



# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO de la Comunidad de Madrid



**Comunidad de Madrid**

CONSEJERÍA DE SANIDAD  
Dirección General de Salud Pública

# Nº 5.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 5. Volumen 22. Mayo 2016

## INFORMES:

- Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 2015.
- Plan de Vigilancia y control de los efectos de las olas de calor en la Comunidad de Madrid: Vigilancia diaria de la mortalidad y morbilidad del 1 de junio a 15 septiembre 2015.



Dirección General de Salud Pública  
CONSEJERÍA DE SANIDAD

**Comunidad de Madrid**



**Edita:**

CONSEJERÍA DE SANIDAD  
Dirección General de Salud Pública  
[www.madrid.org/boletinepidemiologico](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico)

**Coordina:**

Servicio de Epidemiología  
C/ San Martín de Porres nº 6, 1ª planta  
28035 Madrid  
E-mail: [jsp.boletin.epidemio@salud.madrid.org](mailto:jsp.boletin.epidemio@salud.madrid.org)

**Edición:** Enero 2017

ISSN: 1695 – 7059

Publicado en España – Published in Spain

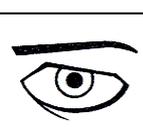
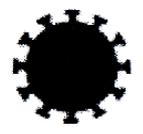
# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

# Nº 5.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 5. Volumen 22. Mayo 2016

## ÍNDICE

	<a href="#"><i>Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 2015.</i></a>	5
	<a href="#"><i>Plan de Vigilancia y control de los efectos de las olas de calor en la Comunidad de Madrid: Vigilancia diaria de la mortalidad y morbilidad del 1 de junio a 15 septiembre 2015.</i></a>	53
	<a href="#"><i>EDO. Semanas 18 a 22 (del 2 de mayo de 2016 al 5 de junio de 2016).</i></a>	72
	<a href="#"><i>Brotos Epidémicos. Semanas 18 a 22, 2016.</i></a>	73
	<a href="#"><i>Red de Médicos Centinela, semanas 18 a 22, 2016.</i></a>	74
	<a href="#"><i>Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA, mayo 2016.</i></a>	78

**INFORME:****HÁBITOS DE SALUD EN LA POBLACIÓN JUVENIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID, 2015**

**Resultados del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles en población juvenil (SIVFRENT-J), 2015**

**ÍNDICE:**

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>8</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Ejercicio físico.....</b>	<b>10</b>
<b>4.2. Alimentación.....</b>	<b>12</b>
<b>4.3. Percepción de la imagen corporal, dietas para adelgazar y conductas relacionadas con los trastornos del comportamiento alimentario.....</b>	<b>19</b>
<b>4.4. Sobrepeso y obesidad.....</b>	<b>21</b>
<b>4.5. Consumo de tabaco.....</b>	<b>22</b>
<b>4.6. Consumo de alcohol.....</b>	<b>25</b>
<b>4.7. Consumo de drogas de comercio ilegal.....</b>	<b>28</b>
<b>4.8. Relaciones sexuales.....</b>	<b>35</b>
<b>4.9. Violencia en el ámbito de las relaciones de pareja.....</b>	<b>36</b>
<b>4.10. Accidentes.....</b>	<b>38</b>
<b>4.11. Seguridad vial.....</b>	<b>39</b>
<b>4.12. Información sobre temas de salud.....</b>	<b>41</b>
<b>4.13. Agregación de factores.....</b>	<b>46</b>
<b>4.14. Evolución de los indicadores.....</b>	<b>46</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>51</b>

## HÁBITOS DE SALUD EN LA POBLACIÓN JUVENIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2015. Resultados del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Asociados a Enfermedades No Transmisibles en Población Juvenil (SIVFRENT-J). Año 2015

Lucía Díez-Gañán, Dra., PhD.

Servicio de Epidemiología. Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Atención Primaria. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

Correo electrónico: [lucia.diez@salud.madrid.org](mailto:lucia.diez@salud.madrid.org)

**Referencia bibliográfica:** Díez-Gañán L. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid 2015. Resultados del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles en población juvenil (SIVFRENT-J). Año 2015. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Madrid: Consejería de Sanidad; 2016. Disponible en:

[www.madrid.org/boletinepidemiologico/](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico/)

### 1. RESUMEN

**Antecedentes y objetivos:** El Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles (SIVFRENT) dirigido a población juvenil mide, desde 1996, la prevalencia, distribución y características de los principales factores de riesgo relacionados con el comportamiento, con el fin de establecer prioridades, planificar estrategias de prevención y promoción de la salud, y evaluar los efectos de las intervenciones.

**Metodología:** Este sistema se basa en la realización de encuestas seriadas con periodicidad anual a una muestra aproximada de 2.000 individuos escolarizados en el 4º curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (E.S.O.) en la Comunidad de Madrid. El cuestionario se compone de un núcleo central de preguntas que se mantiene estable en el tiempo para poder realizar comparaciones, y un apartado flexible que se va modificando periódicamente en función de las necesidades de salud pública. En 2011, se introdujeron nuevos indicadores en el apartado de alimentación para poder realizar una vigilancia más completa del patrón alimentario. También en 2011 se incorporó un módulo para medir la violencia en los jóvenes en el contexto de las relaciones de pareja.

En este informe se analizan los indicadores correspondientes al año 2015 agrupados en los siguientes apartados: actividad física, alimentación, conductas relacionadas con los trastornos del comportamiento alimentario, sobrepeso y obesidad, consumo de tabaco, alcohol y drogas de comercio ilegal, relaciones sexuales, violencia en el ámbito de las relaciones de pareja, accidentabilidad, seguridad vial e información sobre temas de salud.

**Resultados:** En 2015, el 41,5% de las chicas y el 12,4% de los chicos no realizaban al menos 3 días a la semana actividades físicas vigorosas. El consumo de alimentos mantuvo un patrón con bajo consumo de fruta y verduras y exceso de productos cárnicos, bollería, chucherías saladas y bebidas industriales: un 59,6% no consumía al menos dos raciones de fruta al día y un 37,0% no consumía al menos una de verdura; el 66,1% consumía dos o más raciones diarias de cárnicos, el 21,4% dos o más raciones de galletas o productos de bollería y el 48,1% consumía bebidas industriales todos o casi todos los días. El índice de masa corporal, estimado con los datos de peso y talla aportados por

los propios jóvenes, muestra que un 19,0% de los chicos y el 10,3% de las chicas tenían sobrepeso u obesidad.

En cuanto al consumo de sustancias, el 8,4% fumaba diariamente, siendo mayor la prevalencia en las chicas (9,4%), que en los chicos (7,5%). La proporción de bebedores de riesgo en función de la cantidad de alcohol ingerida fue un 4,7%. Este consumo se realizó principalmente en fines de semana, lo que dio lugar a ingestas excesivas agudas: el 20,3% había realizado algún consumo excesivo en una misma ocasión en los últimos 30 días (patrón “binge drinking”) y el 20,3% afirmó que se había emborrachado durante este período.

La droga de comercio ilegal de uso más frecuente fue el hachís, con un 14,9% de consumidores en los últimos 12 meses. El 19,5% refirió que le habían ofrecido drogas en los últimos 12 meses y el 8,1% en los últimos 30 días.

El 27,9% de los jóvenes había tenido relaciones sexuales con penetración. Un 18,0% no había utilizado durante la última relación métodos de prevención del embarazo eficaces.

Un 6,2% de los jóvenes refirieron haber sufrido violencia física y/o sexual en el último año por parte de su pareja o expareja.

Un 13,0% había tenido algún accidente en los últimos 12 meses, siendo 1,6 veces más frecuente en los chicos (15,8%) que en las chicas (10,2%). La utilización del casco en moto continuó siendo baja ya que el 40,4% de los jóvenes que utilizaron este vehículo no emplearon siempre esta protección.

En relación a la información sobre diversos temas de salud, la proporción de jóvenes que no había recibido información durante el curso escolar actual o los dos cursos anteriores, osciló entre el 23,9% sobre el consumo de drogas de comercio ilegal y el 53,9% en el caso del SIDA.

**Conclusiones:** Los resultados del SIVFRENT dirigido a población juvenil en 2015 ponen de manifiesto la necesidad de prestar la máxima atención a los indicadores relacionados con el balance energético, donde continúa observándose un patrón de dieta desequilibrada, especialmente en los hombres, y elevada inactividad física, especialmente en las mujeres; así como a los relacionados con el consumo de tabaco y alcohol, debido a su gran impacto sobre la salud. La violencia en el contexto de las relaciones de pareja es otro de los problemas que requieren importante atención. Asimismo, es importante incrementar las acciones de educación para la salud en general y, en concreto, las referidas a la sexualidad y enfermedades de transmisión sexual.

## 2. INTRODUCCIÓN

En la Comunidad de Madrid, la mortalidad o los ingresos hospitalarios alcanzan las cifras más bajas en la adolescencia<sup>1, 2</sup>. Sin embargo, algunos problemas de salud adquieren especial importancia, como por ejemplo los embarazos no deseados (en el año 2014 se realizaron en la Comunidad de Madrid 1.581 interrupciones voluntarias en menores de 20 años, el 9,7% del total)<sup>3</sup>, los trastornos del comportamiento alimentario, o la accidentabilidad. Por otro lado, la adolescencia es una etapa crítica, ya que en esta época se pueden adquirir y consolidar determinados comportamientos<sup>4</sup>, como el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y el de otras sustancias adictivas o los malos hábitos de consumo alimentario y de ejercicio físico, que se trasladan a la edad adulta provocando consecuencias graves a medio y largo plazo si estos factores no se modifican<sup>5-8</sup>, como la aparición de tumores malignos, enfermedades cardiovasculares o enfermedades degenerativas.

Durante el año 2015 se ha realizado la vigésima encuesta seriada del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles en población juvenil (SIVFRENT-J)<sup>9-18</sup>, cuyo objetivo es conocer la evolución de los principales factores de riesgo ligados al comportamiento. La estructura del cuestionario y la similar metodología utilizada permite comparar los diferentes indicadores durante estos diecinueve años de estudio.

Como en años anteriores, el trabajo de campo de esta encuesta fue realizado con la colaboración de la Dirección General de Educación Secundaria y Enseñanzas Profesionales de la Consejería de Educación.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

Población escolarizada en el 4º curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (E.S.O.) de la Comunidad de Madrid.

### 3.2. DISEÑO MUESTRAL

La **muestra** de población a estudiar se extrae cada año mediante un muestro de conglomerados bietápico con estratificación de las unidades de primera etapa. Las unidades de primera etapa están formadas por los centros escolares y las de segunda etapa, por las aulas. Los **criterios de estratificación** son: la zona geográfica (Madrid y resto de municipios) y la titularidad de los centros escolares (públicos y concertados/privados).

La **asignación muestral** en cada estrato es proporcional al número de alumnos matriculados en 4º de la E.S.O.

Como **fente de datos** para la selección muestral se utilizó el censo de centros escolares facilitado por la Consejería de Educación. La **selección** de las unidades de primera etapa (centros escolares) se realizó con probabilidad proporcional al número de alumnos matriculados en dichas unidades. La selección de las unidades de segunda etapa fue constante, muestreando dos aulas por centro escolar.

La **técnica de entrevista** se basó en un cuestionario autoadministrado en aula, cuya duración media de cumplimentación fue de 45 minutos.

En 2015, el **tamaño muestral** fue de 2.008 entrevistas distribuidas en 89 aulas de 46 centros escolares.

Las entrevistas se **realizaron** durante los meses de abril, mayo y junio de 2015.

### 3.3. CUESTIONARIO

Se utilizó el mismo cuestionario que en los años precedentes, estructurado en los siguientes apartados: ejercicio físico, alimentación, conductas relacionadas con los trastornos del comportamiento alimentario, sobrepeso y obesidad, consumo de tabaco, consumo de alcohol, consumo de drogas de comercio ilegal, relaciones sexuales, violencia en el ámbito de las relaciones de pareja, accidentes, seguridad vial, salud mental e información sobre temas de salud.

### 3.4. PRECISIÓN DE LAS ESTIMACIONES

El error estándar del estimador se calculó teniendo en cuenta el efecto de diseño del muestreo por conglomerados, mediante el programa STATA versión 10.0<sup>19</sup>.

## 4. RESULTADOS

En la Tabla 1 se exponen las características de la muestra así como la tasa de respuesta.

Del total de centros inicialmente seleccionados, 2 no colaboraron en el estudio (4,2%). Un 8,1% de los estudiantes se encontraban ausentes de la clase el día de la realización de la encuesta, ningún cuestionario fue excluido por presentar más del 50% en blanco (0,04%) ni se descartó por presentar inconsistencias. Se registraron 46 negativas a participar en el estudio. La **tasa de respuesta global** fue 86,0%.

En el análisis de resultados referidos a los totales y sexo se ha tenido en cuenta a toda la población encuestada. Sin embargo, al elaborar el análisis según la edad se ha decidido comparar únicamente los jóvenes de 15 y 16 años, no exponiendo información estratificada para los que tenían 17 años o más. Esta decisión se justifica porque los de 17 y más años no son representativos del conjunto de jóvenes de estas edades escolarizados en la Comunidad de Madrid, sino que corresponden a aquellos estudiantes que, por diferentes circunstancias, han repetido uno o más cursos y presentan, probablemente, unos indicadores con prevalencias diferentes a las del conjunto de jóvenes de 17 y más años.

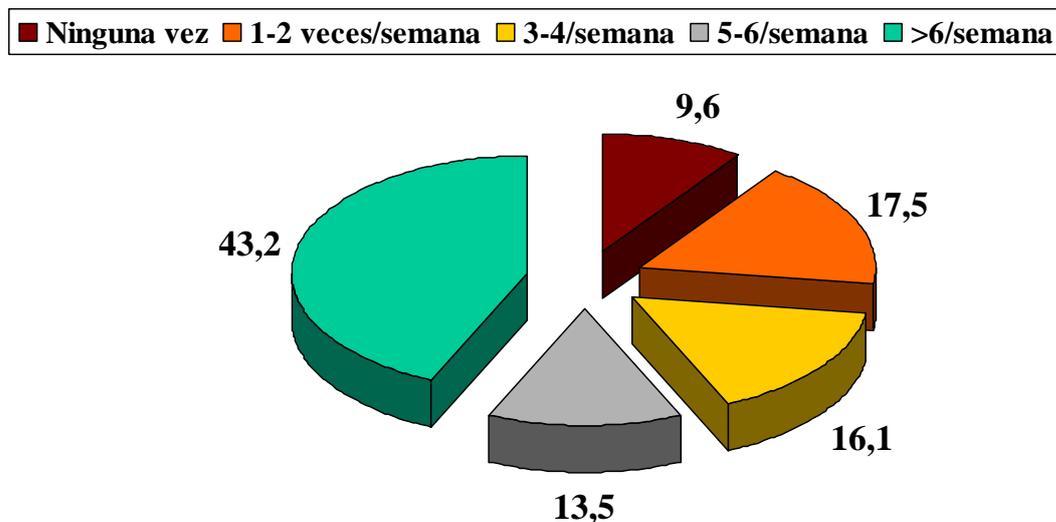
**Tabla 1. Tamaño, tasa de respuesta y características de la muestra del SIVRENT-J 2015**

<b>Tamaño muestral:</b>	
Nº estudiantes	2008
Nº Colegios	46
Nº aulas	89
<b>Tasa de respuesta (%)</b>	
Colegios	95,8
Estudiantes	89,8
Global	86,0
<b>Sexo (%)</b>	
Hombres	49,5
Mujeres	50,5
<b>Edad (%)</b>	
15	40,2
16	40,9
17 y más	18,8
<b>Titularidad (%)</b>	
Pública	46,9
Concertada/Privada	53,1

#### 4.1. EJERCICIO FÍSICO

Una gran parte de los jóvenes, un 74,5%, realizaron **alguna actividad física dentro o fuera del centro escolar** la mayoría de los días. Sin embargo, un 6,2% de los chicos y un 14,6% de las chicas no llegaron a realizar **algún tipo de actividad** de forma regular al menos 3 veces a la semana.

Si consideramos la frecuencia de realización de **actividades vigorosas o intensas** (definidas en esta encuesta como aquellas cuyo gasto energético es al menos 5 veces superior al de reposo), la proporción de jóvenes que no practicaron este tipo de ejercicio al menos 3 veces a la semana fue 27,1%, destacando que un 9,6% no realizaron ninguna vez estas actividades (Figura 1). Se observaron grandes diferencias entre hombres y mujeres, ya que el 12,4% de los chicos no realizaron al menos 3 veces a la semana este tipo de actividades físicas frente al 41,5% de las chicas.

**Figura 1. Frecuencia de realización de ejercicio físico vigoroso o intenso\* de forma semanal. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 2015****Tabla 2. Proporción de jóvenes que no realizan ejercicio físico 3 o más días a la semana, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
<b>No realizan algún tipo de actividad 3 o más días a la semana</b>	10,5 (8,4-12,5)	6,2 (4,2-8,2)	14,6 (11,6-17,6)	10,4 (7,5-13,2)	11,3 (8,0-14,6)
<b>No realizan actividad intensa 3 o más días a la semana</b>	27,1 (24,2-30,0)	12,4 (9,3-15,5)	41,5 (37,5-45,4)	25,3 (21,1-29,5)	28,9 (25,0-32,9)

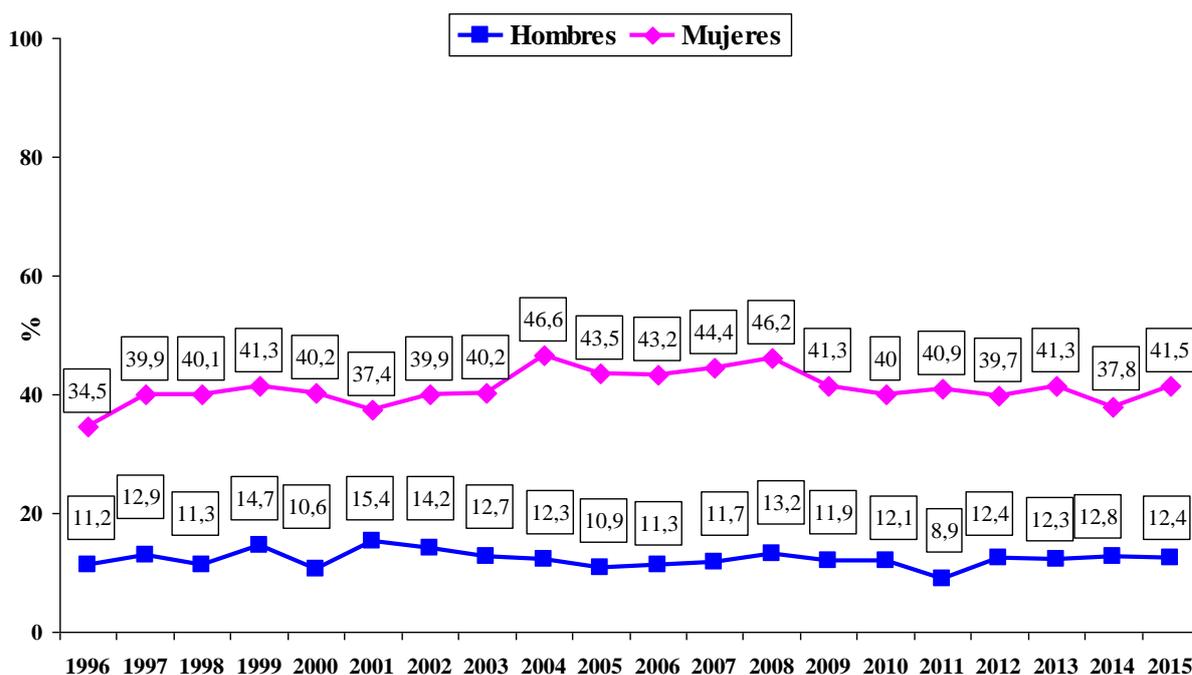
(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

En la Tabla 3 podemos apreciar las cinco actividades físicas más frecuentemente realizadas con al menos una periodicidad semanal. En los chicos, el deporte más frecuentemente practicado, con gran diferencia sobre el siguiente, fue el fútbol, dado que un 69,0% lo practicaba alguna vez a la semana, ocupando el segundo lugar el footing (40,1%) y el tercero, las pesas/gimnasia con aparatos (39,6%). Con una frecuencia ligeramente inferior a las pesas, el baloncesto (34,9%) y, por último, la bicicleta (24,5%). En las chicas, el footing fue la actividad más frecuente, aunque sólo el 34,1% lo practicó con una periodicidad al menos semanal. En segundo lugar, el baile/ballet, que realizó al menos semanalmente un 32,8% de las chicas. Las pesas/gimnasia con aparatos ocuparon el tercer lugar (26,4%), seguido del aerobio (20,3%) y la bicicleta (17,9%).

**Tabla 3. Actividades físicas más frecuentemente realizadas, según sexo. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

HOMBRES		MUJERES	
Actividad	% que lo realiza al menos 1 vez/semana	Actividad	% que lo realiza al menos 1 vez/semana
1. Fútbol	69,0	1. Footing	34,1
2. Footing	40,1	2. Baile/ballet	32,8
3. Pesas/Gimnasia con aparatos	39,6	3. Pesas/Gimnasia con aparatos	26,4
4. Baloncesto	34,9	4. Aerobic	20,3
5. Bicicleta	24,5	5. Bicicleta	17,9

Comparando la estimación promedio de 2014/2015 con la de 1996/1997, en la proporción de jóvenes que no realizaron ejercicio físico intenso 3 o más días a la semana (Figura 2) se observa un incremento porcentual del 4,6% en los chicos y del 6,6% en las chicas.

**Figura 2. Evolución de la proporción de jóvenes que no realizan ejercicio físico intenso\* 3 ó más días a la semana. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

\* Ejercicio físico intenso: realización de actividades físicas cuyo gasto energético es al menos 5 veces superior al de reposo

## 4.2. ALIMENTACIÓN

Para recoger la información de este apartado se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo no cuantitativo, diferenciado para cada una de las cinco comidas diarias (desayuno, media mañana, comida, merienda y cena). El cuestionario no incluye una lista exhaustiva de alimentos sino aquellos más representativos de cada uno de los grupos. Posteriormente, estas frecuencias se acumulan para valorar su consumo diario, expresando la ingesta en número de veces/día que equiparamos a

raciones/día. Además de esta herramienta, para algunos alimentos como las chucherías saladas o las bebidas industriales, se emplearon también preguntas para registrar la frecuencia de consumo en términos globales (frecuencia de consumo habitual a lo largo del año).

### **LECHE Y DERIVADOS LÁCTEOS**

El consumo de leche en esta población fue de 1,4 raciones/día. El 18,6% de los jóvenes no llegó a consumir una ración de leche al día y un 67,7% no alcanzó las dos raciones. Respecto al tipo de leche, el consumo de leche desnatada o semidesnatada fue muy frecuente: un 69,9% de las chicas y un 57,2% de los chicos que tomaron este producto, lo consumieron de forma habitual con menor cantidad de grasa.

Considerando el grupo de leche y derivados lácteos en su conjunto, el consumo fue de 2,9 raciones/día. Un 52,0% de los jóvenes presentaron un consumo inferior a las tres raciones diarias, un 26,8% consumió menos de 2 raciones/día y un 6,1% no llegó a tomar al menos una ración/día.

Comparando con el promedio 1996/1997, en 2014/2015 se observó un empeoramiento en el consumo de leche y derivados lácteos, ya que el porcentaje que consumió menos de 3 raciones al día de estos alimentos aumentó tanto en los chicos (aumento del 22,1%) como en las chicas (aumento del 13,9%) (Figura 3).

### **FRUTA**

El consumo medio de fruta fue de 1,6 raciones diarias (1,5 raciones/día los chicos y 1,8 raciones/día las chicas). Un 31,1% de los jóvenes no llegó a consumir al menos una ración diaria de fruta y, en concreto, el 4,4% (4,3% de los chicos y 4,5% de las chicas) por lo general no tomó nada de fruta. El 59,6% no ingirió al menos dos raciones y el 81,7% (85,5% de los chicos y 78,0% de las chicas) ingirió menos de tres raciones/día. Tanto el consumo medio de fruta como la proporción de jóvenes que consumieron dos o más raciones de fruta al día, continuó siendo superior en las chicas que en los chicos.

Como se puede observar en el Figura 4, en el periodo 1996/1997-2014/2015 el consumo de frutas en los jóvenes empeoró tanto en chicos como en chicas, al aumentar la proporción de jóvenes que consumieron menos de 2 raciones de fruta al día (aumento del 29,2% en los chicos y del 28,5% en las chicas).

### **VERDURAS Y HORTALIZAS**

El consumo medio de verduras y hortalizas (no están incluidas las patatas) fue de 1,3 raciones diarias (1,2 raciones/día los chicos y 1,5 raciones/día las chicas). Un 37,0% de los jóvenes consumieron menos de una ración diaria y, en concreto, el 3,0% (3,9% de los chicos y 2,2% de las chicas) no tomó nada de verdura. El consumo de verduras fue más frecuente en las chicas que en los chicos, tanto a nivel de ingesta media, como en la proporción de jóvenes que consumieron al menos una ración al día.

Como en las frutas, en el periodo 1996/1997-2014/2015 el consumo de verduras empeoró al aumentar la proporción de jóvenes que consumieron menos de una ración de verdura al día (aumento del 17,3% en los chicos y del 25,1% en las chicas) (Figura 5). Además, como se observa en la Figura 5, aunque en las chicas es menor la proporción de aquellas con un consumo menor de una ración al día, es en éstas en quienes más ha empeorado este indicador entre 1996/1997 y 2014/2015.

