respecto a la tasa media de 57 a nivel mundial.

### 1.8. Lesiones autoinflingidas

Esta causa de muerte no accidental sino autoinflingida por la propia víctima supone en España el 20,5% del total de muertes por causas externas en 2007, lo que la sitúa en el segundo lugar en importancia después de las producidas por medios de transporte. El 75,5% del total de suicidios en 2007, 3.263 víctimas, fueron personas de sexo masculino.

A nivel internacional destaca la elevada tasa resultante en Francia, 170, respecto a la media mundial de 133.

### 1.9. Agresiones

Como causa externa resultante de muerte por agresiones con armas blancas o de fuego, ahogamientos, envenenamientos, productos químicos, entre otros, representa el 2,2% del total en 2007, ocupando el séptimo lugar en importancia.

En 2007 se produjeron 348 muertes por agresiones, de las que el 65,2% fueron varones. Sobresalen los datos de muertes por agresiones en bastantes de los distintos países considerados, donde destacan los elevados índices registrados en Colombia, Venezuela, Brasil, Perú y México. ■

**LOS SUICIDIOS,  
CON 3.263  
CASOS,  
REPRESENTARON  
LA SEGUNDA  
CAUSA DE  
MUERTE POR  
CAUSAS  
EXTERNAS EN  
ESPAÑA EN 2007**