Valorando **conjuntamente el consumo de fruta (sin incluir zumos) y verduras**, grupos de alimentos cuyo consumo diario es uno de los principales objetivos nutricionales, observamos que el 50,6% no llegó a consumir al menos 3 raciones/día (el 56,6% de los chicos y el 44,7% de las chicas). Sólo el 19,0% (13,6% de los chicos y 24,3% de las chicas) ingirió la **cantidad recomendada, 5 o más raciones al día**.

### **CARNE Y DERIVADOS**

El consumo medio agrupado de carne (filete de ternera/vaca/cerdo, pollo, hamburguesa, otras carnes) y derivados (embutidos y salchichas) fue de 2,7 raciones diarias. El consumo de embutidos fue de 0,8 raciones diarias. La frecuencia de consumo fue superior en los chicos que en las chicas, tanto de forma media (2,9 raciones/día los chicos y 2,6 raciones/día las chicas), como en la proporción de jóvenes que consumieron dos o más raciones diarias (69,2% los chicos y 63,2% las chicas) (Tabla 4).

Comparando el periodo 2014/2015 con 1996/1997, se observó un descenso superior al 10% en este indicador, tanto en chicos como en chicas (descenso del 15,5% en los chicos y del 14,9% en las chicas) (Figura 6).

### **GALLETAS Y BOLLERÍA**

El consumo de este tipo de alimentos fue de 1,1 raciones diarias por persona. La proporción de jóvenes que los consumieron dos o más veces al día fue de un 21,4% (21,0% los chicos y 21,8% las chicas).

Tanto en los chicos como en las chicas, disminuyó en el consumo de bollería en los dos últimos años de la serie (2014/2015) respecto a los dos primeros (1996/1997), disminuyendo el porcentaje de chicos y chicas con consumos de 2 ó más raciones al día un 38,4% y un 22,6%, respectivamente (Figura 7).

### **CHUCHERÍAS SALADAS (patatas fritas, gusanitos, cortezas...)**

El consumo de estos productos continuó siendo muy extendido en la población adolescente. El 7,8% de los chicos y el 9,9% de las chicas consumieron chucherías saladas con una frecuencia superior a 4 días a la semana. Los jóvenes con elevados consumos de este producto presentaron un perfil alimentario más desequilibrado, con mayor ingesta de productos cárnicos y bollería y menor de fruta y verdura.

## **BEBIDAS INDUSTRIALES**

Estos productos se caracterizan, entre otros aspectos, por ser nutricionalmente muy pobres y tener importantes cantidades de azúcares añadidos (lo que les convierte en productos de alta densidad energética), además de numerosos aditivos, sin ninguna función nutritiva, para simular sabores, aromatizantes y conservantes. En 2011 se introdujeron varios indicadores para poder realizar la vigilancia del consumo de estos productos en la población.

En 2015, la ingesta de **zumos envasados** fue de 1,0 raciones/persona/día (0,9 raciones/persona/día los chicos y 1,1 raciones/persona/día las chicas). El 28,9% de la población refirió tomarlos todos o casi todos los días\* (25,7% de los chicos y 32,0% de las chicas), un 6,0% dos o más veces al día (4,6% de los chicos y 7,3% de las chicas). La ingesta de **refrescos\*\*** fue de 0,8 raciones/persona/día (0,9 raciones/persona/día los chicos y 0,8 raciones/persona/día las chicas). El 23,0% de la población refirió tomarlos todos o casi todos los días\* (25,4% de los chicos y 20,6% de las chicas), un 7,5% dos o más veces al día (6,8% de los chicos y 8,2% de las chicas).

Globalmente, la ingesta de **bebidas industriales** fue de 1,8 raciones/persona/día (1,7 raciones/persona/día los chicos y 1,8 raciones/persona/día las chicas). El 48,1% de la población refirió tomar alguna de estas bebidas todos o casi todos los días\* (49,6% de los chicos y 46,7% de las chicas), un 13,4% dos o más veces al día (11,7% de los chicos y 15,0% de las chicas). Considerando el periodo del que se dispone de información hasta el momento, años 2011-2015, en comparación con los dos primeros años de la serie (2011/2012) la ingesta de estos productos durante los dos últimos años (2014/2015) descendió un 12,7% en los chicos y un 16,1% en las chicas (Figura 8).

\*Ingesta todos o casi todos los días: ingesta 5 ó más días a la semana.

\*\*Refrescos: se refiere a bebidas tipo coca-cola, tónica, fanta, nestea, aquarius, etc, pero no zumos envasados.

## **OTROS ALIMENTOS**

El consumo de **pan** fue de 1,9 raciones diarias, con un mayor consumo por parte de los chicos. El consumo acumulado de **arroz y pasta** fue de 6-7 raciones a la semana, y el de **legumbres** de 2-3. Por otro lado, la ingesta de **huevos** o tortilla fue de 4-5 raciones a la semana. Finalmente, la ingesta de **pescado** fue de 3-4 raciones a la semana, siendo superior el consumo de este alimento en las mujeres que en los hombres.

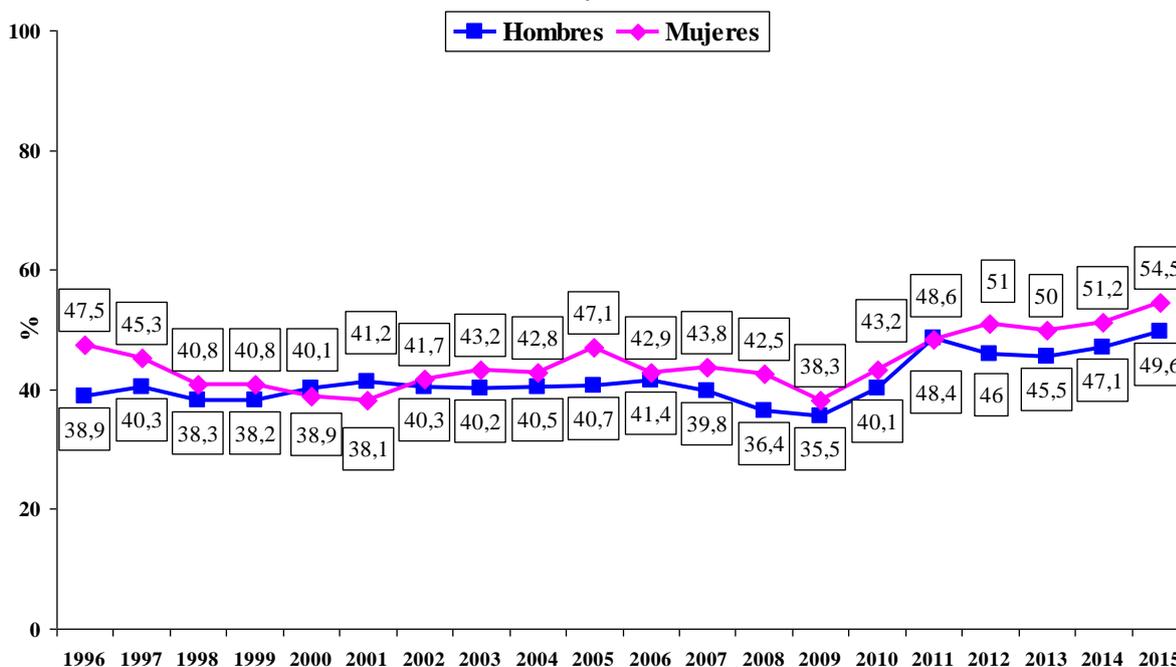
No se registraron grandes variaciones en el consumo de estos alimentos respecto a años anteriores.

En conjunto en la alimentación, a pesar de la mejora en algunos indicadores, se sigue observando un patrón de consumo alimentario con un exceso en el consumo de productos cárnicos, de bollería y de bebidas industriales, un defecto en la ingesta de verduras y fruta, así como un consumo inferior a lo recomendado de leche y derivados lácteos en un porcentaje elevado de jóvenes, sin olvidar la elevada ingesta de chucherías saladas en una parte importante de esta población.

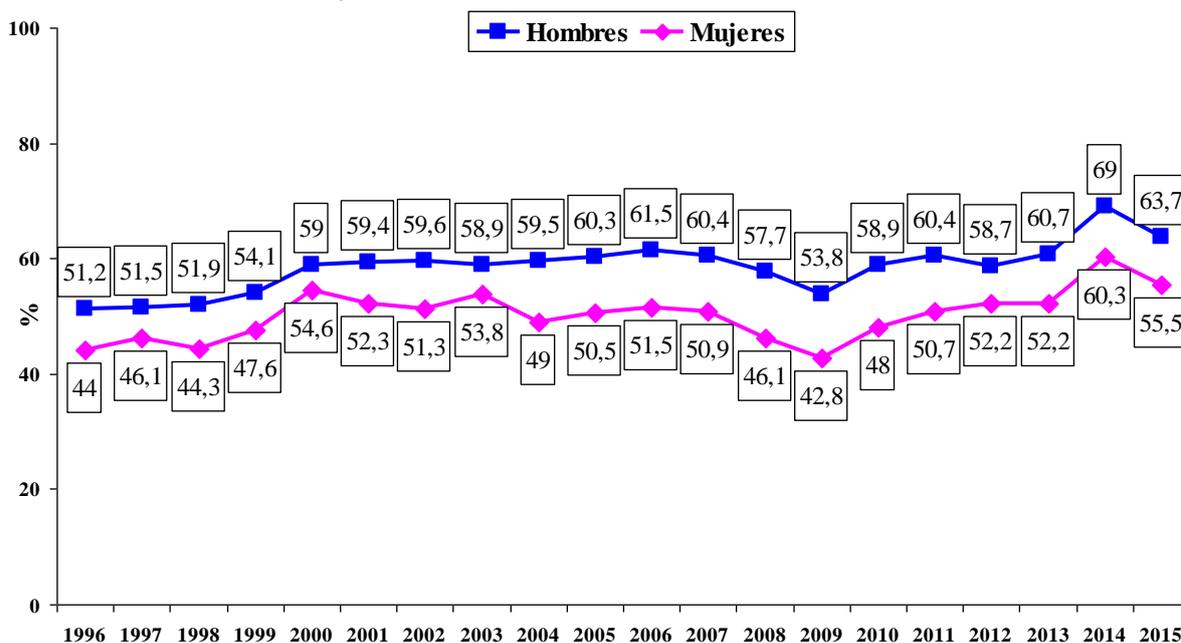
**Tabla 4. Proporción de jóvenes que consumen de forma deficitaria o excesiva diversos alimentos, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
Consumo <1 ración de leche/día	18,6 (16,3-20,9)	14,5 (11,9-17,1)	22,7 (19,2-26,1)	17,0 (14,0-20,0)	17,5 (14,6-20,3)
Consumo <3 raciones de leche y derivados lácteos/día	52,0 (49,5-54,5)	49,6 (47,0-52,1)	54,5 (50,7-58,3)	50,2 (46,7-53,7)	53,5 (49,9-57,2)
Consumo <2 raciones de fruta/día	59,6 (56,8-62,3)	63,7 (60,1-67,4)	55,5 (51,9-59,0)	59,6 (55,1-64,0)	57,9 (53,7-62,1)
Consumo <1 ración de verduras y hortalizas/día	37,0 (34,4-39,5)	45,0 (41,6-48,4)	29,1 (25,7-32,4)	35,9 (31,5-40,3)	37,4 (34,0-40,8)
Consumo ≥2 raciones productos cárnicos/día	66,1 (64,1-68,2)	69,2 (66,1-72,3)	63,2 (60,2-66,1)	67,3 (64,1-70,6)	64,7 (61,4-68,0)
Consumo ≥2 raciones de galletas, bollería/día	21,4 (19,3-23,4)	21,0 (18,1-23,8)	21,8 (19,0-24,6)	19,6 (16,7-22,6)	21,6 (18,9-24,4)
Consumo de bebidas industriales ≥5 días/semana (todos o casi todos los días)	48,1 (44,5-51,8)	49,6 (45,9-53,4)	46,7 (42,0-51,3)	44,0 (39,2-48,9)	46,0 (42,1-50,0)

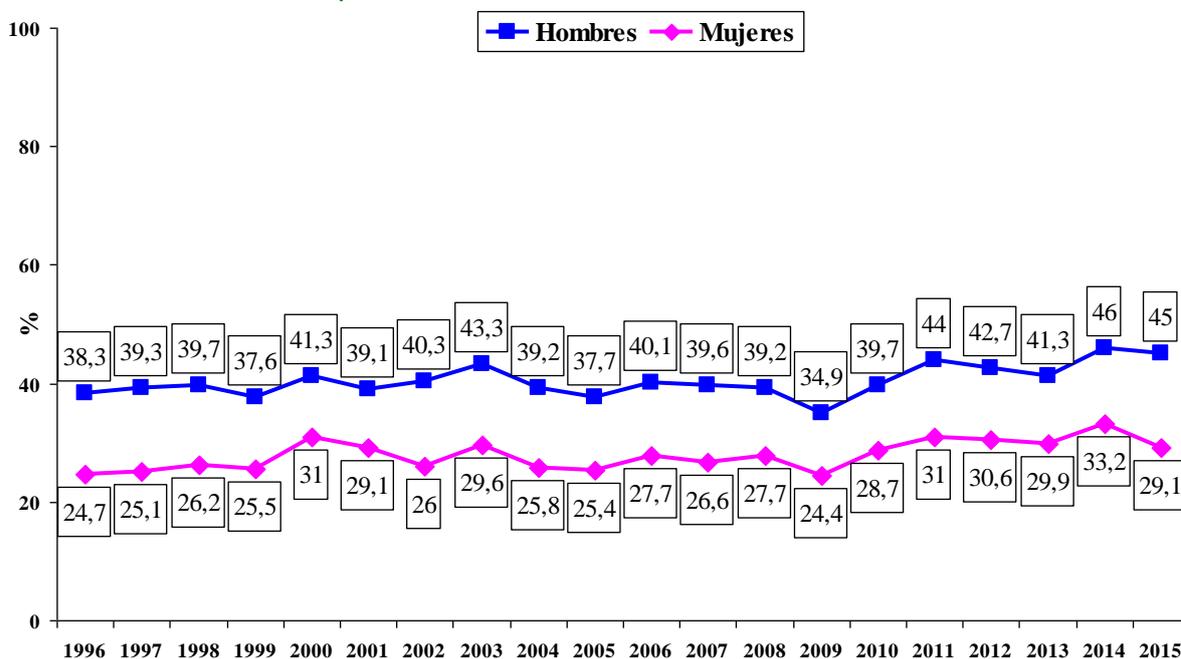
(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 3. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo <3 raciones de leche y derivados al día. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

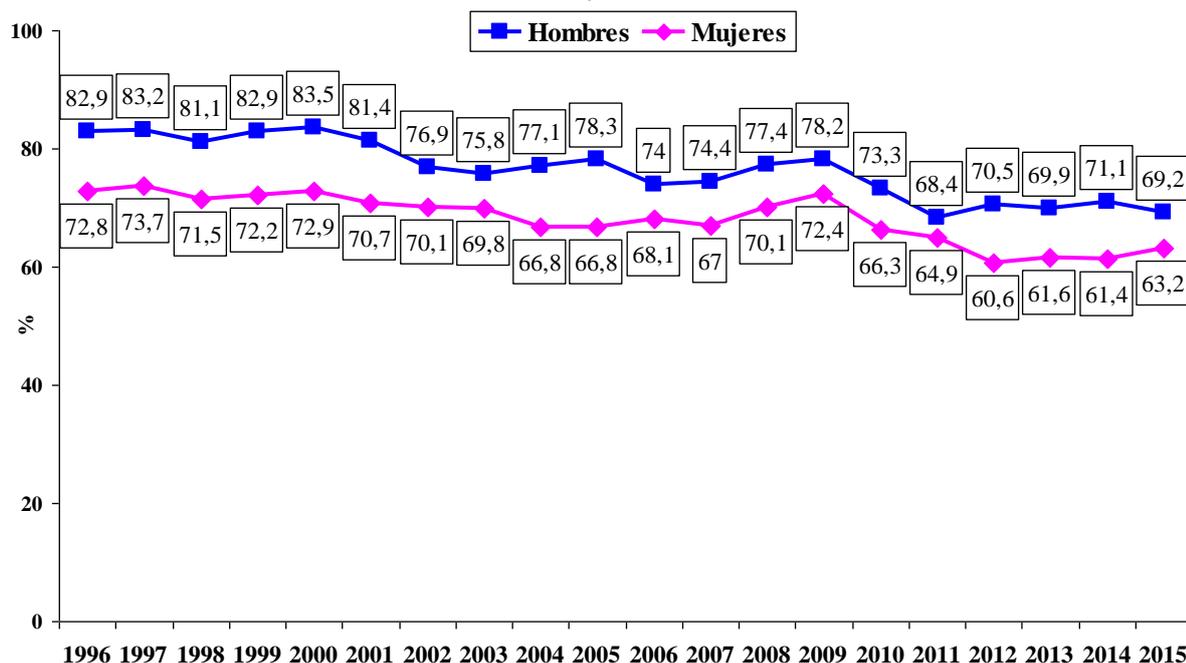
**Figura 4. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo <2 raciones de fruta al día. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



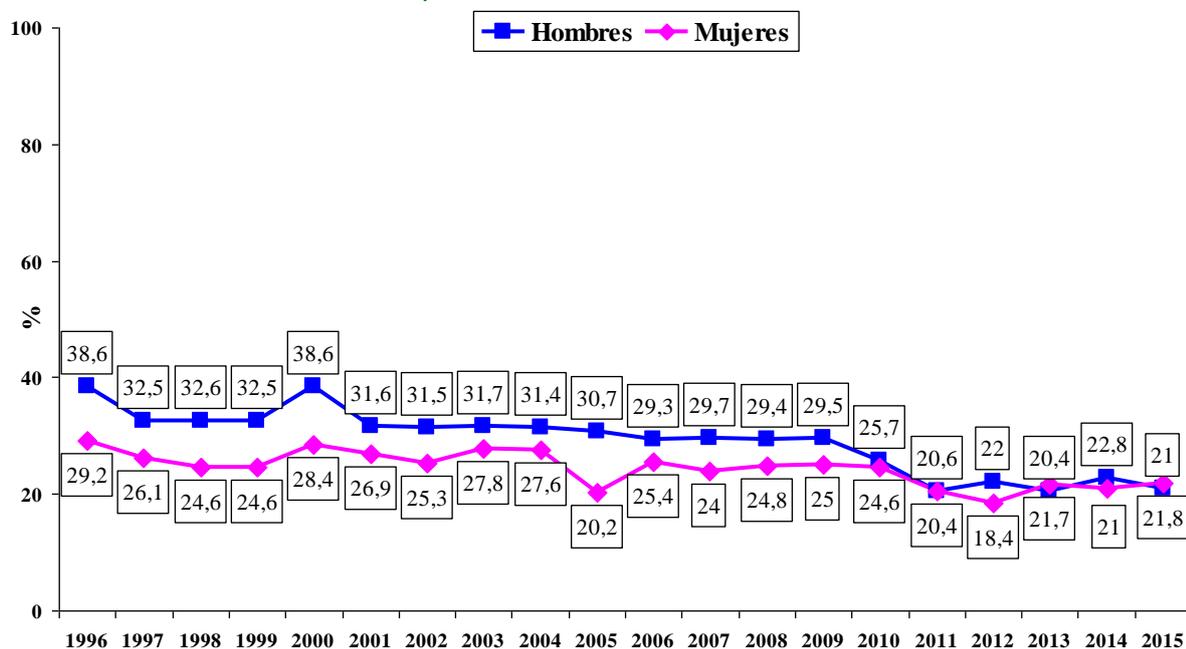
**Figura 5. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo <1 ración de verdura al día. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



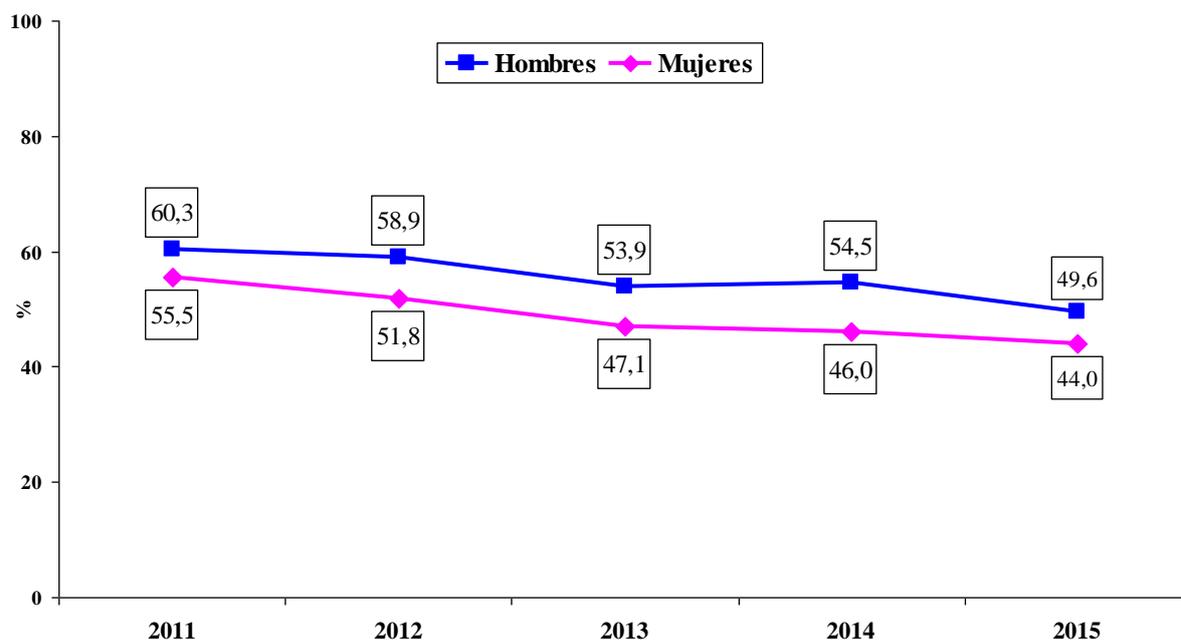
**Figura 6. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo  $\geq 2$  raciones de productos cárnicos al día. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



**Figura 7. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo  $\geq 2$  raciones de bollería al día. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



**Figura 8. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo de bebidas industriales\* todos o casi todos los días\*\*. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 2011-2015**



\*Bebidas industriales: zumos envasados y refrescos. \*\*Todos o casi todos los días: 5 o más días a la semana

### 4.3. PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL, REALIZACIÓN DE DIETAS PARA ADELGAZAR, Y CONDUCTAS RELACIONADAS CON LOS TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO

El 17,4% de los chicos y el 37,0% de las chicas consideraron que tenían exceso de peso o que estaban obesos.

El 29,6% de los jóvenes afirmó haber realizado algún tipo de dieta en los últimos 12 meses, y un 18,8% haber llevado a cabo alguna dieta para adelgazar. Las chicas realizaron dietas para adelgazar casi cuatro veces más frecuentemente que los chicos, alcanzando ellos una prevalencia del 7,7% y ellas del 29,6%.

En los años 2014/2015 comparando con el promedio de 1996/1997, la proporción de jóvenes que realizaron dietas para adelgazar se incrementó un 61,5% en los chicos y un 7,4% en las chicas (Figura 9).

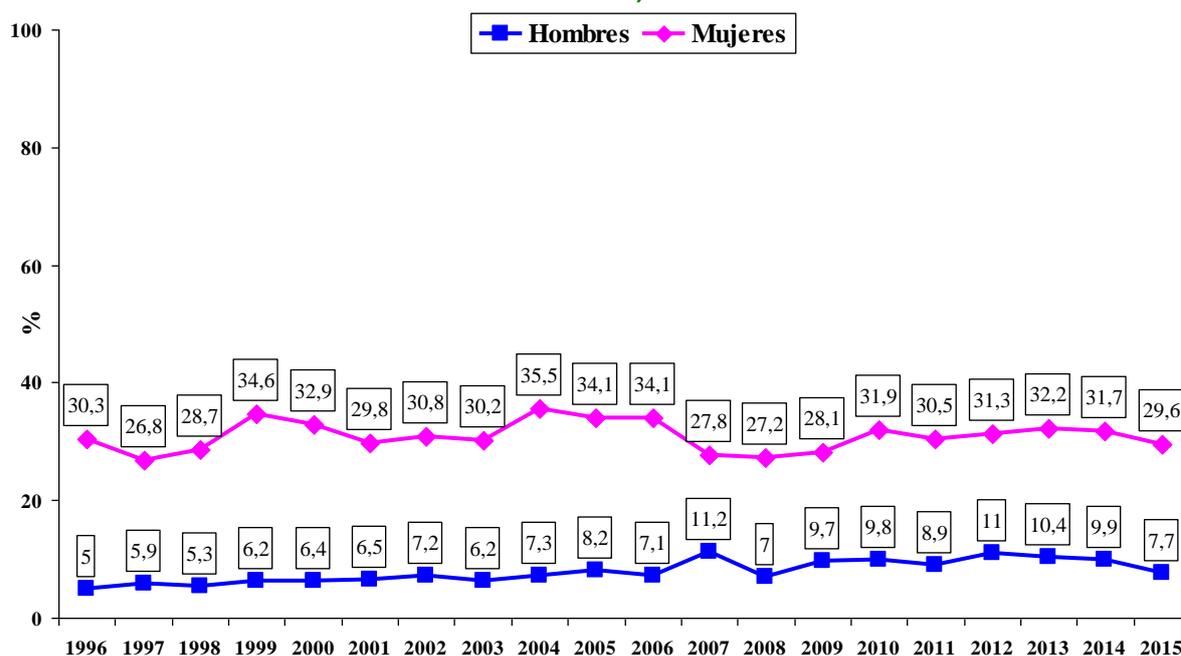
**Tabla 5. Percepción de la imagen corporal, realización de dietas para adelgazar, y conductas relacionadas con los trastornos del comportamiento alimentario, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
<b>Percepción de imagen corporal con sobrepeso u obesidad</b>	27,3 (25,1-29,4)	17,4 (14,8-20,0)	37,0 (33,7-40,2)	25,5 (22,2-28,9)	26,2 (23,1-29,4)
<b>Realización de dietas en los últimos 12 meses</b>	29,6 (27,1-32,1)	19,8 (17,0-22,6)	39,2 (36,0-42,4)	26,9 (23,1-30,7)	29,8 (26,3-33,4)
<b>Realización de dietas para adelgazar en los últimos 12 meses</b>	18,8 (16,9-20,6)	7,7 (5,5-9,9)	29,6 (27,1-32,0)	17,9 (14,6-21,2)	19,2 (16,5-22,0)
<b>No han comido durante 24 horas con el fin de perder peso en los últimos 12 meses</b>	7,1 (5,9-8,3)	2,3 (1,4-3,2)	11,7 (9,4-14,1)	7,0 (5,1-8,9)	5,5 (4,0-7,1)
<b>Provocación de vómito con el fin de perder peso en los últimos 12 meses</b>	4,0 (3,0-5,1)	1,0 (0,5-1,5)	7,0 (5,2-8,8)	3,1 (2,0-4,3)	3,8 (2,7-4,9)
<b>Utilización de laxantes, diuréticos o píldoras adelgazantes para perder peso en los últimos 12 meses</b>	2,7 (1,9-3,5)	0,8 (0,2-1,5)	4,6 (3,2-6,1)	1,8 (0,7-2,8)	2,2 (1,3-3,1)

(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

En esta encuesta se ha continuado con las preguntas relacionadas con los trastornos del comportamiento alimentario incluidas en el cuestionario desde 1999<sup>13</sup>, con objeto de conocer la frecuencia de determinadas conductas para evitar un incremento de peso. Se estima la proporción de personas que no han ingerido ningún alimento en 24 horas, aquellas que se han provocado vómitos, así como las que han utilizado laxantes, diuréticos o píldoras adelgazantes en los últimos 12 meses.

El 3,3% de los chicos y el 16,7% de las chicas respondió afirmativamente a uno o más de estos tres indicadores (un 4,2% del total de mujeres respondió a dos y el 1,2% a los tres). Concretamente, durante el último año el 111,73% de las chicas no había ingerido en alguna ocasión ningún tipo de alimento en 24 horas, el 7,0% se había provocado vómitos para perder peso, y un 4,6% había utilizado diuréticos, laxantes o píldoras adelgazantes con el mismo fin.

**Figura 9. Evolución de la proporción de jóvenes que han realizado dietas para adelgazar en los últimos 12 meses. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

#### 4.4. SOBREPESO Y OBESIDAD

Para la estimación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad se empleó el Índice de Masa Corporal (IMC), estimado a partir de los datos de peso y talla corporales referidos por la persona encuestada. El IMC se calculó como el cociente del peso corporal en kilogramos y la talla en metros al cuadrado ( $m^2$ ). Para determinar la presencia de sobrepeso u obesidad se emplearon los puntos de corte internacionales del IMC propuestos por Cole et al<sup>20</sup>. Conviene mencionar que la prevalencia de sobrepeso y obesidad estimados, al estar basada en datos subjetivos, está infraestimada respecto a la prevalencia observada en mediciones objetivas. Teniendo en cuenta el error de medida para el sobrepeso y obesidad de forma conjunta, la prevalencia real podría ser un 50% superior a la observada de forma subjetiva<sup>21</sup>.

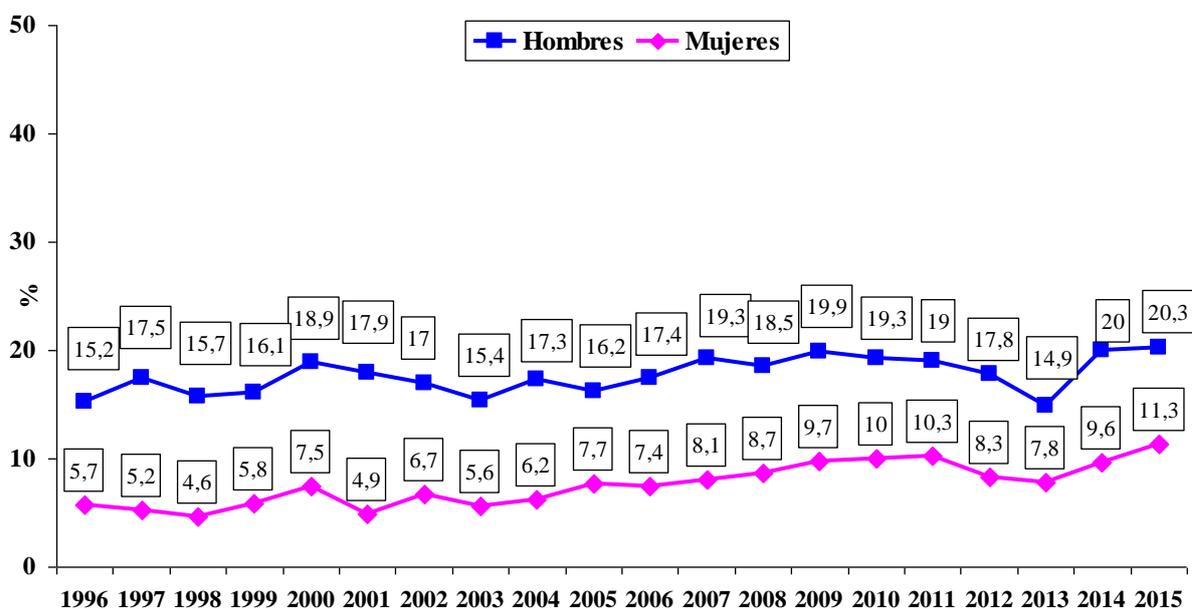
El 14,1% de los jóvenes tenían sobrepeso y el 1,8% obesidad, siendo el sobrepeso dos veces más frecuente en los hombres que en las mujeres.

La evolución de la prevalencia conjunta de sobrepeso y obesidad entre 1996/1997 y 2014/2015 presentó un incremento del 91,7% en las chicas y del 23,2% en los chicos (Figura 10).

**Tabla 6. Proporción de jóvenes con sobrepeso y obesidad\*, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
<b>Sobrepeso</b>	14,1 (12,0-16,2)	18,3 (15,5-21,1)	9,7 (7,2-12,3)	12,4 (9,8-15,1)	14,2 (11,5-17,0)
<b>Obesidad</b>	1,8 (1,0-2,6)	2,0 (1,0-3,0)	1,6 (0,5-2,6)	1,9 (0,9-2,8)	1,6 (0,7-2,6)

\*Según puntos de corte internacionales para el Índice de Masa Corporal propuestos por Cole et al. (IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 10. Evolución de la proporción de jóvenes con sobrepeso u obesidad\*. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

\* Según puntos de cortes internacionales para el Índice de Masa Corporal propuestos por Cole et al.

#### 4.5. CONSUMO DE TABACO

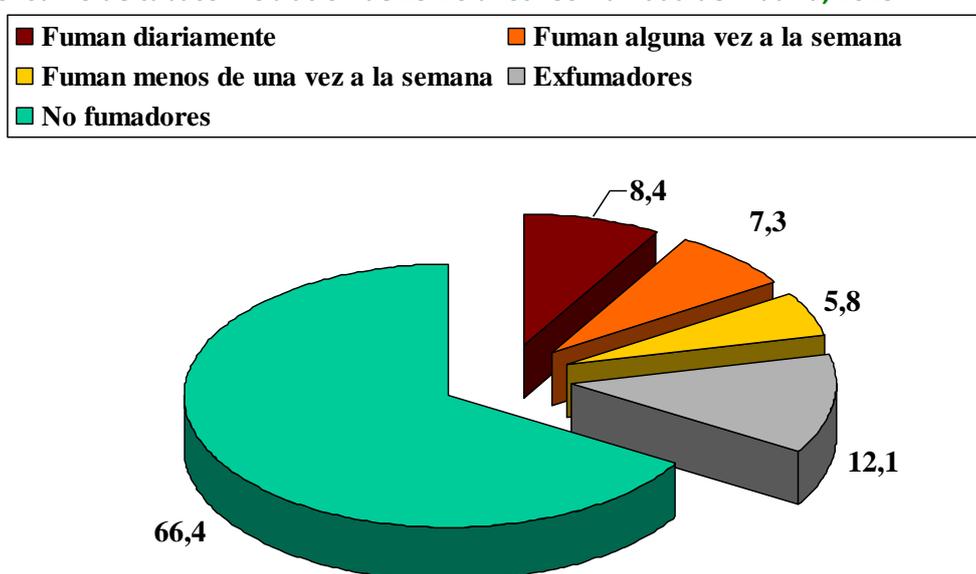
En el Figura 11 podemos observar la distribución de la prevalencia de tabaquismo entre los jóvenes. Globalmente, el 21,5% refirió fumar con mayor o menor asiduidad, un 66,4% no fumaba y el 12,1% eran exfumadores. Del total de jóvenes, el 8,4% indicó fumar diariamente y el 7,3% fumar alguna vez a la semana, lo cual da una cifra de un 15,7% de fumadores habituales.

La proporción de jóvenes que indicó **fumar diariamente** fue mayor en las mujeres (9,4%) que en los hombres (7,5%) y la prevalencia se incrementó rápidamente con la edad: el 8,7% de los jóvenes de 16 años fumaba diariamente frente al 4,5% de los que tenían 15 años. La prevalencia de consumo superior a 10 cigarrillos al día fue un 0,8% tanto en hombres como en mujeres.

El 4,7% del total de entrevistados refirió tener **permiso de los padres** para fumar, aumentando al 30,8% en aquellos jóvenes que fumaban diariamente. Por otro lado, la probabilidad de tener permiso para fumar fue mayor si los padres fumaban. Cuando no fumaba ninguno refirió tener permiso el 2,0%, cuando fumaba alguno de los dos, el 6,0%, mientras que cuando fumaban ambos padres lo tenían el 12,8%. La influencia del entorno familiar a la hora de adquirir determinadas conductas de salud se manifiesta claramente en el caso del consumo de tabaco. Cuando ambos padres fumaban, el consumo de tabaco de forma diaria de los hijos se observó en el 19,9%, reduciéndose al 10,0% cuando fumaba sólo uno de los progenitores y al 4,9% cuando no fumaba ninguno.

Al comparar el promedio de consumo diario de los dos últimos años (2014/2015) frente a los dos primeros (1996/1997), se observó una disminución porcentual muy importante en la proporción de jóvenes con este consumo. En concreto, una disminución del 72,2% en los chicos y del 73,0% en las chicas (Figura 12).

**Figura 11. Consumo de tabaco. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 2015**



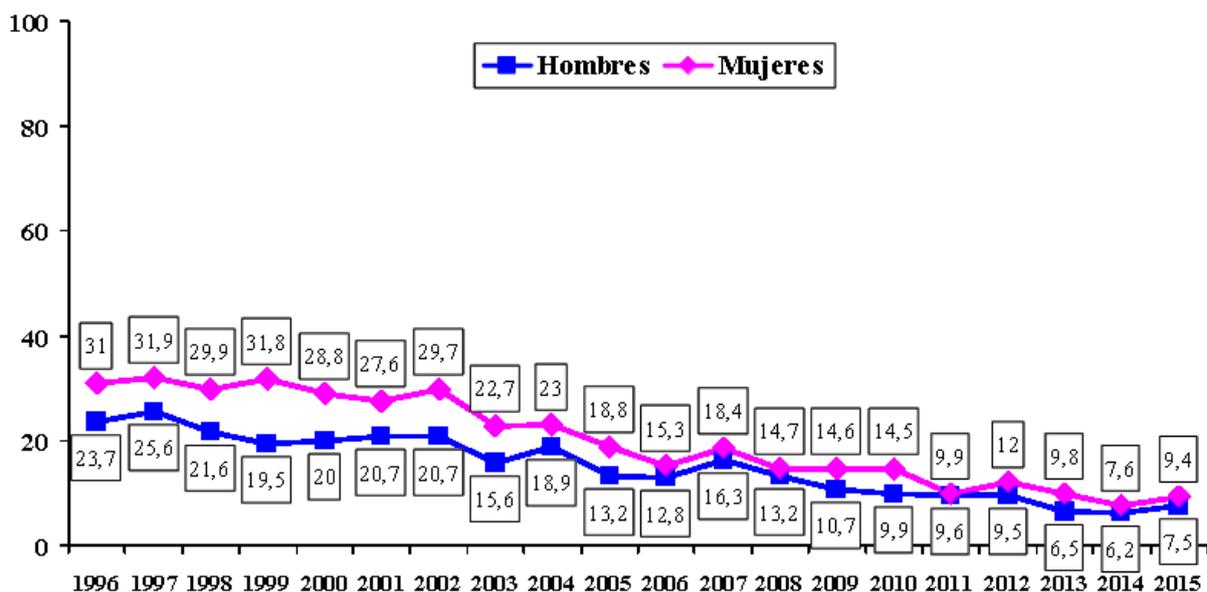
**Tabla 7. Proporción de jóvenes fumadores diarios y permiso de los padres para fumar, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
<b>Fumadores diarios</b>	8,4 (6,8-10,0)	7,5 (5,4-9,5)	9,4 (7,3-11,4)	4,5 (2,7-6,3)	8,7 (6,5-11,0)
<b>Fumadores &gt;10 cigarrillos</b>	0,8 (0,4-1,2)	0,8 (0,2-1,5)	0,8 (0,3-1,3)	0,4 (--)*	0,7 (0,1-1,3)
<b>Permiso de los padres para fumar</b>	4,7 (3,3-6,1)	4,3 (2,8-5,9)	5,0 (3,4-6,7)	1,8 (0,7-2,8)	3,9 (2,5-5,4)

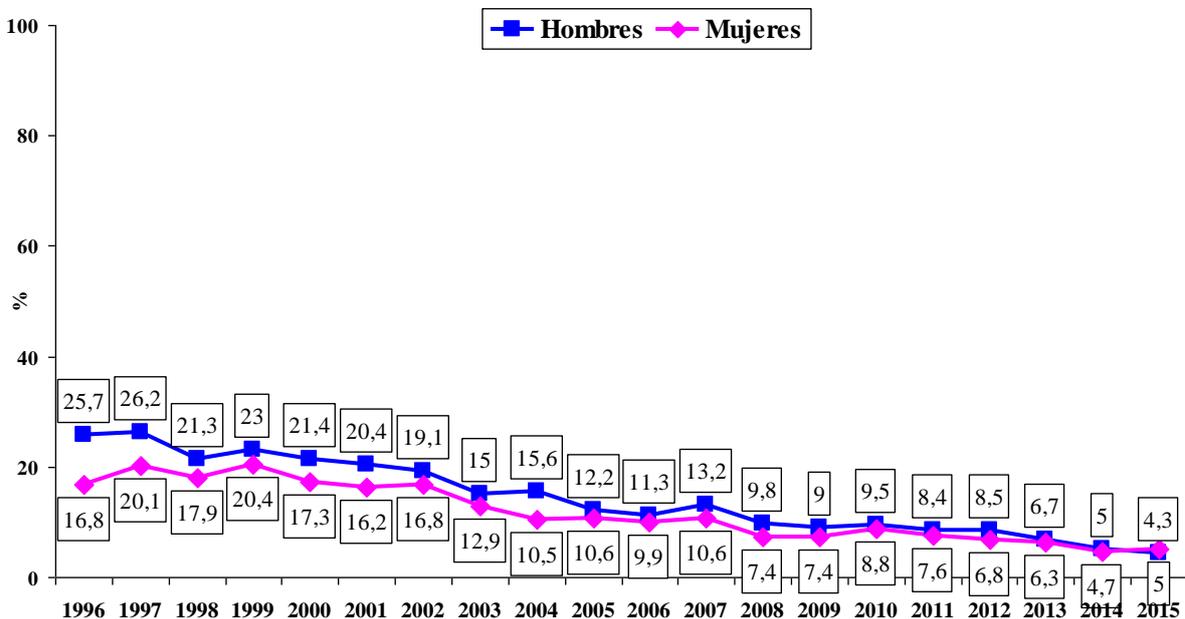
(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

(--)\*: Variación superior al 100%

**Figura 12. Evolución de la prevalencia de fumadores diarios. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



**Figura 13. Evolución de la proporción de jóvenes con permiso de los padres para fumar. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



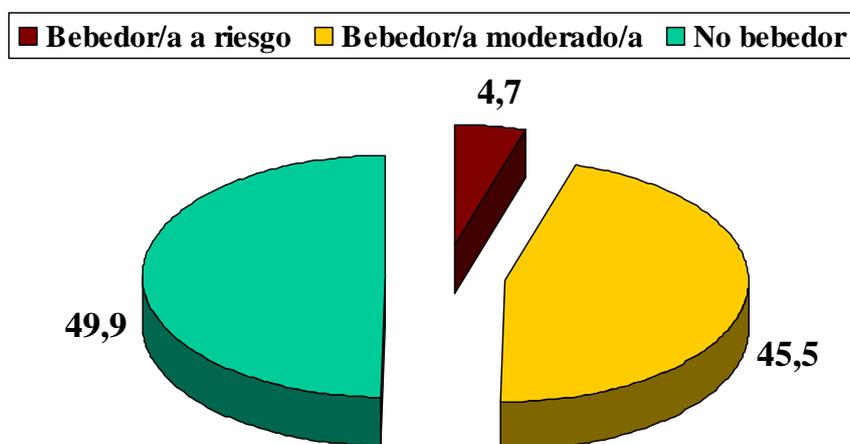
#### 4.6 . CONSUMO DE ALCOHOL

El 54,5% de los jóvenes había consumido algún tipo de bebida alcohólica en los 30 días previos a la entrevista y el 10,6% (12,7% de los chicos y 8,6% de las chicas) había ingerido alcohol 6 o más días. El **consumo medio** de bebidas alcohólicas supuso en esta población una ingesta de 58,3 cc de alcohol puro semanal (59,0 cc/semana en los chicos y 57,5 cc/semana en las chicas). Se observó un incremento del consumo con la edad, con 42,9 cc de consumo semanal en los adolescentes de 15 años y 59,0 cc/semanal en los de 16 años. La bebida consumida con mayor frecuencia, tanto en los chicos como en las chicas, fue el combinado o cubata, que representó el 50,3% del total de alcohol puro consumido.

Siguiendo el criterio utilizado en la población adulta para clasificar según la cantidad de consumo de alcohol, se han considerado bebedores/as moderados/as aquellos sujetos cuyo consumo promedio diario es de 1-49 cc en el caso de los hombres, y de 1-29 cc en el caso de las mujeres. Bebedores/as a riesgo serían aquellos chicos y chicas con consumos diarios de 50 cc o más y de 30 cc o más, respectivamente.

Globalmente, el 4,7% de los jóvenes fueron clasificados como **bebedores a riesgo**, el 45,5% como bebedores moderados y el 49,9% como no bebedores (Figura 14). La proporción de bebedores a riesgo fue notablemente superior en mujeres (6,2%) que en hombres (3,1%), y en jóvenes de 16 años (4,1%) frente a los de 15 años (3,1%).

**Figura 14. Clasificación según la cantidad de alcohol consumido\*. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 2014**



\*Bebedor moderado: jóvenes cuyo consumo diario de alcohol es de 1-49 cc. en chicos y de 1-29 cc. en chicas.

Bebedor a riesgo: jóvenes cuyo consumo diario de alcohol es  $\geq 50$ cc. en chicos y  $\geq 30$  cc. en chicas.

El **consumo excesivo de alcohol en una misma ocasión** (adaptación del término anglosajón “binge drinking”), definido en este estudio como el consumo de 60 o más cc puros de alcohol (por ejemplo

6 cervezas) en un corto período de tiempo (una tarde o una noche), tiene gran importancia en esta edad por su relación con efectos agudos como las intoxicaciones etílicas, los accidentes de tráfico y la violencia. El 33,3% de los entrevistados afirmó haber realizado algún consumo excesivo en los últimos 30 días, siendo similar en las mujeres (34,2%) y en los hombres (32,3%), y más frecuente en los jóvenes de 16 años (35,9%) que en los de 15 años (25,0%).

El 41,6% afirmó haberse **emborrachado** alguna vez en los últimos 12 meses y el 20,3% en los últimos 30 días. Por último, el 17,0% de los jóvenes había **viajado en los últimos 30 días en un vehículo cuyo conductor conducía bajo los efectos del alcohol**.

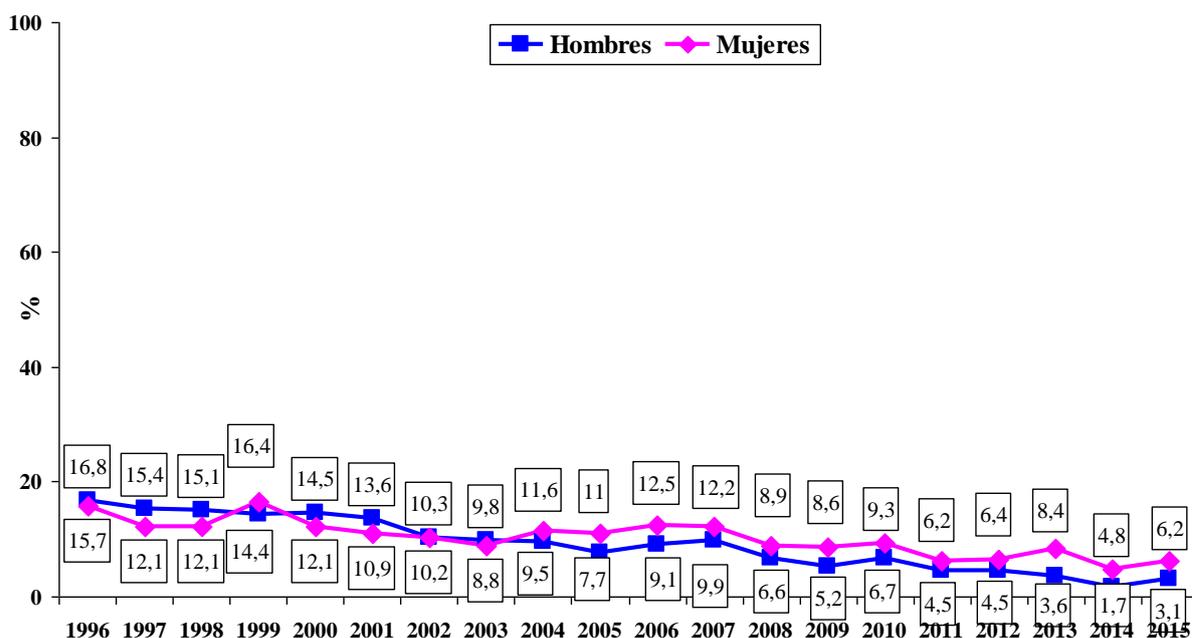
La disminución del consumo de alcohol fue también muy importante, siguiendo un patrón temporal similar al del tabaco. Comparando los dos últimos años (2014/2015) con los dos primeros (1996/1997), el descenso de mayor magnitud se observó en los bebedores de riesgo, con una disminución en el porcentaje de jóvenes con este consumo del 85,1% en los chicos y del 60,4% en las chicas. El resto de indicadores presentaron disminuciones menores, aunque igualmente importantes. Hay que destacar que los descensos observados en los diferentes indicadores fueron, en términos relativos, mayores en los chicos que en las chicas (descenso en el porcentaje con un consumo excesivo de alcohol en una misma ocasión en los últimos 30 días del 35,8% en los chicos y del 16,0% en las chicas; descenso en el porcentaje de jóvenes que se han emborrachado alguna vez en los últimos 12 meses del 27,9% en los chicos y del 18,8% en las chicas; y descenso en el porcentaje que ha viajado en los últimos 30 días en un vehículo cuyo conductor se encontraba bajo los efectos del alcohol del 19,5% en los chicos y del 15,7% en las chicas) (Figuras 15-18).

**Tabla 8. Proporción de bebedores a riesgo, de consumo excesivo de alcohol y de haber viajado con el conductor bajo los efectos del alcohol, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

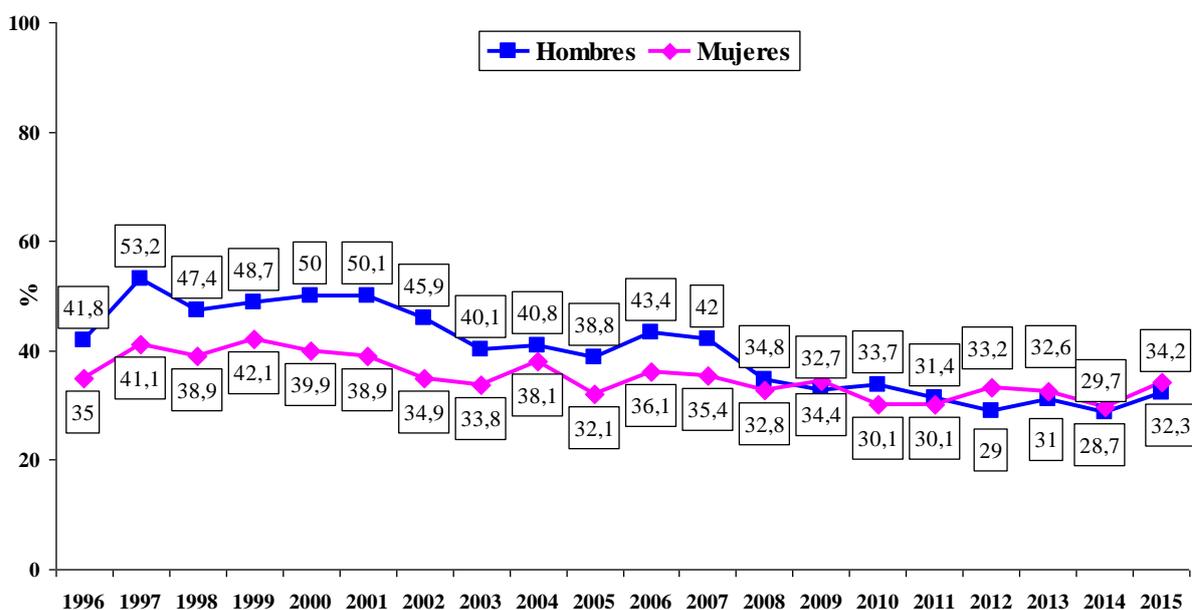
	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
<b>Bebedores a riesgo</b>	4,7 (3,5-5,8)	3,1 (1,8-4,4)	6,2 (4,2-8,2)	3,1 (1,5-4,7)	4,1 (2,6-5,5)
<b>Consumo excesivo en una misma ocasión en los últimos 30 días</b>	33,3 (30,0-36,6)	32,3 (28,2-36,3)	34,2 (30,1-38,4)	25,0 (20,9-29,1)	35,9 (31,5-40,3)
<b>Borrachera en los últimos doce meses</b>	41,6 (38,2-45,0)	39,0 (34,4-43,5)	44,2 (39,8-48,7)	34,3 (29,3-39,3)	43,8 (39,5-48,0)
<b>Borrachera en los últimos 30 días</b>	20,3 (17,5-23,1)	20,7 (17,0-24,4)	19,9 (17,0-22,8)	15,0 (11,6-18,4)	21,7 (18,1-25,3)
<b>Han viajado en los últimos 30 días en un vehículo con el conductor bajo los efectos del alcohol</b>	17,0 (14,6-19,5)	17,4 (13,9-20,9)	16,6 (14,0-19,2)	11,5 (8,7-14,4)	17,7 (14,9-20,5)

(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 15. Evolución de la proporción de bebedores a riesgo\*. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

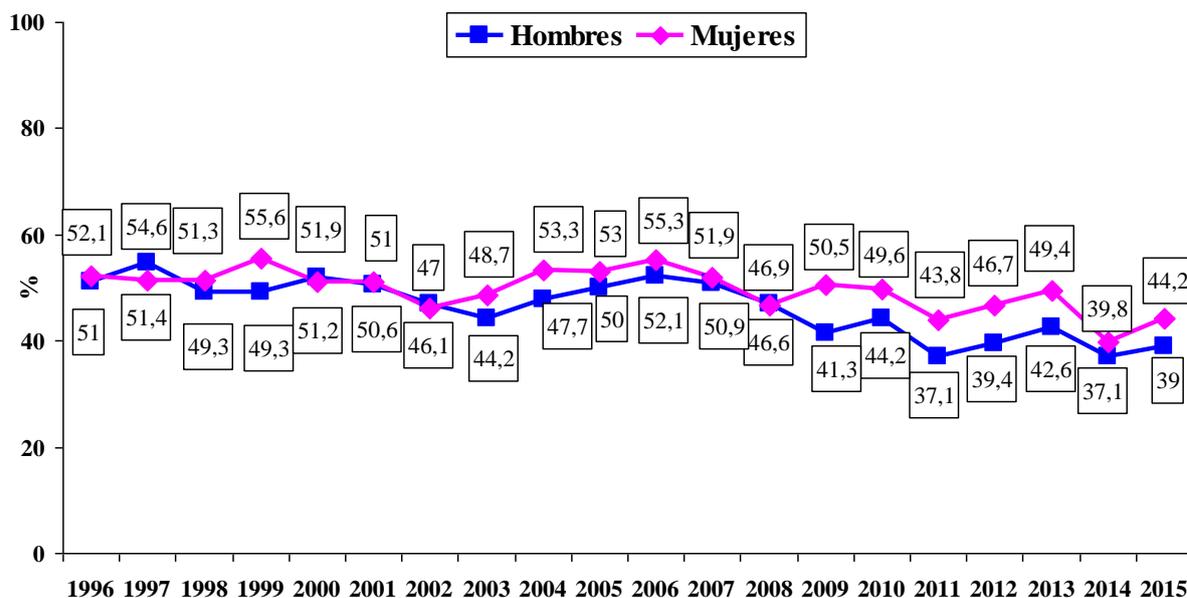


**Figura 16. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo de alcohol excesivo\* en una misma ocasión en los últimos 30 días. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

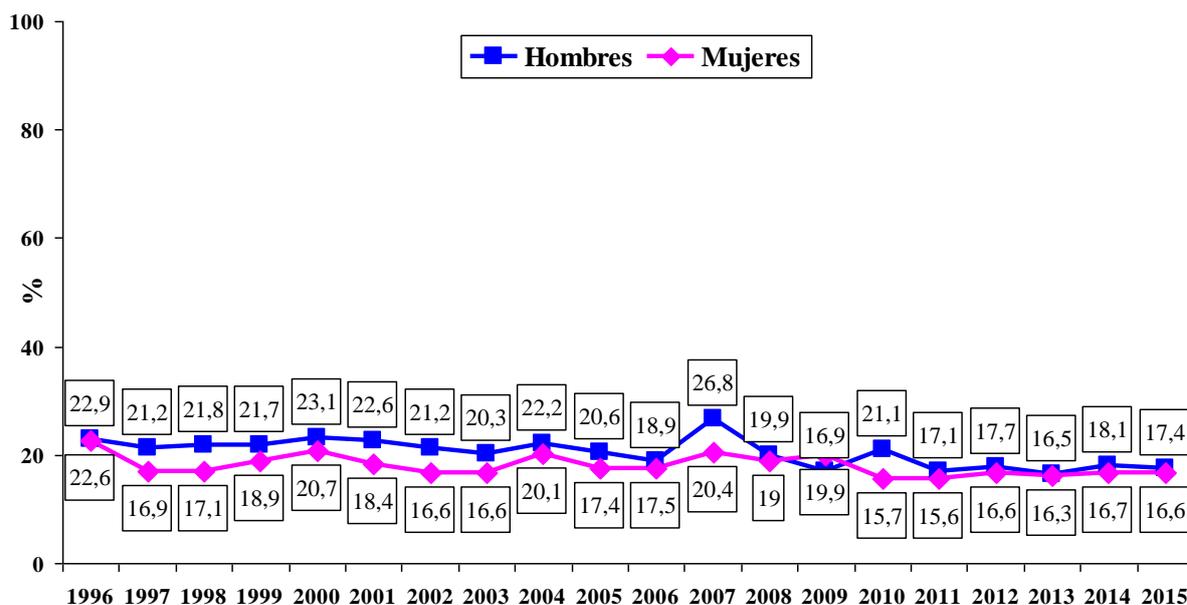


\* Consumo excesivo: consumo  $\geq 60$  cc. de alcohol en una misma ocasión

**Figura 17. Evolución de la proporción de jóvenes que se han emborrachado en los últimos 12 meses. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



**Figura 18. Evolución de la proporción de jóvenes que han viajado en un vehículo con el conductor bajo los efectos del alcohol en los últimos 30 días. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



#### 4.7. CONSUMO DE DROGAS DE COMERCIO ILEGAL

La droga más frecuentemente consumida, con mucha diferencia sobre el resto, continuó siendo el hachís, refiriendo su consumo alguna vez durante los últimos 12 meses un 14,9% de los jóvenes y alguna vez en los últimos 30 días el 9,1%. La segunda sustancia más frecuentemente consumida fueron los tranquilizantes sin prescripción, con un consumo en los últimos 12 meses en el 3,0% de los jóvenes. La droga menos consumida fue la heroína.

En el caso de algunas sustancias, por ejemplo, heroína, se observan algunos grupos con prevalencias de consumo de 0,0%, mientras la prevalencia total registrada era superior. En este sentido, hay que recordar que, como se explicó al comienzo del apartado de resultados, las estimaciones referidas al total y por sexo han considerado toda la población encuestada, lo que incluye a jóvenes de 17 y más años que pueden presentar diferencias en los comportamientos en comparación con los sujetos de menor edad (15 y 16 años). Por otro lado, estas prevalencias de 0,0% representan una prevalencia poblacional efectivamente muy baja, pero no pueden interpretarse como la ausencia absoluta de casos. Es decir, en la muestra estudiada, los grupos que presentan una prevalencia de 0,0% son grupos en cuya muestra extraída, efectivamente, no existe ningún caso de consumo declarado. Pero, en términos poblacionales, hay que recordar que cuanto menor es la prevalencia de un factor, mayor ha de ser el tamaño muestral para poder identificar casos y alcanzar la suficiente precisión en las estimaciones.

De forma agregada, el 17,4% de los jóvenes había realizado en los doce últimos meses algún consumo de alguna de estas sustancias y un 10,3% en los últimos 30 días.

Al 19,5% de los jóvenes les habían **ofrecido drogas** en los últimos 12 meses, y a un 8,1% en los últimos 30 días.

Entre 1996/1997 y 2014/2015 el consumo de drogas de uso ilegal descendió en un rango que fue desde el 9,2% en el caso de los tranquilizantes sin prescripción, hasta el 92,9% en el caso de los alucinógenos. Hay que tener en cuenta que en todas las sustancias para las que se registran prevalencias de consumo muy bajas (cocaína, heroína, speed o anfetaminas, éxtasis u otras drogas de diseño, alucinógenos y sustancias volátiles), pequeños cambios absolutos pueden traducirse en grandes cambios relativos (Figura 19).

**Tabla 9. Proporción de jóvenes con consumo de drogas de comercio ilegal en los últimos 12 meses, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
Tranquilizantes sin prescripción	3,0 (2,2-3,8)	1,8 (0,9-2,6)	4,2 (2,9-5,4)	2,0 (1,0-3,1)	3,1 (1,9-4,3)
Hachís	14,9 (12,5-17,3)	17,3 (13,9-20,7)	12,6 (9,4-15,8)	10,9 (7,7-14,1)	16,3 (13,4-19,1)
Cocaína	0,5 (0,2-0,9)	0,5 (--)*	0,5 (--)*	0,3 (--)*	0,5 (0,003-1,0)
Heroína	0,1 (--)*	0,0 (--)*	0,2 (--)*	0,1 (--)*	0,0 (--)*
Speed o anfetaminas	0,2 (--)*	0,0 (--)*	0,3 (--)*	0,0 (--)*	0,1 (--)*
Éxtasis u otras drogas de diseño	0,2 (--)*	0,3 (--)*	0,1 (--)*	0,1 (--)*	0,3 (--)*
Alucinógenos	0,2 (--)*	0,2 (--)*	0,1 (--)*	0,1 (--)*	0,1 (--)*
Sustancias volátiles	0,3 (0,07-0,5)	0,3 (--)*	0,3 (--)*	0,4 (--)*	0,3 (--)*

(IC95%): Intervalo de confianza al 95%; (--)\*: Variación superior al 100%

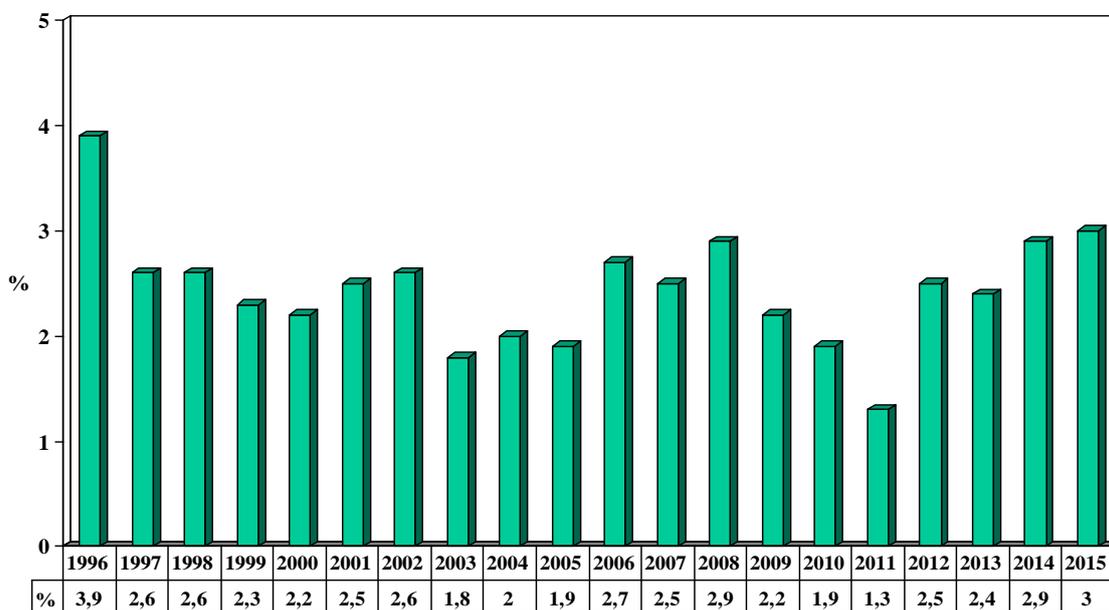
**Tabla 10. Proporción de jóvenes a los que han ofrecido drogas de comercio ilegal, según sexo y edad: % (IC95%). Población 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad	
		Hombre	Mujer	15	16
Oferta de drogas de comercio ilegal en los últimos 12 meses	19,5 (16,8-22,2)	22,7 (18,7-26,7)	16,3 (13,5-19,2)	16,1 (12,5-19,7)	22,2 (18,4-26,1)
Oferta de drogas de comercio ilegal en los últimos 30 días	8,1 (6,3-9,8)	10,8 (7,9-13,6)	5,4 (4,0-6,9)	6,2 (3,8-8,6)	9,1 (6,7-11,6)

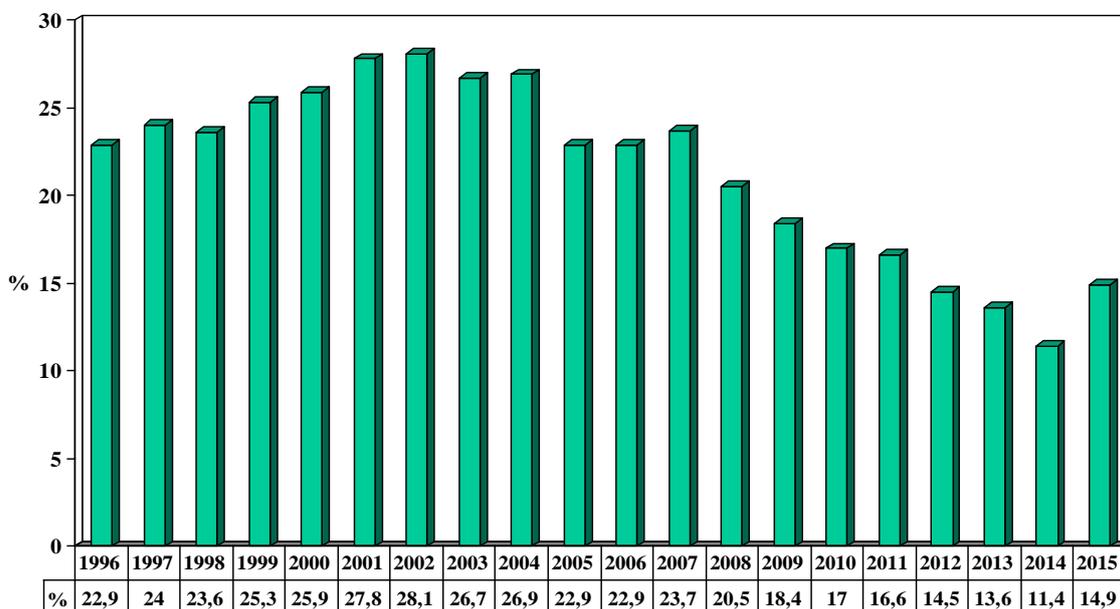
(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 19. Evolución de la proporción de jóvenes con consumo de diversas drogas de comercio ilegal en los últimos 12 meses. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

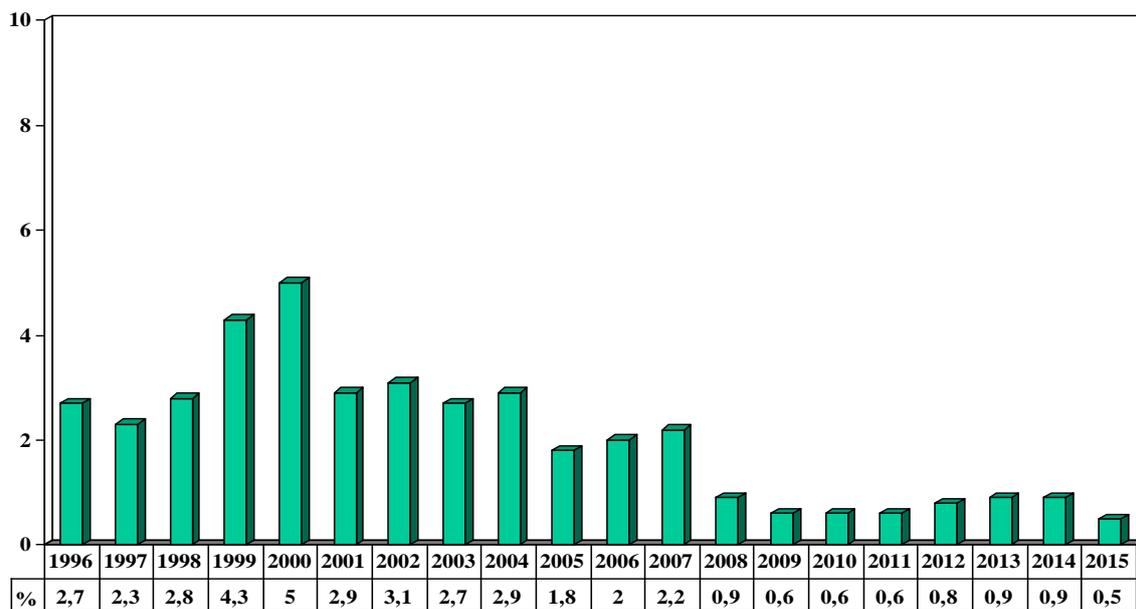
### TRANQUILIZANTES SIN PRESCRIPCIÓN



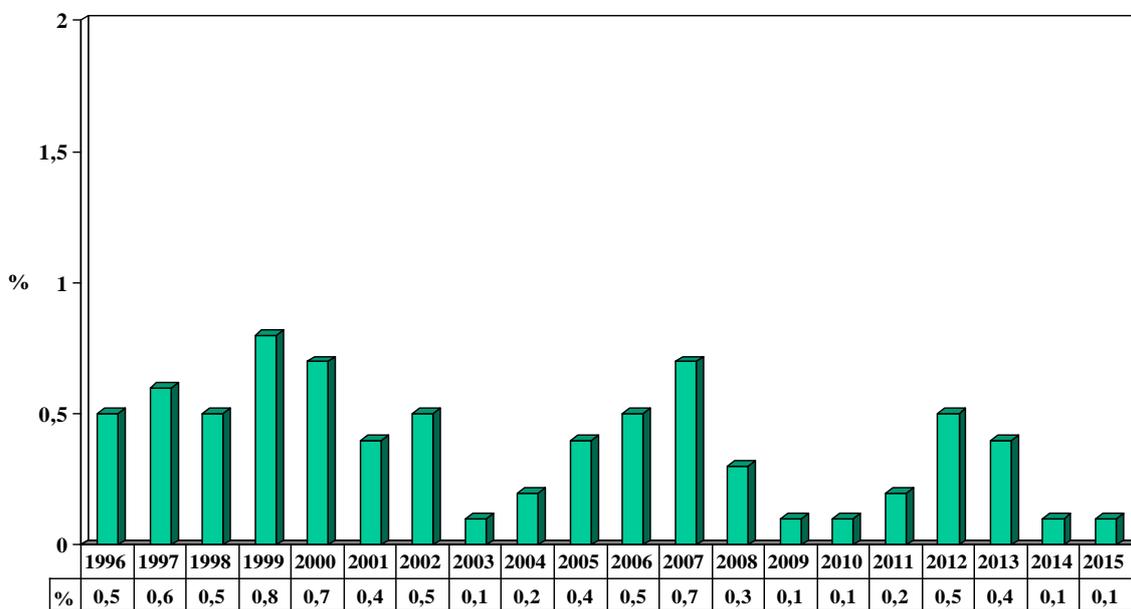
### HACHÍS



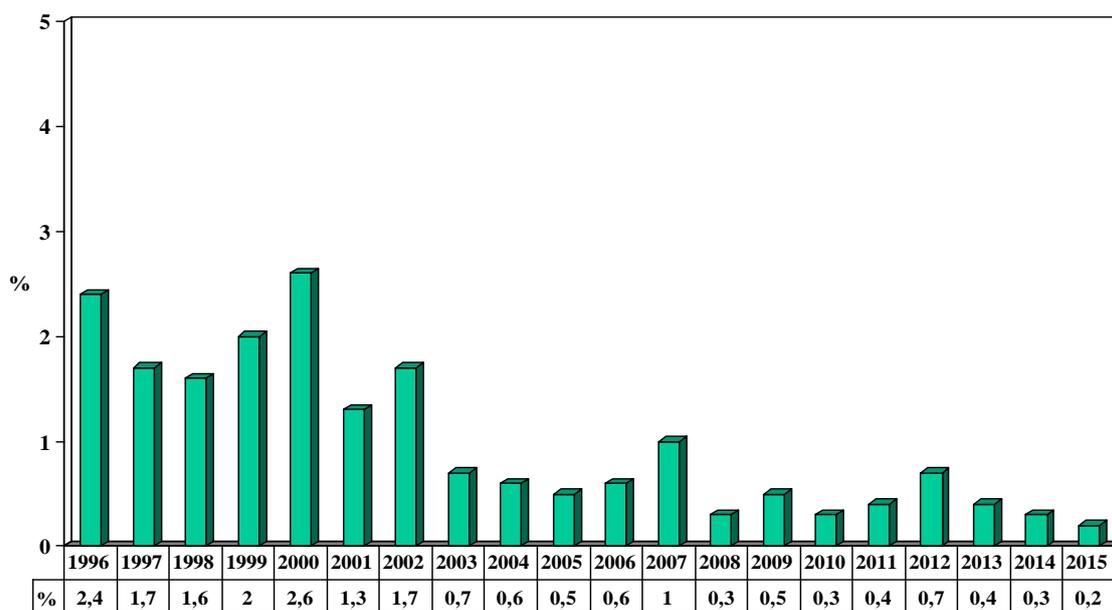
### COCAÍNA



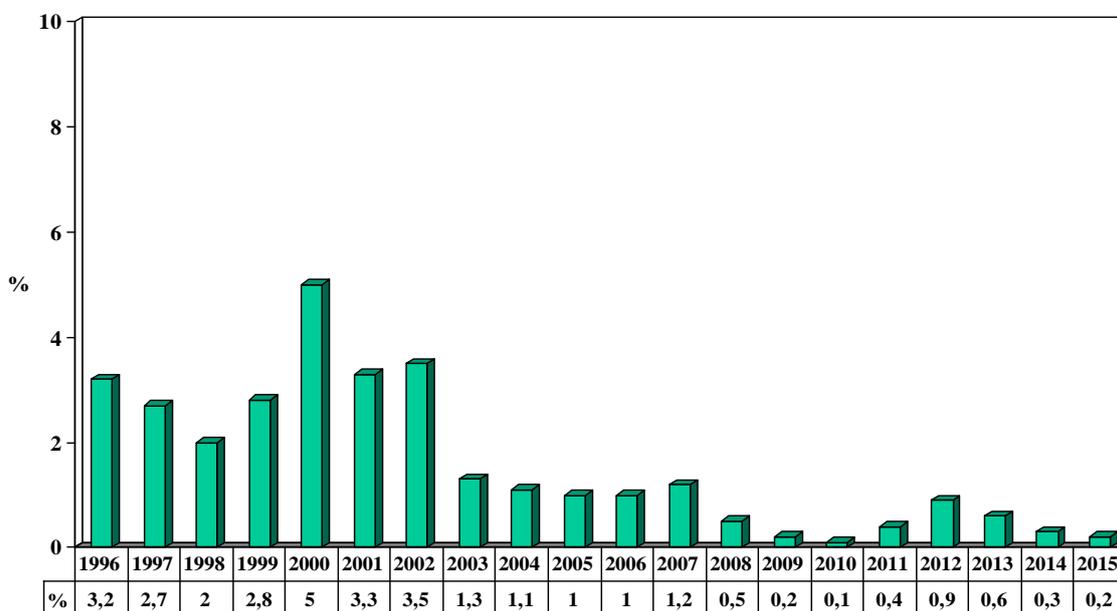
### HEROÍNA



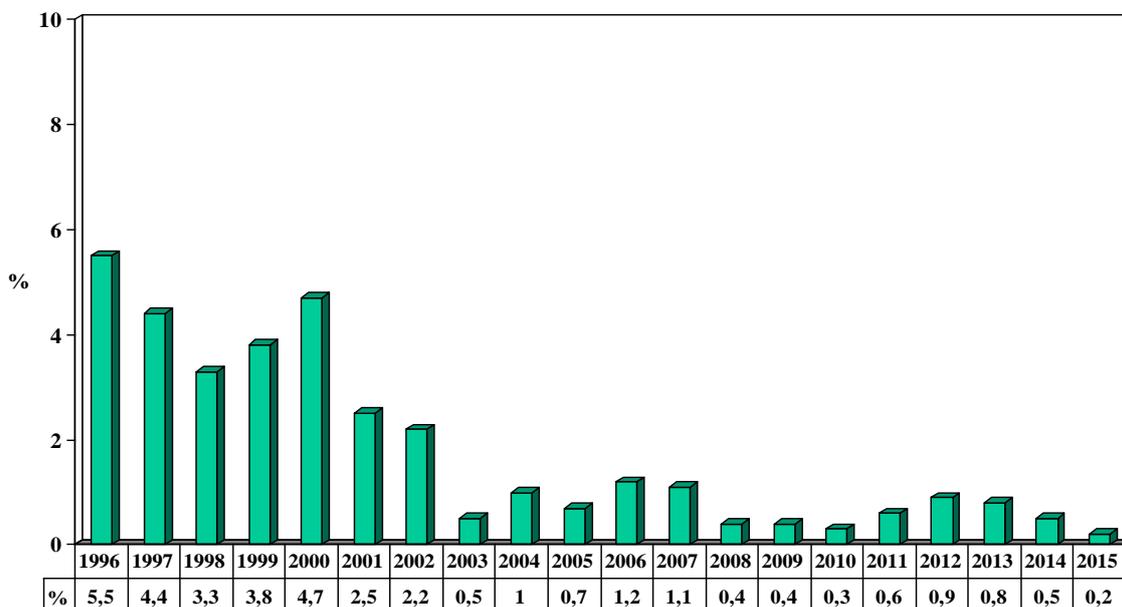
### SPEED O ANFETAMINAS



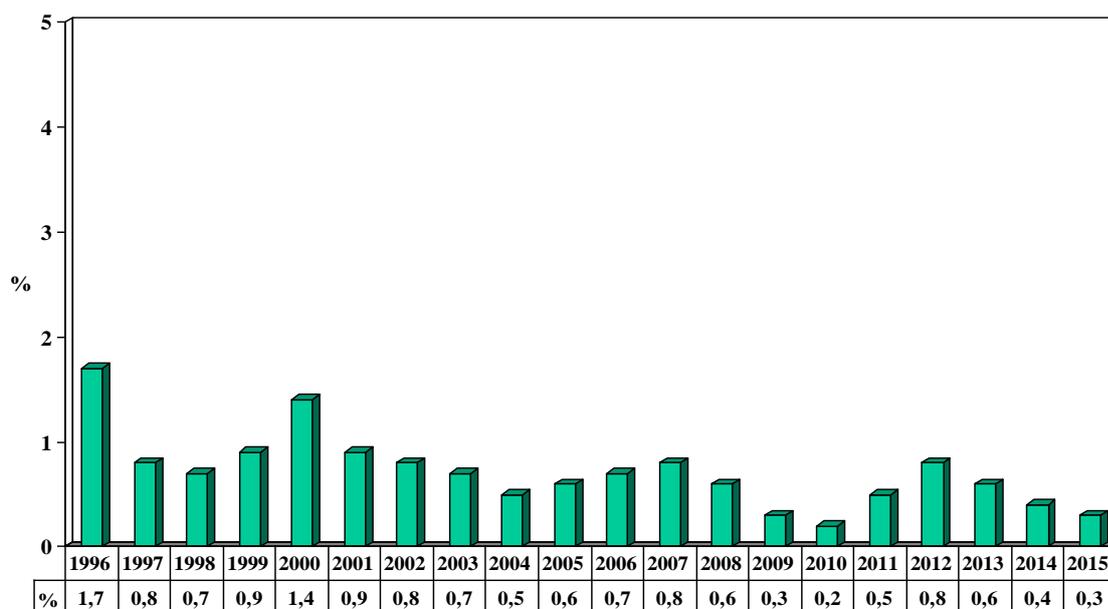
### ÉXTASIS U OTRA DROGA DE DISEÑO



### ALUCINÓGENOS



### SUSTANCIAS VORÁTILES



#### 4.8. RELACIONES SEXUALES

El 27,9% de los jóvenes habían tenido alguna vez relaciones sexuales con penetración (28,6% de los chicos y 27,3% de las chicas). En los jóvenes de 16 años este porcentaje fue del 25,6% frente al 14,5% en los de 15 años. Un 77,7% utilizaron el **preservativo** durante la última relación sexual. Un 18,0% **no utilizaron métodos anticonceptivos eficaces durante la última relación sexual** (pues no utilizaron ningún método, o utilizaron marcha atrás, el método de Ogino, o no sabían con seguridad que método habían utilizado) <sup>22</sup>.

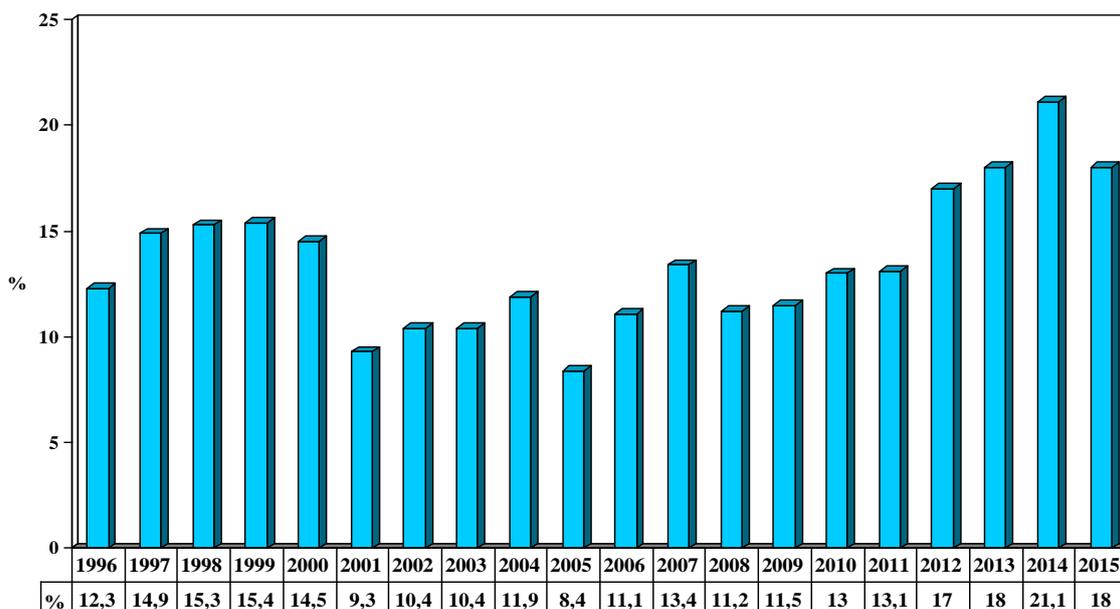
**Tabla 11. Utilización de preservativo y métodos anticonceptivos eficaces durante la última relación sexual, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
Han tenido alguna vez relaciones sexuales con penetración	27,9 (23,6-32,2)	28,6 (23,8-33,5)	27,3 (21,7-32,8)	14,5 (10,9-18,1)	25,6 (21,4-29,8)
Han utilizado preservativo durante la última relación sexual	77,7 (72,8-82,5)	82,2 (76,2-88,2)	73,0 (66,8-79,2)	79,1 (71,3-86,9)	82,5 (76,8-88,2)
No han utilizado métodos anticonceptivos eficaces durante la última relación sexual	18,0 (13,3-22,7)	15,3 (9,2-21,4)	20,8 (14,7-26,9)	19,1 (11,9-26,3)	15,5 (9,7-21,4)

(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

En la evolución de este indicador se observó una importante mejora entre 2001 y 2005, volviendo a empeorar desde 2006. Entre 1996/1997 y 2014/2015 se ha registrado un empeoramiento importante observándose un 43,8% más de jóvenes que no emplearon métodos anticonceptivos eficaces durante la última relación sexual (Figura 20).

**Figura 20. Evolución de la proporción de jóvenes que no han utilizado métodos anticonceptivos eficaces\* en su última relación sexual. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



\*Métodos eficaces: píldora anticonceptiva y preservativo

#### 4.9. VIOLENCIA EN EL ÁMBITO DE LAS RELACIONES DE PAREJA

La violencia en el contexto de las relaciones de pareja constituye un importante problema de salud pública<sup>23-26</sup>. Con el objetivo de vigilar e identificar factores asociados para intervenir eficazmente en el control y prevención de este problema se incorporó en 2011 un nuevo módulo en el SIVFRENT-J. Para detectar la presencia de violencia por parte de su pareja o expareja se emplearon las siguientes preguntas:

- En los últimos 12 meses, ¿alguna vez el chico o la chica con el/la que estás o estabas saliendo te dio una bofetada, patadas, o te lastimó físicamente de alguna manera?
- En los últimos 12 meses, ¿alguna vez el chico o la chica con el/la que estás o estabas saliendo te impuso conductas de tipo sexual que tú rechazabas?

Entre 2011 y 2013, estas preguntas se dirigieron a todos los jóvenes, con las siguientes opciones de respuesta:

- Sí, el chico con el que estoy o estaba saliendo.
- Sí, la chica con el que estoy o estaba saliendo.
- No.
- No he salido con ningún chico/a.
- No estoy seguro/No puedo contestar.

Desde 2014, estas preguntas se dirigieron sólo a los jóvenes que, en una pregunta previa, respondieron estar saliendo o haber salido con alguien durante el último año, quedando, por tanto, como opciones de respuesta a las preguntas sobre violencia, las siguientes:

- Sí, el chico con el que estoy o estaba saliendo.
- Sí, la chica con el que estoy o estaba saliendo.
- No.
- No estoy seguro/No puedo contestar.

Se consideró que existía violencia cuando se respondió afirmativamente a cualquiera de las situaciones descritas en las preguntas anteriores. Para las estimaciones no se tuvieron en cuenta los sujetos que respondieron a ambas preguntas “no estar seguros/no poder contestar” (3 sujetos, el 0,15% de la muestra total de 2008 entrevistados), aquellos que dejaron ambas preguntas en blanco (circunstancia que en 2015 no presentó ningún sujeto), o cualquier combinación de las anteriores (no estar seguros/no poder contestar en una de las preguntas y en blanco la otra, circunstancia que en 2015 no presentó ningún sujeto). Los sujetos que respondieron no haber salido con ningún/a chico/a en el periodo indicado (38,50% de la muestra total de los 2008 entrevistados) o aquellos que dejaron esa pregunta sin responder (2,09% de la muestra total de los 2008 entrevistados) no se consideraron en el denominador.

En 2015, entre la población juvenil que tenía o había tenido alguna pareja durante el último año, un 3,2% (3,8% de los chicos y 2,7% de las chicas) afirmó haber sufrido algún tipo de agresión física (violencia física) y un 3,2% (1,2% de los chicos y 5,0% de las chicas) haber sufrido alguna agresión de tipo sexual (violencia sexual) por parte de su pareja o expareja.

Un 6,5% de los sujetos con pareja (77 sujetos) respondieron negativamente a una de las dos preguntas sobre violencia (es decir, indicando no sufrir esa situación), pero dejaron la otra pregunta sin responder o respondieron “no poder contestar/no estar seguros”, con lo que no es posible tener la certeza de si sufrieron o no el tipo de violencia sobre el que no respondieron claramente. Considerando sólo a los sujetos con pareja que respondieron a ambas preguntas sobre violencia, en total, el 6,2% de los jóvenes con pareja o expareja en los últimos 12 meses, habían sido víctimas de algún tipo de violencia física o sexual por parte de sus parejas o exparejas (4,6% de los chicos y 7,6% de las chicas).

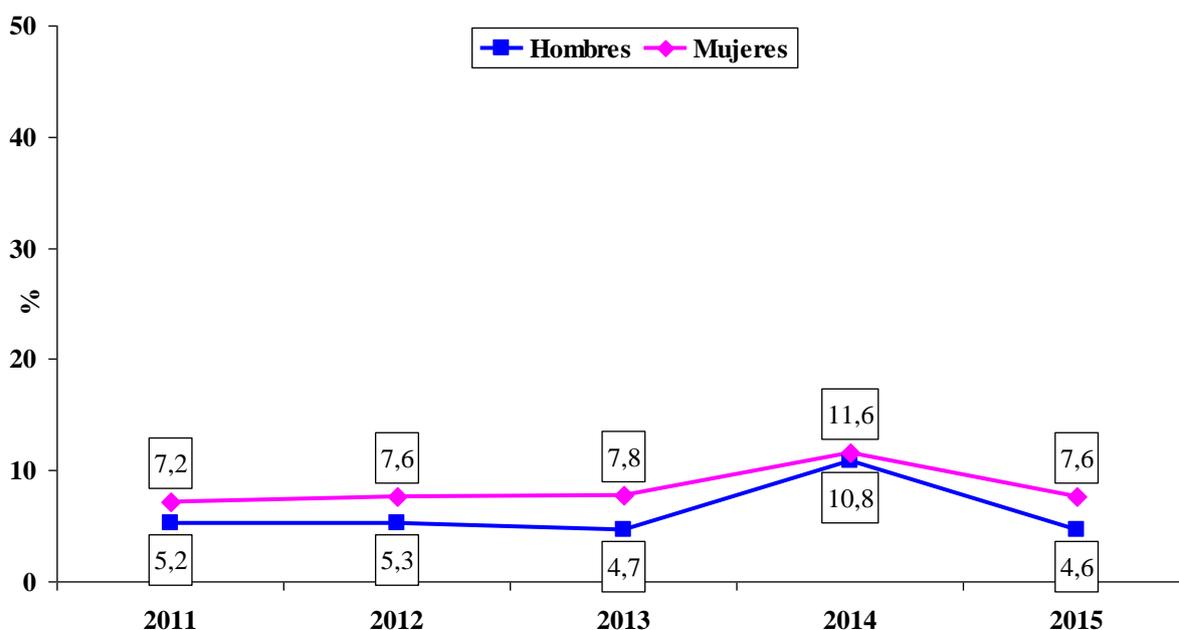
Considerando el periodo del que se dispone de información hasta el momento (años 2011-2015), en comparación con los dos primeros años de la serie (2011/2012), la violencia física y/o sexual durante los dos últimos años (2014/2015) aumentó un 46,7% en los chicos y un 29,7% en las chicas (Figura 21).

**Tabla 12. Violencia en el ámbito de las relaciones de pareja. Proporción de jóvenes con pareja o expareja que en el último año sufrieron violencia por parte de su pareja o expareja, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Edad (años)			
		Hombre	Mujer	15	16
<b>Violencia física</b>	3,2 (2,3-4,2)	3,8 (1,9-5,7)	2,7 (1,6-3,8)	2,9 (1,4-4,4)	2,3 (0,9-3,6)
<b>Violencia sexual</b>	3,2 (1,9-4,5)	1,2 (0,2-2,1)	5,0 (3,0-7,1)	5,3 (2,9-7,6)	2,9 (1,1-4,6)
<b>TOTAL: violencia física y/o sexual</b>	6,2 (4,6-7,8)	4,6 (2,6-6,7)	7,6 (5,4-9,8)	7,8 (5,2-10,3)	4,8 (2,7-7,0)

(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 21. Evolución de la proporción de jóvenes con pareja o expareja que sufrieron violencia física y/o sexual por parte de su pareja o expareja en el último año. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 2011-2015.**



#### 4.10. ACCIDENTES

El 13,0% de los jóvenes entrevistados había tenido en los últimos 12 meses algún accidente que requirió tratamiento médico, siendo 1,6 veces más frecuente en los hombres que en las mujeres. Respecto a la descripción del espacio o situación en los que se produjo el último accidente, en los chicos la situación/lugar más frecuente fue la casa (29,9%), seguido del centro deportivo (24,2%) y la calle (12,1%). En las mujeres, los accidentes se originaron fundamentalmente en casa (42,2%) seguido la calle (13,7%) y el centro deportivo (10,8%). La frecuencia de accidentes ha venido reduciéndose tanto en chicos como en chicas, principalmente, desde 2004/2005 (Figura 22). El

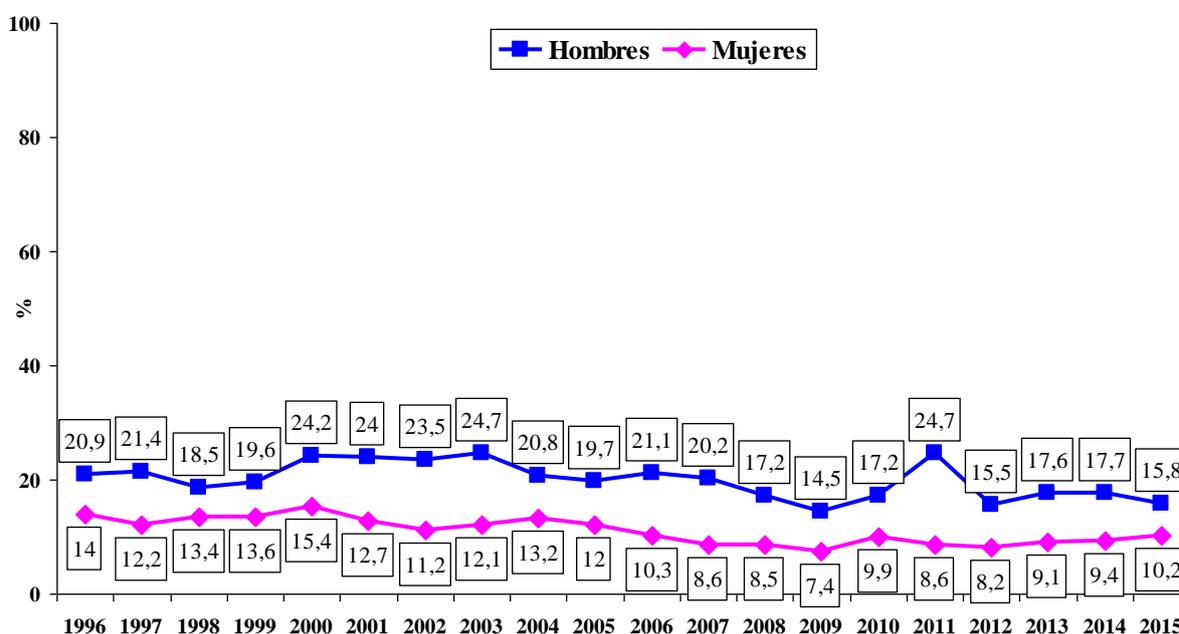
descenso global registrado entre 1996/1997 y 2014/2015 fue del 20,8% en los chicos y del 25,2% en las chicas (Figura 22).

**Tabla 13. Proporción de jóvenes que han tenido algún accidente en los últimos 12 meses, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
	Algún accidente en los últimos 12 meses	13,0 (11,3-14,7)	15,8 (13,4-18,3)	10,2 (8,1-12,2)	11,8 (9,0-14,5)

(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 22. Evolución de la proporción de jóvenes que han tenido algún accidente en los últimos 12 meses. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



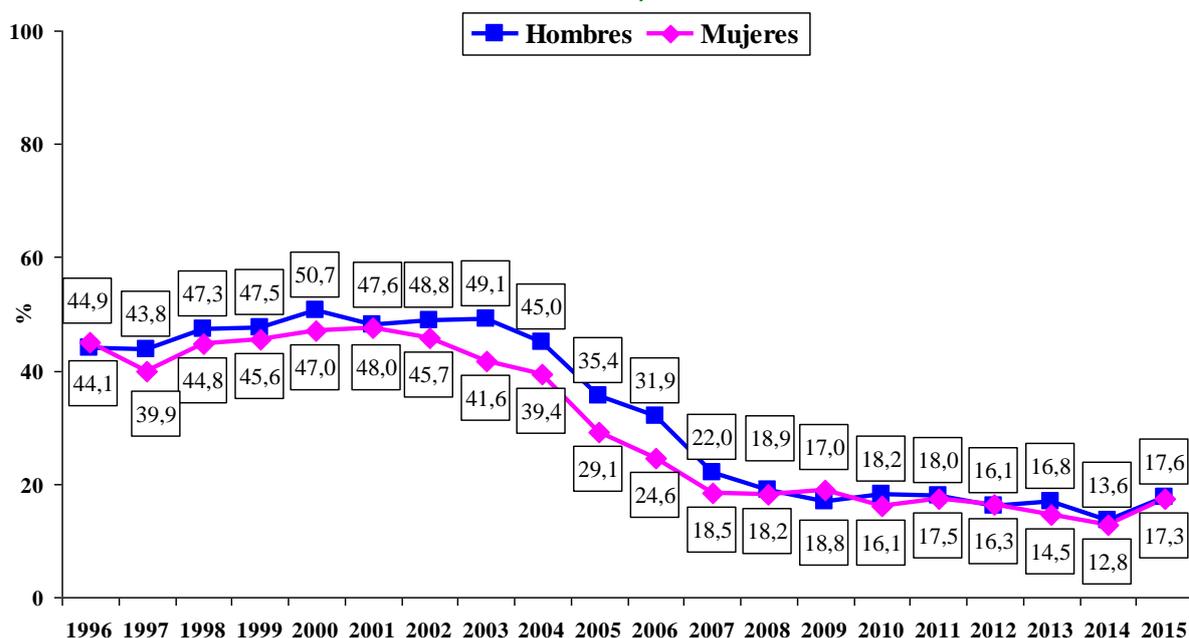
#### 4.11. SEGURIDAD VIAL

El 17,5% de los jóvenes entrevistados no utilizó siempre el cinturón de seguridad por ciudad. Este porcentaje fue del 11,3% en la circulación por carretera. La no utilización del **casco en moto** fue muy alta, dado que todavía el 40,4% refirió no ponérselo siempre. La utilización del **casco en bicicleta** continuó siendo extraordinariamente infrecuente, ya que el 87,0% de los jóvenes señaló no utilizarlo habitualmente. La situación sobre estos hábitos relacionados con la seguridad vial empezaron a mejorar de forma notable en torno a 2004 y, aunque más lentamente desde 2008 y no de forma homogénea, globalmente han seguido mejorando (Figuras 23-25).

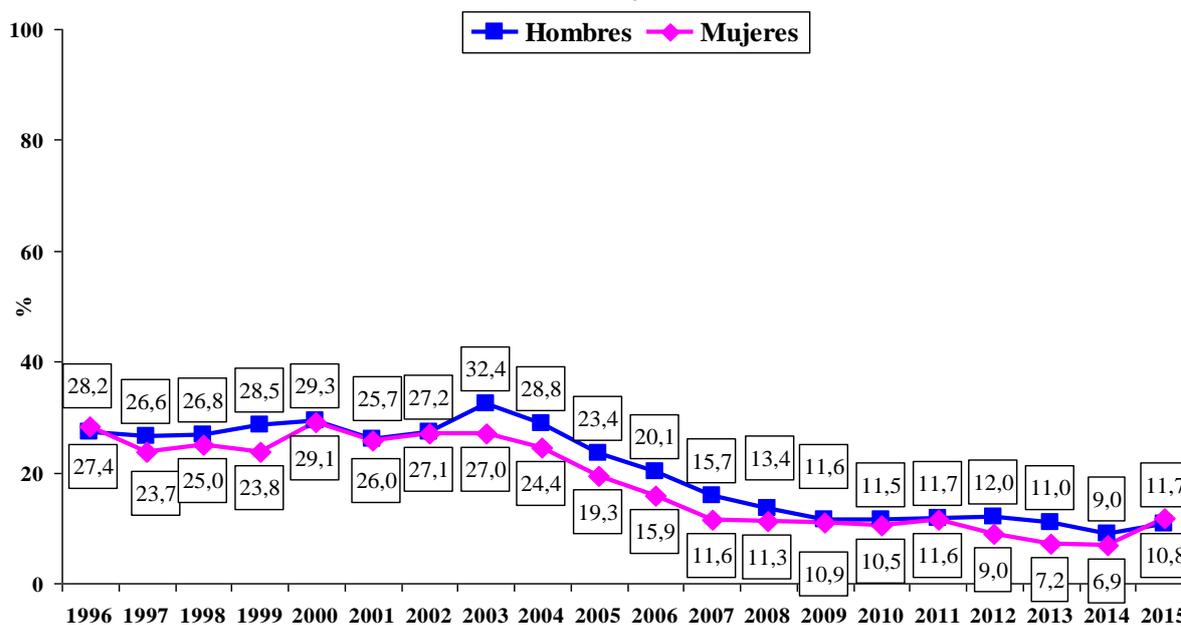
**Tabla 14. Proporción de jóvenes que no utilizan siempre el cinturón de seguridad, el casco en moto y bicicleta, según sexo y edad: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

	TOTAL	Sexo		Edad (años)	
		Hombre	Mujer	15	16
No utilización del cinturón de seguridad por ciudad	17,5 (15,3-19,7)	17,6 (14,9-20,4)	17,3 (13,8-20,8)	16,3 (12,9-19,6)	16,9 (14,0-19,8)
No utilización del cinturón de seguridad por carretera	11,3 (9,3-13,3)	10,8 (8,7-13,0)	11,7 (8,8-14,6)	10,3 (7,7-12,8)	10,5 (8,0-13,0)
No utilización del casco en moto	40,4 (35,4-45,4)	40,4 (34,5-46,2)	40,4 (34,0-46,8)	35,0 (28,0-42,0)	39,8 (33,3-46,3)
No utilización del casco en bicicleta	87,0 (84,8-89,2)	85,7 (82,9-88,4)	88,6 (85,9-91,2)	85,0 (81,4-88,6)	87,3 (84,8-89,8)

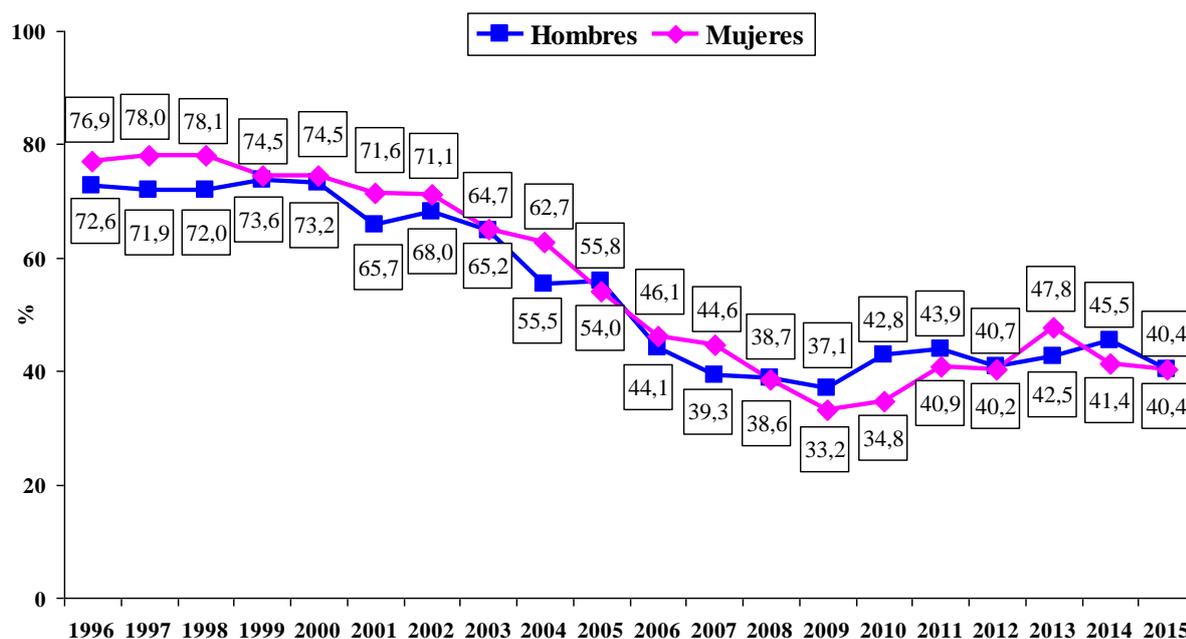
(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 23. Evolución de la proporción de jóvenes que no utilizan siempre el cinturón de seguridad por ciudad. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

**Figura 24. Evolución de la proporción de jóvenes que no utilizan siempre el cinturón de seguridad por carretera. Población 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996- 2015**



**Figura 25. Evolución de la proporción de jóvenes que no utilizan siempre el casco en moto. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**



#### 4.12. INFORMACION SOBRE TEMAS DE SALUD

La proporción de jóvenes que no había recibido información sobre diversos temas de salud durante el curso escolar actual o los dos cursos anteriores, osciló entre el 23,9% sobre el consumo de drogas de comercio ilegal y el 53,9% en el caso del SIDA.

Desde 1996, excepto en el SIDA, la situación ha mejorado, disminuyendo progresivamente la proporción de jóvenes que indicaron no haber recibido información sobre diversos temas de salud en los centros escolares, en especial sobre el consumo de alcohol, tabaco y drogas de comercio ilegal (Figura 26). Estudiando los dos últimos años (2014/2015) frente a los dos primeros (1996/1997), las menores mejoras se observaron en los temas que guardan alguna relación con la sexualidad (información sobre enfermedades de transmisión sexual o sobre métodos anticonceptivos), llegando a registrarse un empeoramiento por ejemplo en la información sobre el SIDA (en 2014/2015 señalaron no haber recibido información un 34,4% más de jóvenes que en 1996/1997) (Figura 26).

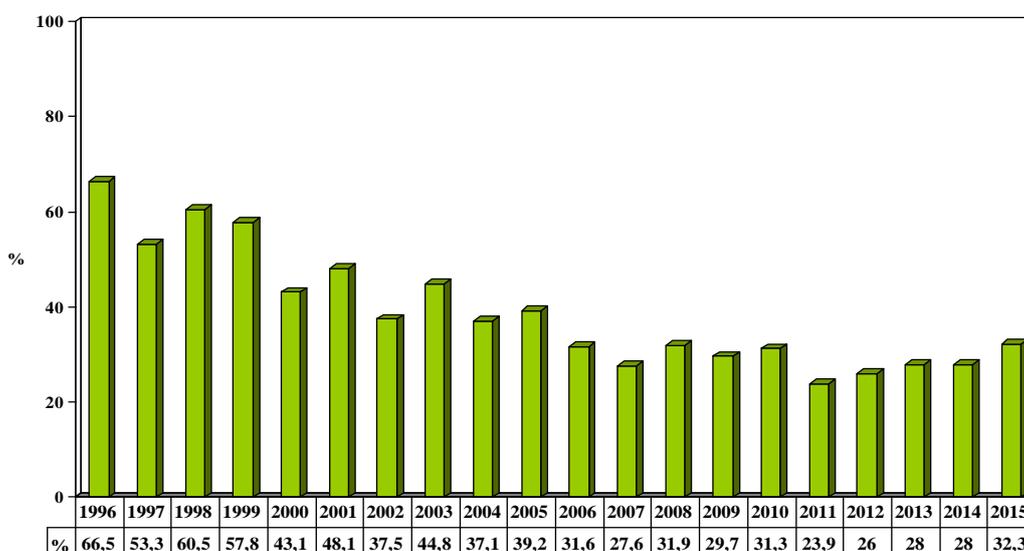
**Tabla 15. Proporción de jóvenes que no han recibido información sobre diversos temas de salud durante el curso actual o los dos últimos cursos escolares: % (IC95%). Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

<b>Tabaco</b>	32,3 (27,0-37,5)
<b>Alcohol</b>	23,9 (18,7-29,2)
<b>Drogas de comercio ilegal</b>	26,8 (21,5-32,1)
<b>Métodos anticonceptivos</b>	33,5 (27,4-39,6)
<b>SIDA</b>	53,9 (47,3-60,4)
<b>Enfermedades de transmisión sexual</b>	33,1 (27,1-39,1)
<b>Accidentes</b>	46,4 (39,889-53,0)

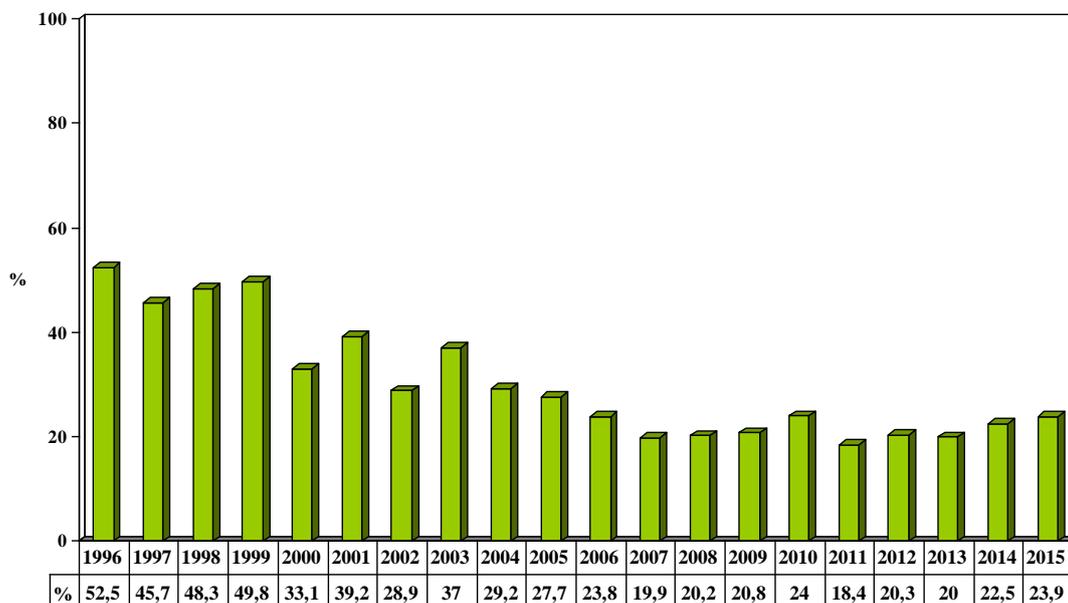
(IC95%): Intervalo de confianza al 95%

**Figura 26. Evolución de la proporción de jóvenes que no han recibido información sobre diversos temas de salud durante el curso actual o los dos últimos cursos escolares. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 1996-2015**

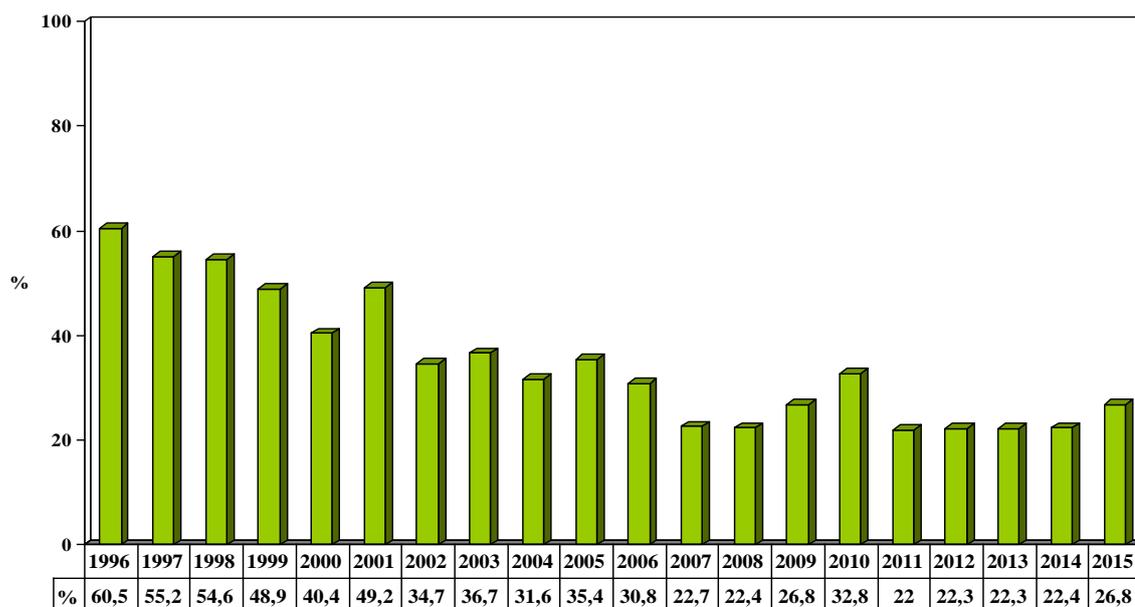
### TABACO



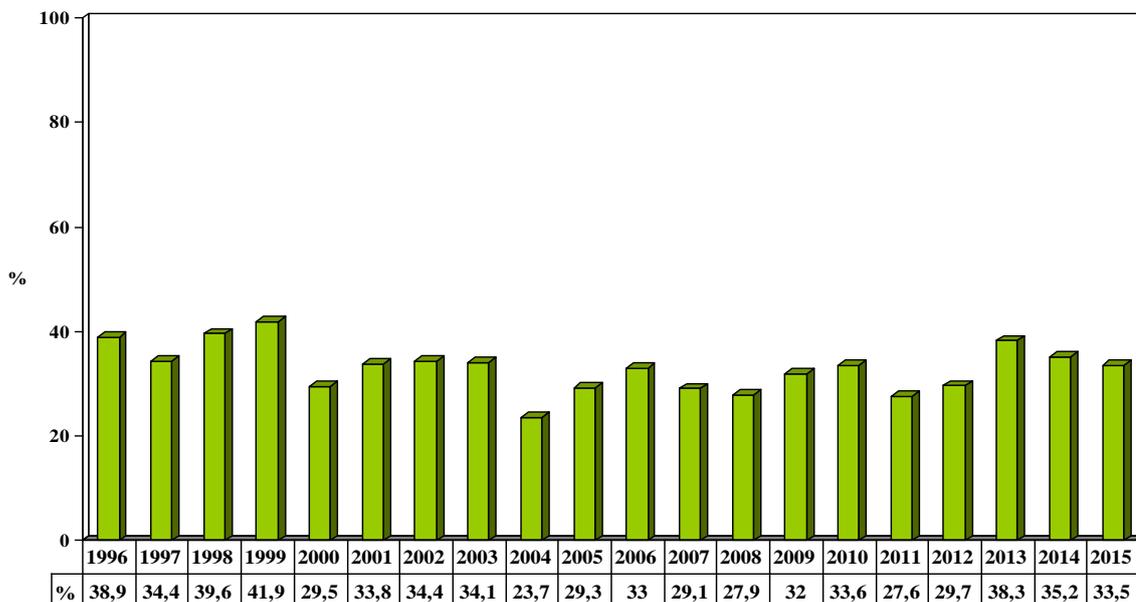
### ALCOHOL



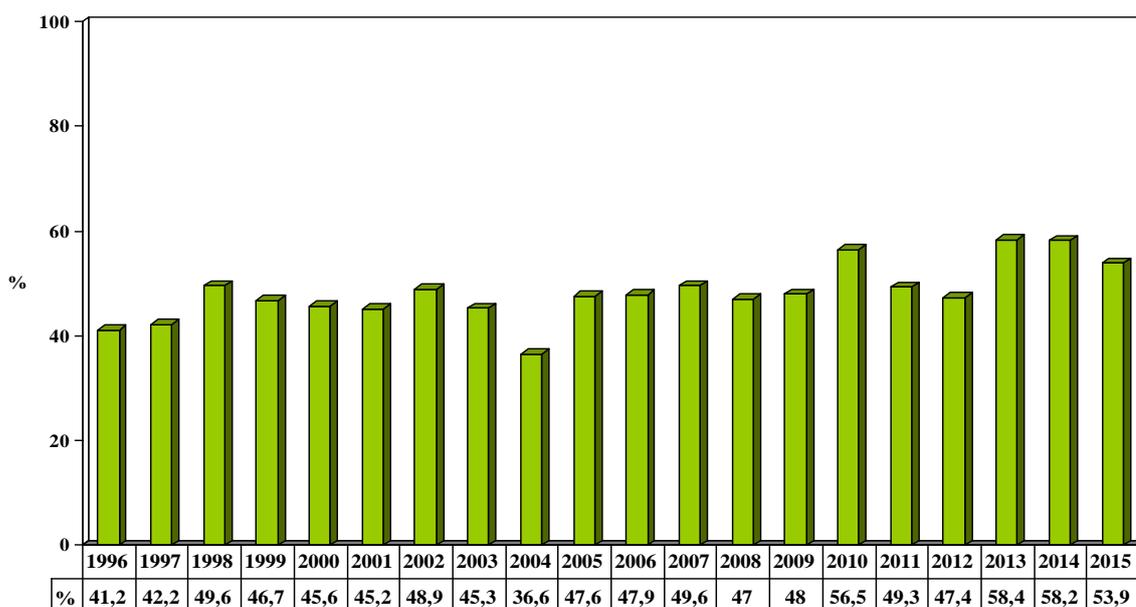
### DROGAS



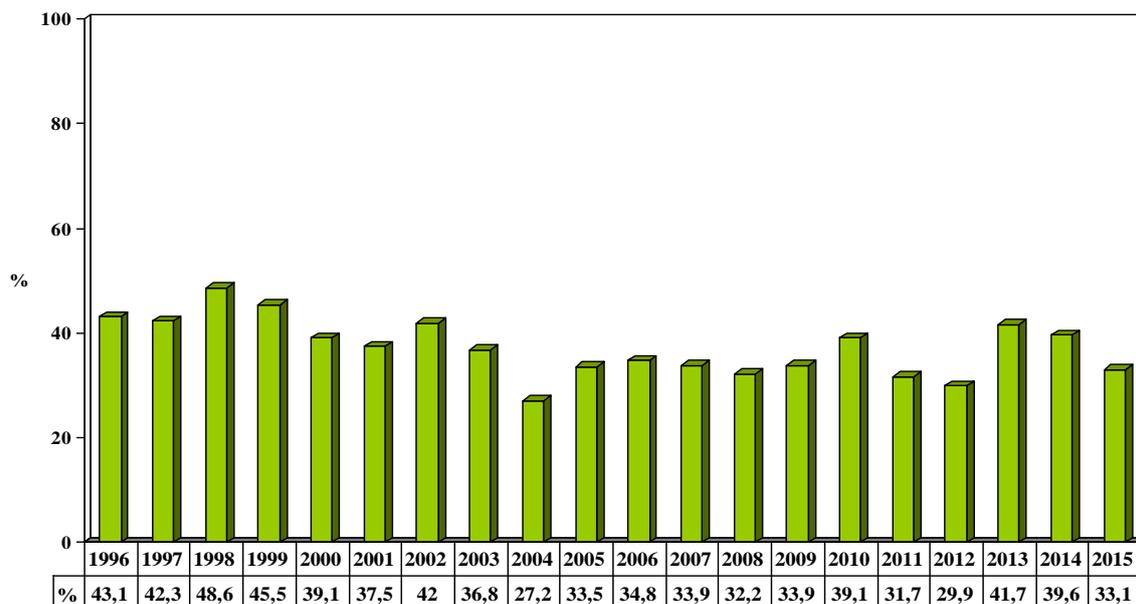
### MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS



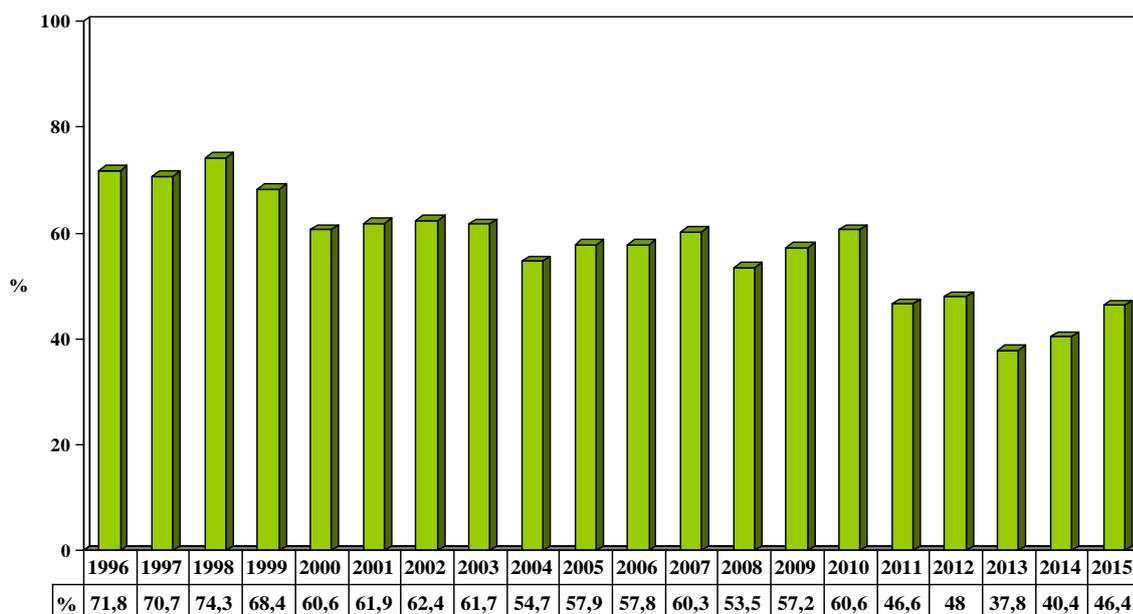
### SIDA



### ENFERMEDADES DE TRASMISIÓN SEXUAL



### ACCIDENTES

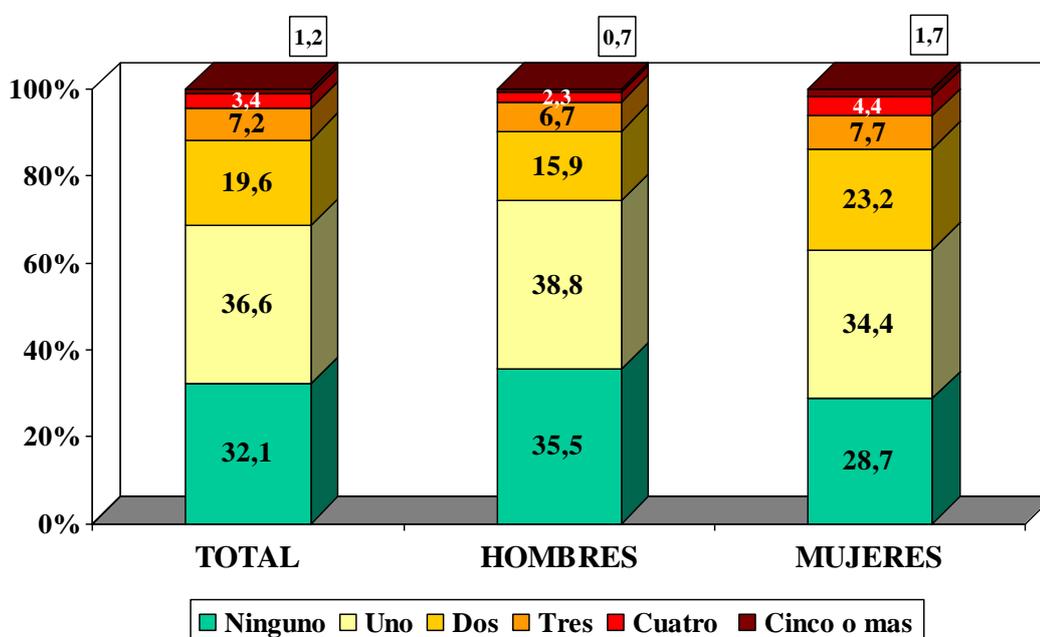


#### 4.13. AGREGACIÓN DE FACTORES

Con objeto de conocer el grado de agrupación de factores se han considerado siete indicadores que representan los hábitos de vida con mayor impacto sobre la salud de los jóvenes en la actualidad: no realizar tres o más días a la semana ejercicio físico intenso (sedentarismo); consumir menos de tres veces al día fruta o verdura junto al consumo de dos o más de productos cárnicos a día; consumir tabaco al menos con una frecuencia semanal; consumo de alcohol de riesgo (promedio diario de 50 cc o más de alcohol en los chicos y de 30 cc o más en las chicas); realizar algún consumo de drogas de comercio ilegal en los últimos 12 meses; no utilización de métodos anticonceptivos eficaces; no utilización del casco en moto en todas las ocasiones.

El 67,9% del total de jóvenes presentó algún factor de riesgo (uno o más). El 19,6% de ellos dos, el 7,2% tres, el 3,4% cuatro y el 1,2% cinco o más. La agregación de estos comportamientos fue un poco más frecuente en las chicas que en los chicos (Figura 27).

**Figura 27. Agrupación de factores de riesgo\*. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid, 2015**



\* Sedentarios; fumador actual; bebedor de riesgo; dieta desequilibrada; consumo de drogas ilegales; no utilización de métodos anticonceptivos eficaces; no utilización del casco en moto.

#### 4.14. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES

A continuación, se reproduce sintéticamente la evolución de los principales indicadores, mostrando el cambio porcentual (o cambio relativo) de las prevalencias medias en el período 2014/2015 respecto a las de 1996/1997 (ó 2011/2012, en el caso de algunos indicadores más recientes).

Se diferencia la evolución para hombres y mujeres, a excepción de los indicadores de drogas de comercio ilegal y la utilización de métodos anticonceptivos eficaces, ya que en estos últimos el escaso poder estadístico sólo posibilita el análisis de forma conjunta. En las Tablas 16-21 se recogen

los indicadores que presentaron cambios porcentuales (incrementos o disminuciones) superiores al 10%. En el resto de indicadores (no tabulados) se registraron cambios inferiores al 10%.

Por ejemplo, el incremento del 61,5% del primer indicador de la Tabla 16, realización de dietas para adelgazar en los últimos 12 meses en los hombres, resulta de calcular la diferencia entre la prevalencia promedio de este indicador en 2014/2015 y la prevalencia promedio en 1996/1997, expresando el resultado en porcentaje.

**Tabla 16. Indicadores que presentan un aumento de la prevalencia en el período 2013/2014 respecto a 1996/1997 (ó 2011/2012)\* mayor de un 10%. Hombres. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

Indicador	Cambio porcentual (%)
Realización de dietas para adelgazar en los últimos 12 meses	+61,5
Violencia física y/o sexual*	+46,7
Consumo < 2 raciones de fruta al día	+29,2
Sobrepeso y obesidad	+23,2
Consumo <3 raciones de leche y derivados al día	+22,1
Consumo <1 ración de verduras al día	+17,3

\*El periodo de referencia de inicio de la serie en el caso de los indicadores señalados con el símbolo del asterisco (\*) es 2011/2012, pues dichos indicadores comenzaron a medirse en 2011.

**Tabla 17. Indicadores que presentan un aumento de la prevalencia en el período 2014/2015 respecto a 1996/1997 (ó 2011/2012)\* mayor de un 10%. Mujeres. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

Indicador	Cambio porcentual (%)
Sobrepeso y obesidad	+91,7
Violencia física y/o sexual*	+29,7
Consumo < 2 raciones de fruta al día	+28,5
Consumo <1 ración de verduras al día	+25,1
Consumo <3 raciones de leche y derivados al día	+13,9

\*El periodo de referencia de inicio de la serie en el caso de los indicadores señalados con el símbolo del asterisco (\*) es 2011/2012, pues dichos indicadores comenzaron a medirse en 2011.

**Tabla 18. Indicadores que presentan una disminución de la prevalencia en el período 2014/2015 respecto a 1996/1997 mayor de un 10%. Hombres. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

<b>Indicador</b>	<b>Cambio porcentual (%)</b>
Consumo de alcohol de riesgo	-85,1
Permiso de los padres para fumar	-82,1
Consumo de tabaco de forma diaria	-72,2
No utilización del cinturón de seguridad por ciudad	-64,8
No utilización del cinturón de seguridad por carretera	-63,3
No utilización del casco en moto	-40,6
Consumo $\geq$ 2 raciones de bollería al día	-38,4
1. Consumo excesivo de alcohol en una misma ocasión en los últimos 30 días	-35,8
2. Borrachera en los últimos 12 meses	-27,9
3. Accidentes en los últimos doce meses	-20,8
4. Viajar en un vehículo con el conductor bajo los efectos del alcohol en los últimos 30 días	-19,5
5. Consumo $\geq$ 2 raciones de productos cárnicos al día	-15,5
6. Ingesta de bebidas industriales $\geq$ 5 días/semana (todos o casi todos los días)*	-12,7

**Tabla 19. Indicadores que presentan una disminución de la prevalencia en el período 2014/2015 respecto a 1996/1997 (ó 2011/2012)\* mayor de un 10%. Mujeres. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

Indicador	Cambio porcentual (%)
Permiso de los padres para fumar	-73,7
Consumo de tabaco de forma diaria	-73,0
No utilización del cinturón de seguridad por ciudad	-64,2
No utilización del cinturón de seguridad por carretera	-64,2
Consumo de alcohol de riesgo	-60,4
No utilización del casco en moto	-47,2
7. Accidentes en los últimos doce meses	-25,2
Consumo $\geq$ 2 raciones de bollería al día	-22,6
8. Borrachera en los últimos 12 meses	-18,8
9. Ingesta de bebidas industriales $\geq$ 5 días/semana (todos o casi todos los días)*	-16,1
10. Consumo excesivo de alcohol en una misma ocasión en los últimos 30 días	-16,0
11. Viajar en un vehículo con el conductor bajo los efectos del alcohol en los últimos 30 días	-15,7
12. Consumo $\geq$ 2 raciones de productos cárnicos al día	-14,9

\*El periodo de referencia de inicio de la serie en el caso de los indicadores señalados con el símbolo del asterisco (\*) es 2011/2012, pues dichos indicadores comenzaron a medirse en 2011.

**Tabla 20. Indicadores que presentan un aumento de la prevalencia en el período 2014/2015 respecto a 1996/1997 mayor de un 10%. Totales. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

Indicador	Cambio porcentual (%)
No utilización de métodos anticonceptivos eficaces durante la última relación sexual	+43,8

**Tabla 21. Indicadores que presentan una disminución de la prevalencia en el período 2014/2015 respecto a 1996/1997 mayor de un 10%. Totales. Población de 15-16 años. Comunidad de Madrid 2015.**

<b>Indicador</b>	<b>Cambio porcentual (%)</b>
Consumo de alucinógenos en los últimos 12 meses	-92,9
Consumo de éxtasis u otras drogas de diseño en los últimos 12 meses	-91,5
Consumo de speed o anfetaminas en los últimos 12 meses	-87,8
Consumo de heroína en los últimos 12 meses	-81,8
Consumo de cocaína en los últimos 12 meses	-72,0
Consumo de sustancias volátiles en los últimos 12 meses	-72,0
Consumo de hachís en los últimos 12 meses	-43,9

## 5. BIBLIOGRAFÍA

13. Díez-Gañán L. Morbilidad hospitalaria, Comunidad de Madrid, 2008. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid, 2009; 15 (10): 3-73.
14. Pedrero P, Pichiule M, Gandarillas A, Ordobás M. Mortalidad general y por causas. Comunidad de Madrid, 2011. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid, 2014; 20 (2): 3-61.
15. Servicio de Epidemiología. Informe sobre las interrupciones voluntarias del embarazo notificadas en la Comunidad de Madrid en 2014. Consejería de Sanidad. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid, 2015; 21 (2): 32-42.
16. Elster AB, Kuznets NJ. Guía de la Asociación Médica Americana para actividades preventivas en el adolescente (GAPA). Recomendaciones y fundamentos. Madrid: Díaz de Santos; 1995.
17. Strong JP, Malcom GT, McMahan A, et al. Prevalence and extent of atherosclerosis in adolescents and young adults. JAMA 1999; 281: 727-735.
18. Nicklas TA, von Duvillard SP, Berenson GS. Tracking of serum lipids and lipoproteins from childhood to dyslipidemia in adults: the Bogalusa Heart Study. Int J Sports Med 2002; 23 (Suppl 1): S39-S43.
19. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. Lancet 2002; 360: 473-482.
20. Kvaavik E, Tell GS, Klepp KL. Predictors and tracking of body mass index from adolescence into adulthood: follow-up of 18 to 20 years in the Oslo Youth Study. Arch Pediatr Adolesc Med 2003; 157: 1212-1218.
21. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Sistema de vigilancia de factores de riesgo asociados a enfermedades no transmisibles (SIVFRENT). Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 1996; 4 (12):3-15.
22. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 1996. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 1996; 4 (22):3-16.
23. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 1997. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 1997; 5 (8):3-17.
24. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 1998. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 1998; 5 (20):3-21.
25. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 1999. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 1999; 6 (6):3-31.
26. Consejería de Sanidad. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 2000, 2001 y 2002. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2000, 2001 y 2002, respectivamente. Madrid: Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad; 2000, 2001 y 2002, respectivamente [citado el 30 de Julio de 2015]. Disponible en: [www.madrid.org/boletinepidemiologico/](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico/)

27. Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 2003, 2004, 2005 y 2006. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2003, 2004, 2005 y 2006, respectivamente. Madrid: Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad; 2003, 2004, 2005 y 2006, respectivamente [citado el 30 de Julio de 2015]. Disponible en: [www.madrid.org/boletinepidemiologico/](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico/)
28. Consejería de Sanidad. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid. Año 2007, 2008 y 2009. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2008, 2009 y 2010, respectivamente. Madrid: Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad; 2008, 2009 y 2010, respectivamente [citado el 30 de Julio de 2015]. Disponible en: [www.madrid.org/boletinepidemiologico/](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico/)
29. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid. Año 2010. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2011; 17 (4):3-38. Madrid: Consejería de Sanidad, 2011. Disponible en: [www.madrid.org/boletinepidemiologico/](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico/)
30. Díez-Gañán L. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid. Año 2011, 2012 y 2013. Resultados del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Asociados a enfermedades No Transmisibles en población juvenil (SIVFRENT-J). Años 2011, 2012 y 2013. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2012 y 2013, respectivamente. Madrid: Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad; 2012, 2013 y 2014, respectivamente [citado el 30 de Julio de 2015]. Disponible en: [www.madrid.org/boletinepidemiologico/](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico/)
31. StataCorp. 2007. Stata Statistical Software: Release 10 College Station, TX: Stata Corporation.
32. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000; 320:1-6.
33. Galán I, Gandarillas A, Febrel C, Meseguer CM. Validación del peso y la talla autodeclarados en población adolescente. Gac Sanit 2001; 15:490-497.
34. World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use. Geneva: World Health Organization, 2010.
35. O'Leary KD, Slep AM. [Prevention of partner violence by focusing on behaviors of both young males and females](#). Prev Sci 2012; 13(4): 329-39
36. Devries KM, [Mak JY](#), [Bacchus LJ](#), [Child JC](#), [Falder G](#), [Petzold M](#), [Astbury J](#), [Watts CH](#). Intimate partner violence and incident depressive symptoms and suicide attempts: a systematic review of longitudinal studies. PLoS Med 2013; 10(5): e1001439.
37. De Koker P, [Mathews C](#), [Zuch M](#), [Bastien S4](#), [Mason-Jones AJ](#). A systematic review of interventions for preventing adolescent intimate partner violence. J Adolesc Health 2014; 54(1): 3-13.
38. Devries KM, [Mak JY](#), [García-Moreno C](#), [Petzold M](#), [Child JC](#), [Falder G](#), [Lim S](#), [Bacchus LJ](#), [Engell RE](#), [Rosenfeld L](#), [Pallitto C](#), [Vos T](#), [Abrahams N](#), [Watts CH](#). Global health. The global prevalence of intimate partner violence against women. [Science](#) 2013; 340: 1527-8.



## INFORME:

# PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS EFECTOS DE LAS OLAS DE CALOR EN LA COMUNIDAD DE MADRID: VIGILANCIA DIARIA DE LA MORTALIDAD Y MORBILIDAD DEL 1 JUNIO A 15 SEPTIEMBRE 2015

*Ana Gandarillas, Dulce López-Gay, Inmaculada Roderó, María Ordobás, Servicio de Epidemiología,  
Dirección General de Salud Pública*

## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>54</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>55</b>
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	<b>55</b>
Periodo de vigilancia .....	55
Fuentes de información .....	55
Estimación de valores medios esperados y límites de confianza.....	56
Estimación de riesgo relativo por sexo .....	56
Mortalidad y urgencias por causa .....	56
<b>3. RESULTADOS</b> .....	<b>57</b>
<b>3.1.-Mortalidad</b> .....	<b>57</b>
3.1.1.- Fallecidos observados y esperados.....	57
3.1.2.- Descripción de la curva epidémica para la mortalidad diaria total en la CM.....	57
3.1.3.- Descripción de la curva epidémica para la mortalidad diaria total en la CM y tª máx.....	58
3.1.4.- Días con superaciones de mortalidad por encima del valor máximo esperado .....	59
3.1.5.- Riesgo relativo de mortalidad de los días con tª máx. del día anterior $\geq 36,5^{\circ}\text{C}$ , respecto a días con tª máx. del día anterior inferior a esa cifra, por sexo, edad y ámbito .....	60
3.1.6.- Mortalidad por causa-descripción de pacientes fallecidos con diagnóstico golpe de calor (tanatos e historia clínica) .....	60
3.1.7.- Mortalidad diaria desde 1 de diciembre de 2014 a 15 de septiembre de 2015 .....	61
<b>3.2.-Urgencias</b> .....	<b>61</b>
3.2.1.-Urgencias observadas y esperadas .....	61
3.2.2.-Descripción de la curva epidémica de urgencias atendidas totales diarias registradas en el HGUGM .....	62
3.2.3.-Días con exceso urgencias atendidas en el HGUGM totales y en $\geq 65$ años para el total y en distritos de Moratalaz y Retiro.....	63
3.2.4.-Riesgo relativo de urgencias atendidas días con tª máx. del día anterior $\geq 36,5$ respecto días con tª máx. del día anterior inferior a esa cifra por edad y ámbito .....	63
3.2.5.-Urgencias atendidas por causa-descripción de pacientes atendidos s con diagnóstico golpe de calor en literal de urgencia.....	64
3.2.6.-Urgencias diarias atendidas desde 1 de diciembre de 2014 a 15 de septiembre de 2015 .....	64
<b>3.3.-Actividad informativa</b> .....	<b>65</b>
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	<b>65</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>66</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>66</b>
<b>ANEXO. Gráficos y Tablas</b> .....	<b>67</b>

## RESUMEN

**Antecedentes/objetivos:** Los estudios científicos sobre el clima predicen un incremento en la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos incluyendo olas de calor. El Plan de Respuesta y Vigilancia y Control de los efectos en salud de las olas de calor en la Comunidad de Madrid (CM), que se inició en 2004 está en consonancia con el Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. En este informe se describen los efectos sobre la morbimortalidad de las altas temperaturas en la CM, en el verano de 2015.

**Métodos:** Estudio descriptivo de series diarias de mortalidad y urgencias hospitalarias y de asociación con la temperatura máxima, realizado entre el 1 de junio y el 15 de septiembre de 2015 en la CM. Las urgencias proceden del Hospital Gregorio Marañón y la mortalidad de los Registros Civiles de municipios de la CM. Mediante modelos de regresión de Poisson se estiman en ambas series los valores medios diarios esperados y límite de confianza al 99% ( $\pm 3$  DE). Se cuantifica el nº de fallecidos y nº de urgencias totales atendidas por encima del límite máximo esperado y el número de días en que ocurre. Así mismo se calcula riesgo relativo (RR) e IC95% de muerte y de urgencias atendidas los días con temperatura máxima umbral del día previo ( $t^{\text{máx}} \geq 36,6^{\circ}$  y  $< 38,6^{\circ}$  o  $\geq 38,6^{\circ}$  respecto a los días que no se alcanzaron estas temperaturas. Los análisis se realizan por 5 grupos de edad, sexo, para municipio de Madrid y toda la Comunidad.

**Resultados:** El nº de fallecidos y las urgencias atendidas observados en la temporada es un 9,9% superior al valor medio esperado. El día con mayor nº de fallecidos fue el 18 de julio y de mayor demanda de urgencias el 6 de julio. En los 18 días que presentaron fallecidos por encima del límite superior del intervalo, se acumulan 272 fallecidos. El RR de mortalidad los días con  $t^{\text{máx}} \geq 36,6^{\circ}$  y  $< 38,6^{\circ}$  es de 1,33 (IC95% 1,27-1,40) y el de los días con  $t^{\text{máx}} \geq 38,6^{\circ}$  es de 1,40 (IC95% 1,32-1,47), afectando a ambos sexos. El RR de urgencias los días con  $t^{\text{máx}} \geq 36,6^{\circ}$  y  $< 38,6^{\circ}$  es de 1,06 (IC95% 1,04-1,09) y el de los días con  $t^{\text{máx}} \geq 38,6^{\circ}$  es de 1,07 (IC95% 1,03-1,010).

**Conclusiones:** A diferencia de lo observado en los últimos 10 años, en el verano de 2015 se produjo un exceso en la morbimortalidad asociada a temperaturas extremas. La magnitud de las temperaturas alcanzadas y su duración han puesto a prueba los mecanismos de prevención y control que será necesario reajustar de cara a las próximas temporadas.

## 1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático global probablemente se verá acompañado de un incremento en la frecuencia e intensidad de las olas de calor. Es previsible que paralelamente las poblaciones se adapten a esta situación teniendo en cuenta las mejoras progresivas en su estado de salud basal. Sin embargo, a medida que la población envejece, el número de personas susceptibles a las temperaturas extremas se incrementa. Los episodios de ola de calor pueden tener efectos significativos sobre la salud y representan un desafío para los servicios de Salud Pública y de Protección Civil (Kovats, 2008).

La obtención de datos de mortalidad reciente es difícil. No hay sistemas de información diseñados para este fin y existe una gran variabilidad en la disposición de esta información. Por considerarse la fuente más fiable accesible y actualizada, se utiliza desde el año 2003 la de registros civiles (Martínez, 2004).

En el marco del sistema de vigilancia de los efectos en la salud de las altas temperaturas en la Comunidad de Madrid (CM), puesto en marcha a partir del verano de 2003 y que se activa todos los años, se presenta el informe descriptivo de la morbi-mortalidad diarias en la temporada de este año 2015, con un verano excepcionalmente caluroso. El objetivo es monitorizar los posibles efectos en salud a corto plazo de las altas temperaturas.

## 2. METODOLOGÍA

### • Período de vigilancia

El Plan de Vigilancia y Control de los efectos de las olas de calor en la CM se activa el 1 de junio hasta el 15 de septiembre, un total de 107 días.

### • Fuentes de información

El sistema de vigilancia de mortalidad y morbilidad diarias incluye dos fuentes de información: la mortalidad y la morbilidad atendida y registrada en urgencias hospitalarias.

**1.- Mortalidad.-** A partir de los datos del Registro General de Registros Civiles y Notarios del Ministerio de Justicia, se nos facilitan por el Instituto de Salud Carlos III, concretamente el Centro Nacional de Epidemiología, los datos diarios de mortalidad de aquellos municipios que lo tienen informatizado. Recoge los fallecimientos ocurridos en ese municipio, independientemente de que el fallecido resida o no en la región madrileña, y supone tener vigilada al 82,4% de toda la población de la Comunidad. Los municipios de la CM que aportan datos figuran en la tabla siguiente.

**Tabla 1.- Municipios cuyos registros civiles aportan datos de fallecidos**

1 ALCALÁ DE HENARES	12 MADRID
2 ALCOBENDAS	13 MAJADAHONDA
3 ALCORCÓN	14 MÓSTOLES
4 ARANJUEZ	15 NAVALCARNERO
5 ARGANDA DEL REY	16 PARLA
6 COLLADO VILLALBA	17 POZUELO DE ALARCÓN
7 COLMENAR VIEJO	18 SAN LORENZO DE EL ESCORIAL
8 COSLADA	19 TORREJÓN DE ARDOZ
9 FUENLABRADA	20 TORRELAGUNA
10 GETAFE	21 VALDEMORO
11 LEGANÉS	

Se estudian dos ámbitos poblacionales, toda la CM y municipio de Madrid (MM), y 5 grupos de población según edad: total, >74, 65 a 74, <65, 0-4 años.

Como fuente de información complementaria, disponemos de la mortalidad declarada por los servicios funerarios de la CM, (Tanatos). En virtud del decreto 124/1997, por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria de la CM, se crea el Registro de Empresas, Instalaciones y Servicios Funerarios de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, donde quedarán inscritas a efectos estadísticos, informativos y de publicidad, las empresas funerarias autorizadas por los Ayuntamientos. De igual modo, el artículo 29 del citado Decreto señala que las empresas funerarias llevarán un registro de los servicios efectuados en el que consten datos del fallecimiento (entre otros, edad del fallecido, causa de la muerte con transcripción literal del certificado médico de defunción y fecha y hora de la defunción.). Las empresas funerarias quedan obligadas a facilitar semanalmente los datos recogidos en este Registro a la Consejería de Sanidad.

**2.-Urgencias hospitalarias.** Se vigila la población diariamente atendida en urgencias del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM) de los servicios: Medicina Interna, Neurología, Cardiología y Pediatría. Se toman el total de urgencias del HGUGM y las de residentes en los distritos sanitarios de Moratalaz y Retiro. Los estratos según edad son: todas las edades y  $\geq 65$  años.

- **Estimación de valores medios esperados y límites de confianza**

Para la mortalidad diaria de los registros civiles y las urgencias de HGUGM, en primer lugar partiendo de la serie histórica de los 5 años anteriores al de estudio, 2010-2014, se estiman valores perdidos mediante regresión lineal. Posteriormente, aplicamos modelos de regresión de Poisson para estimar los valores medios diarios esperados y límites de confianza con una seguridad del 99%, (3 DE), una vez realizado ajuste de tendencia y estacionalidad. Los valores esperados se obtienen para cada estrato de ámbito geográfico y edad.

Se describen las curvas de mortalidad y urgencias, y el nº de días que se supera el límite superior de seguridad.

- **Estimación de riesgo relativo por sexo**

Asumiendo que la población diaria a vigilar es constante, estimamos el riesgo relativo (RR) de mortalidad de los días que se supera la temperatura máxima ( $t^{\text{a}}$  máx.) umbral de 36,6°C o de 38,6°C respecto a los días con  $t^{\text{a}}$  máx. inferior a estas cifras, con retardo de 1 día. Para ello utilizamos modelos de regresión de Poisson. Estos resultados se presentan para el total, hombres y mujeres.

Con la misma metodología se estiman los RR de las urgencias atendidas para los días que superan la  $t^{\text{a}}$  máx. umbral de 36,6°C o de 38,6°C respecto a los días con  $t^{\text{a}}$  máx. inferior a estas cifras, con retardo de 1 día.

- **Mortalidad y urgencias por causa**

A partir de la mortalidad de Tanatos, hemos identificado los literales de causa 'golpe de calor', en cualquiera de las variables de causa, que es la transcripción de la información del certificado de defunción. El mismo procedimiento se ha llevado a cabo para las urgencias. La consulta de su historia clínica nos permite describir su estado de salud y algunos factores de riesgo.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1.- Mortalidad

##### 3.1.1.- Fallecidos observados y esperados

El número de fallecidos totales registrados en los 107 días que abarca la temporada de vigilancia fue de 11.706 frente a un total de esperados de 10.656, lo que supone un exceso de un 9,9%, o sea 1050 fallecidos. La tabla 2 recoge la mortalidad observada y esperada por ámbito geográfico y grupos de edad. En todos los grupos la mortalidad observada es mayor a la esperada.

**Tabla 2.-** Mortalidad observada y esperada por ámbitos geográficos y grupos de edad

<b>Comunidad de Madrid</b>				
	Observada	Esperada*	Diferencia	%**
<b>Total</b>	11706	10656	1050	9,9
<b>&gt;74</b>	8264	7556	708	9,4
<b>Municipio de Madrid</b>				
	Observada	Esperada*	Diferencia	%**
<b>Total</b>	7397	6946	451	6,5
<b>&gt;74</b>	5186	4903	283	5,8

\*Esperada mediante modelos de regresión ajustando por tendencia y estacionalidad

\*\*% = (Observada-esperada)/esperada)\*100

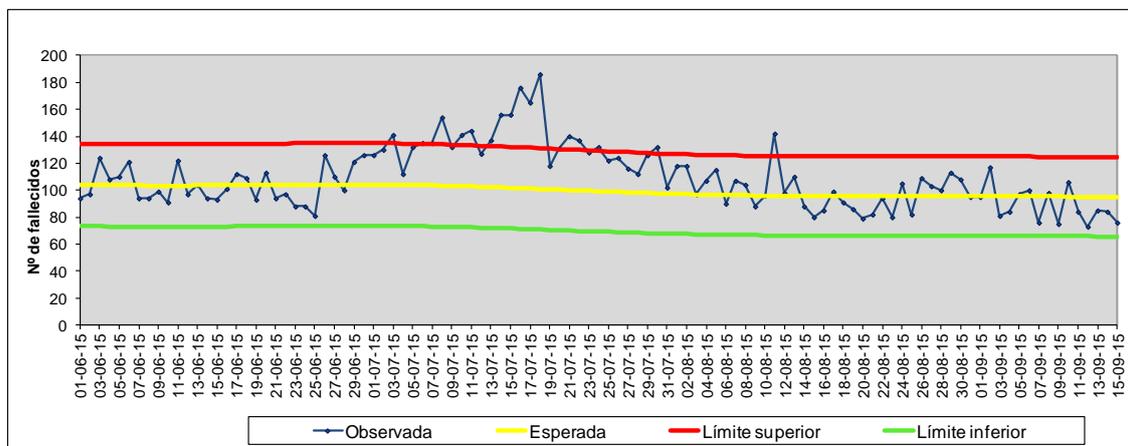
##### 3.1.2.- Descripción de la curva epidémica de fallecidos totales diarios registrados en la CM

Como se muestra en el Gráfico 1, podemos diferenciar 4 periodos:

- 1º Desde el inicio de la temporada hasta el 25 de junio, período de días con oscilaciones entorno al valor medio esperado, con tendencia estable.
- 2º A partir del 26 de junio, tendencia ascendente hasta llegar al pico máximo el día 18 de julio, que incluye un período de 6 días seguidos de exceso de mortalidad por encima de tres desviaciones estándar del valor medio esperado, y un número total de 12 días que sobrepasan este nivel.
- 3º A partir del 18 de julio, la tendencia es descendente aunque intercalando 4 picos centrados en los días 21, 24, 30 de julio y 16 de agosto, con un total de 6 días con exceso de mortalidad por encima del límite máximo.
- 4º Finalmente, a partir del 16 de agosto los valores oscilan entorno al valor medio, sin mostrar picos que superen el máximo esperado.

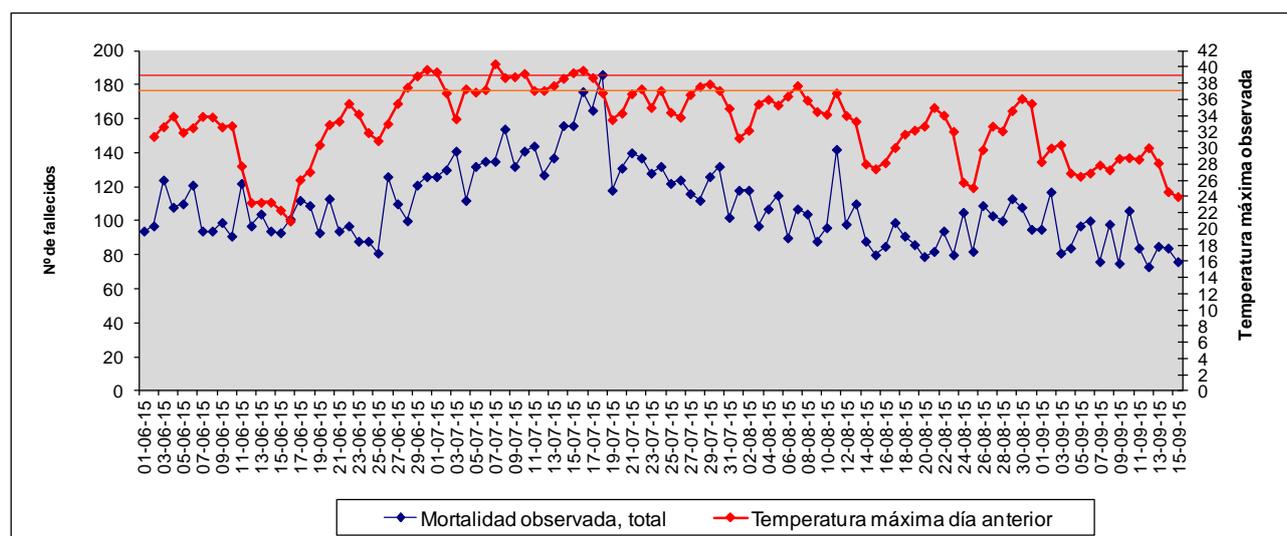
En conjunto, se observa un período desde el 29 de junio al 2 de agosto en el que de forma sostenida todos los días superan el valor medio esperado de defunciones, a diferencia del resto de la temporada que muestra oscilaciones en torno a ese valor.

Este perfil de la curva viene marcado por la mortalidad en el grupo de mayores de 74 años que supone el 70,64% del total de fallecidos registrados. En el anexo se muestran las curvas de mortalidad diaria para la CM y para el MM en población total y por grupos de edad.

**Gráfico 1.-** Mortalidad diaria, número total de fallecidos observados y esperados, Comunidad de Madrid, del 1 de junio al 15 de septiembre de 2015**3.1.3.-Descripción de la curva epidémica de fallecidos totales diarios registrados en la CM y  $t^a$  máx.**

En la gráfica siguiente se representa de forma conjunta la mortalidad total en la CM y la  $t^a$  máx. registrada el día anterior, teniendo en cuenta el retraso de un día en que se produzca el efecto. Las dos líneas horizontales marcan las temperaturas umbrales de alerta:  $\geq 36,6^{\circ}\text{C}$  y  $\geq 38,6^{\circ}\text{C}$ .

Se observa cómo es el mantenimiento de unas altas temperaturas durante varios días lo que intensifica el incremento puntual de la mortalidad hasta llegar a un límite, a partir del cual a pesar de observarse altas temperaturas, la mortalidad ya no se ve tan afectada.

**Gráfico 2.-** Mortalidad total diaria observada y  $t^a$  máx. observada del día anterior. Comunidad de Madrid, del 1 de junio al 15 de septiembre de, 2015

\*Datos de temperatura proporcionados por el Servicio de Sanidad Ambiental (líneas de  $T^a$  en  $36,6^{\circ}\text{C}$  y  $38,6^{\circ}\text{C}$ )

### 3.1.4.-Días con superaciones de mortalidad por encima del valor máximo esperado

El número de días en que se supera el límite superior del intervalo de 3DE para la mortalidad total es de 18, suponiendo un total de 272 fallecidos. En los mayores de 74 años son 14 días, con 160 fallecidos en exceso (tabla 3).

El día con mayor mortalidad en la CM fue el día sábado 18 de julio, con 186 fallecimientos observados, mientras el valor medio esperado era de 101 y el límite máximo de 131 (valor medio + 3DE), por lo tanto un exceso sobre este valor de 55 fallecimientos.

Para los otros grupos de edad, la información de la misma tabla junto con la visualización de las curvas por edades (anexo), indica que ha habido afectación también en el grupo de edad entre 65 y 74. Incluso en la mortalidad de los menores de 65 años, se observa un período de días seguidos en que los valores observados están por encima del valor medio esperado, aunque en estos el valor observado no supere ningún día el máximo esperado (ver anexo). Sin embargo, en los menores de 5 años se observa superación en dos días, 3 fallecimientos, que no coinciden con días de ola de calor, es decir sus temperaturas no superan el umbral de disparo, por lo que no se pueden relacionar con temperaturas extremas.

**Tabla 3.-** Días en que se observan superaciones del límite superior esperado de mortalidad (IC99%),  $t^a$  máx. del día anterior y número de fallecidos registrados y en exceso\* para el total y por grupos de edad, Comunidad de Madrid

Comunidad de Madrid												
Día semana	Fecha	$T^a$	Todas edades		>74		65-74		<65		0-4	
			Ob.*	Ex.*	Ob.	Ex.	Ob.	Ex.	Ob.	Ex.		
Domingo	07/06/2015	33,9									5	2
Jueves	18/06/2015	27,1									4	1
Jueves	02/07/2015	36,8										
Viernes	03/07/2015	33,6	141	6								
Domingo	05/07/2015	36,9	132		104	4						
Lunes	06/07/2015	37,2	135	1								
Martes	07/07/2015	40,4	135	1	103	3						
Miércoles	08/07/2015	38,7	154	20	103	3						
Viernes	10/07/2015	39,2	141	7			26	1				
Sábado	11/07/2015	37,1	144	11	105	6						
Lunes	13/07/2015	37,7	137	4	105	6						
Martes	14/07/2015	38,6	156	24	118	19						
Miércoles	15/07/2015	39,3	156	24	111	12						
Jueves	16/07/2015	39,6	176	44	126	28	26	2				
Viernes	17/07/2015	38,7	165	33	117	19	29	5				
Sábado	18/07/2015	36,8	186	55	140	42	26	2				
Lunes	20/07/2015	34,3	131	1	104	7						
Martes	21/07/2015	36,7	140	10	99	2						
Miércoles	22/07/2015	37,3	137	7	104	7						
Viernes	24/07/2015	37,1	132	3		0						
Jueves	30/07/2015	37,1	132	5		0						
Martes	11/08/2015	36,8	141	17	95	3						
<b>Total</b>				<b>272</b>		<b>160</b>		<b>10</b>				

\* $T^a$ =  $t^a$  máx. día anterior

\*Ob.=fallecidos observados

\*Ex.=Fallecidos en exceso=  $n^o$  de fallecidos observados – valor medio de fallecidos esperados + 3 desv.std (IC99%)

En el MM, el número de fallecidos en exceso es de 52, y el día con mayor mortalidad fue el 16 de julio, con un número de 19 fallecidos que supera el máximo esperado (tabla A1en anexo).

### 3.1.5.- Riesgo relativo de mortalidad de los días con t<sup>a</sup> máx. del día anterior $\geq 36,5^{\circ}\text{C}$ , respecto a días con t<sup>a</sup> máx. del día anterior inferior a esa cifra, por sexo, edad y ámbito

Para la mortalidad total en la CM, los días con t<sup>a</sup> máxima del día anterior igual o superior a  $36,6^{\circ}\text{C}$ , presentaron respecto a los días con temperaturas menores a este valor, exceso del 36%, un 33% en hombres y un 40% en mujeres. Si tomamos solo los días con t<sup>a</sup> máx. superior o igual a  $38,6^{\circ}\text{C}$ , el exceso es del 40%, 33% en hombres y 47% en mujeres (tabla 5).

En todos los casos el exceso es estadísticamente significativo. Para los mayores de 74 años, las cifras ascienden ligeramente.

**Tabla 4.-** RR de mortalidad total de los días con t<sup>a</sup> máx. del día anterior que sobrepasan temperaturas “de disparo”, respecto a días con t<sup>a</sup> máx. del día anterior inferior a esa cifra en la Comunidad de Madrid, por sexo

Mortalidad total CM				>74 años CM		
Temperatura	RR*	P>z	95%I.C.	RR*	P>z	95%I.C.
$\geq 36,6$	1.36	0.000	1.31-1.41	1.40	0.000	1.33-1.46
$\geq 36,6$ y $< 38,6$	1.33	0.000	1.27-1.40	1.38	0.000	1.31-1.46
$\geq 38,6$	1.40	0.000	1.32-1.47	1.41	0.000	1.32-1.51
Mortalidad total hombres				Mortalidad total mujeres		
Temperatura	RR*	P>z	95%I.C.	RR*	P>z	95%I.C.
$\geq 36,6$	1.33	0.000	1.26-1.40	1.40	0.000	1.33-1.48
$\geq 36,6$ y $< 38,6$	1.32	0.000	1.24-1.41	1.37	0.000	1.28-1.46
$\geq 38,6$	1.33	0.000	1.23-1.44	1.47	0.000	1.36-1.59

\*RR, riesgo relativo, referencia los días con temperatura  $< 36,6$ ,

### 3.1.6.- Mortalidad por causa-descripción de pacientes fallecidos con diagnóstico golpe de calor (tanatos e historia clínica)

Se han podido identificar un total de 15 fallecidos con ‘golpe de calor’ en el literal de causa. El 73% son mujeres y el 60% de 80 años o más, siendo el de menor edad de 66 años.

En todos los casos, y después de revisar la historia clínica, se pudo identificar algún factor de riesgo individual (definido por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES), Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, MSSSI): tales como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y mentales (demencias, Parkinson, Alzheimer,...); enfermedades crónicas (diabetes mellitus, obesidad mórbida,...); tratamientos médicos (diuréticos, neurolépticos, anticolinérgicos y tranquilizantes); trastornos de la memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poca autonomía en la vida cotidiana; Enfermedad aguda durante episodio de temperatura excesiva; consumo de alcohol y otras drogas. Destacar que en 7 casos (47%), constaba diabetes mellitus y en 6 casos obesidad, de los cuales 3 casos de obesidad mórbida.

Pudo determinarse un factor de exposición (definido por CAES, MSSSI) en el 20% de los casos, tales como: presencia de factor de riesgo ambiental o social (por ejemplo, personas que viven solas, en la calle y/o en condiciones desfavorables, ausencia de climatización y viviendas difíciles de refrigerar), exposición excesiva al calor por razones laborales (trabajo manual en el exterior o que exigen un elevado contacto con ambientes

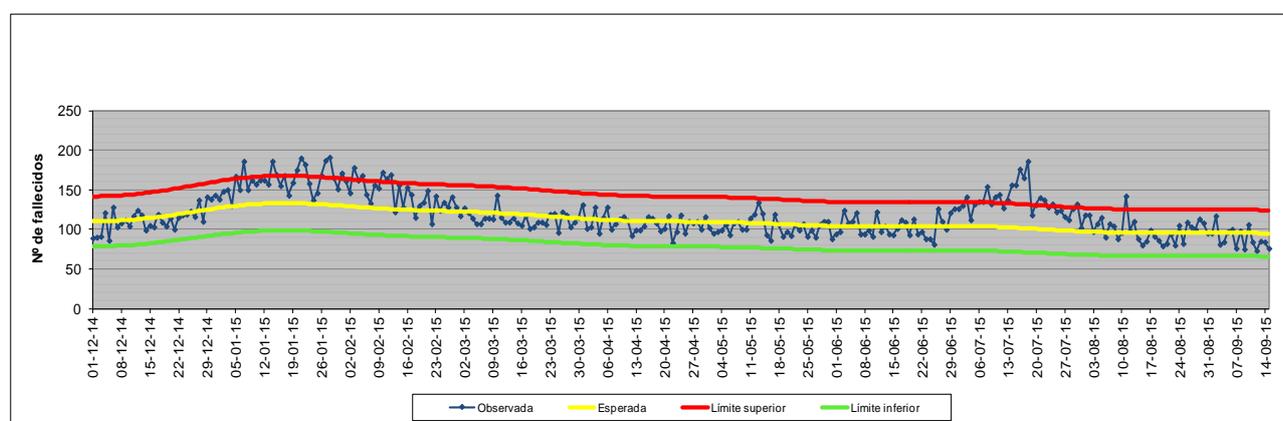
calurosos), deportivas (deportes de gran intensidad física) o de ocio, exposición continuada durante varios días a elevadas temperaturas que se mantienen por la noche.

En el 87% de los casos consta el ingreso hospitalario.

### 3.1.7.- Mortalidad diaria desde 1 de diciembre de 2014 a 15 de septiembre de 2015

Con objeto de comparar la mortalidad a lo largo de todo el año, en el gráfico 3 se presenta la serie de mortalidad diaria total para la CM desde 1 de diciembre de 2014 a 15 de septiembre de 2015. Puede observarse los excesos de mortalidad de los meses de invierno, en un año especialmente activo en lo que a incidencia de gripe se refiere, con un máximo de 191 fallecidos el 28 de enero y cómo el pico de mortalidad máxima de verano se acerca a esta cifra, con un total de 186 el 18 de julio.

**Gráfico 3.-** Mortalidad diaria total desde 1 de diciembre de 2014 a 15 de septiembre de 2015



## 3.2.- Urgencias

### 3.2.1.- Urgencias observadas y esperadas

El número de urgencias atendidas por las especialidades estudiadas en los 107 días de la temporada, fue de 44574 frente a un total de esperadas de 40552, hacen un exceso de un 10% (tabla 5).

**Tabla 5.-** Urgencias atendidas observadas y esperadas totales y en  $\geq 65$  años para el total y en distritos de Moratalaz y Retiro

Total HGUGM				
	Observada	Esperada*	Diferencia	%**
<b>Total</b>	44574	40552	4022	9,9
<b>&gt;65</b>	11935	10798	1137	10,5
Moratalaz y Retiro				
	Observada	Esperada	Diferencia	
<b>Total</b>	15363	14185	1178	8,3
<b>&gt;65</b>	6150	5463	687	12,6

\*Esperada: valor medio esperado    \*\*% =  $(\text{Observada} - \text{esperada}) / \text{esperada} * 100$

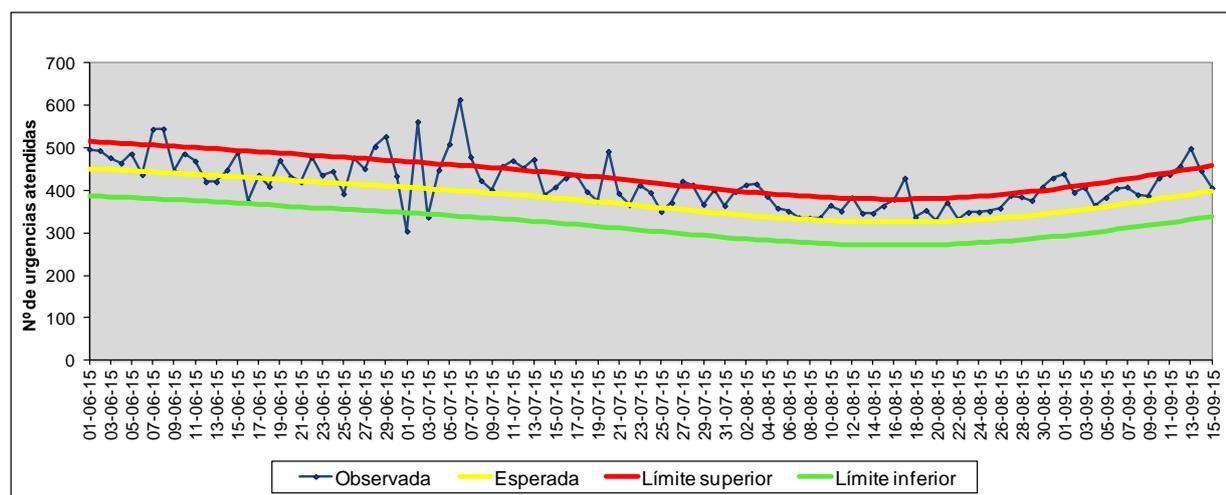
### 3.2.2.-Descripción de la curva epidémica de urgencias atendidas diarias totales registradas en el HGUGM

Las urgencias totales observadas por encima del valor medio más 3 DE en toda la temporada, es de 841, acumulándose el 18% de ellas en un solo día, el lunes 6 de julio. Este día se registran 614 urgencias cuando el valor medio esperado era de 399 y 459 el límite máximo esperado (valor medio + 3DE), por lo tanto un exceso sobre este valor de 155 urgencias atendidas. Juntos los días 5, 6 y 7 de julio suponen un exceso de 225, el 27% del total de exceso observado. Antecedes a este pico otros dos, con máximos el 2 de julio y el 29 de junio. Comparando esta gráfica con la de la  $t^a$  máx. del día anterior, estos picos se corresponden con las primeras olas de calor de la temporada. Posteriormente se observan excesos puntuales que no tienen tan clara relación con las temperaturas extremas.

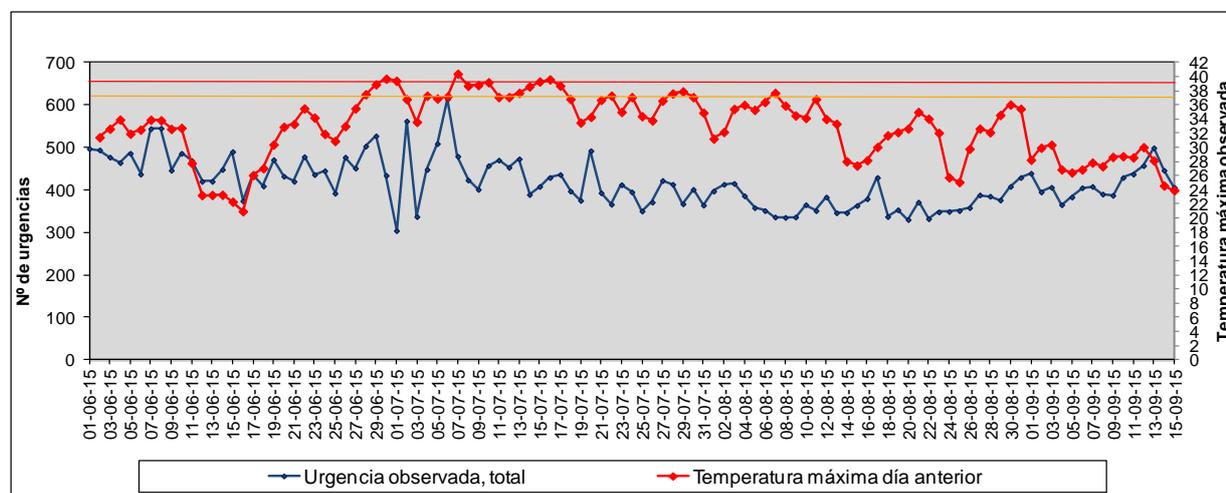
Por lo tanto son las semanas 27 y sobretodo la 28 donde aparece el exceso de urgencias atendidas sugerente de relacionarse con el exceso de temperaturas, anticipándose una semana a las superaciones máximas en mortalidad.

En el grupo de edad de mayores de 64 años, el exceso de urgencias en las semanas 27 y 28 (del 29 de junio al 12 de julio) respecto al total de exceso es de 128, el 63%.

**Gráfico 4.-** Urgencias totales diarias atendidas observadas y esperadas, HGUGM



**Gráfico 5.-** Urgencias totales diarias atendidas observadas, HGUGM y  $t^a$  máx. observada el día anterior



### 3.2.3.-Días con exceso urgencias atendidas en el HGUGM totales y en >=65 años para el total y en distritos de Moratalaz y Retiro

Tabla 6.- Días en que se observan superaciones del límite superior esperado de urgencias atendidas (IC99%) en el HGUGM, tª máx. del día anterior y número de urgencias totales, en >=65 años y en distritos de Moratalaz y Retiro

Día semana	Fecha	Tª	Urgencias totales		Urgencias en >=65		Total Moratalaz y Retiro		>=65 en Moratalaz y Retiro	
			Ob.	Ex.	Ob.	Ex.	Ob.	Ex.	Ob.	Ex.
Domingo	07/06/2015	33,9	544	37						
Lunes	08/06/2015	33,8	545	39						
Lunes	15/06/2015	22,3					193	4	85	6
Viernes	19/06/2015	30,4			147	5			83	5
Viernes	26/06/2015	33,0	477	1						
Domingo	28/06/2015	37,5	503	30						
Viernes	26/06/2015	33,0			142	3				
Lunes	29/06/2015	38,9	527	56	147	9	193	13	91	15
Martes	30/06/2015	39,7			139	1				
Jueves	02/07/2015	36,8	562	96	189	52	214	36	97	21
Domingo	05/07/2015	36,9	509	48						
Lunes	06/07/2015	37,2	614	155	191	56	221	46	103	29
Martes	07/07/2015	40,4	479	22	145	10				
Viernes	10/07/2015	39,2	457	6						
Sábado	11/07/2015	37,1	470	21						
Domingo	12/07/2015	37,1	453	6						
Lunes	13/07/2015	37,7	473	28			176	6		
Jueves	16/07/2015	39,6							72	1
Lunes	20/07/2015	34,3	492	63	152	24	190	27	85	15
Lunes	27/07/2015	36,6	422	11						
Martes	28/07/2015	37,6	413	5						
Domingo	02/08/2015	32,2	413	16						
Lunes	03/08/2015	35,4	415	21	141	19			70	3
Miércoles	12/08/2015	34,0	383	2						
Lunes	17/08/2015	30,1	429	50	131	10	150	6		
Miércoles	19/08/2015	32,2					147	2		
Jueves	27/08/2015	32,7					169	19	78	9
Domingo	30/08/2015	36,1	408	9						
Lunes	31/08/2015	35,5	429	27	138	12	160	5	79	9
Martes	01/09/2015	28,3	439	34						
Sábado	12/09/2015	30,0	457	11						
Domingo	13/09/2015	28,2	499	49						
<b>Total</b>				<b>841</b>		<b>202</b>		<b>163</b>		<b>112</b>

\*Tª= temperatura máxima día anterior

\*Ob.=urgencias registradas

\*Ex.=urgencias en exceso= nº de urgencias registradas – valor medio de urgencias esperadas + 3 desv.std (IC99%)

### 3.2.4.- Riesgo relativo de urgencias atendidas días con tª máx. del día anterior >=36,5 respecto días con tª máx. del día anterior inferior a esa cifra por edad y ámbito

Agrupando los días con tª máxima del día anterior igual o superior a 36.6°C, presentaron respecto a los días con temperaturas del día anterior menores a este valor, exceso del 7% para todas las edades y un 10% para el grupo de mayores. Si tomamos solo los días con tª máx. del día anterior superior o igual a 38,6°C, el exceso es del 7% y 11% respectivamente para el total y para el grupo de edad igual o mayor de 65 años (tabla 7).

En todos los casos el exceso es estadísticamente significativo. Así también si se trabaja solo con la población de los distritos de Moratalaz y Retiro (tabla 7).

**Tabla 7.-** RR de urgencias atendidas en HGUGM de los días con tª máx. del día anterior que sobrepasan temperaturas “de disparo”, respecto a días con tª máx. del día anterior inferior, por edad y ámbito

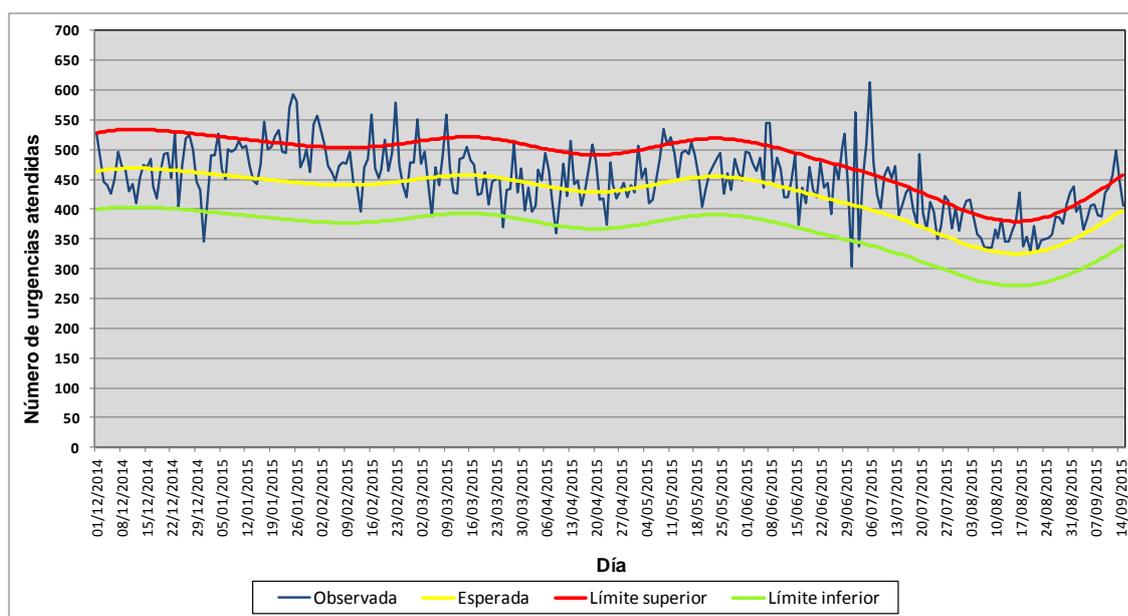
Urgencias totales			>=65 años			
Temperatura	RR*	P>z	95%I.C.	RR*	P>z	95%I.C.
>=36,6	1.07	0.000	1.04-1.09	1.10	0.000	1.05-1.14
>=36,6 y <38,6	1.06	0.000	1.04-1.09	1.09	0.000	1.04-1.15
>=38,6	1.07	0.000	1.03-1.10	1.11	0.001	1.04-1.17
Urgencias Moratalaz y Retiro			Moratalaz y retiro >74 años			
Temperatura	RR*	P>z	95%I.C.	RR*	P>z	95%I.C.
>=36,6	1.07	0.000	1.03-1.11	1.09	0.003	1.03-1.15
>=36,6 y <38,6	1.06	0.011	1.01-1.10	1.07	0.061	0.99-1.14
>=38,6	1.10	0.000	1.04-1.15	1.13	0.004	1.04-1.22

### 3.2.5.-Urgencias atendidas por causa-descripción de pacientes atendidos con diagnóstico golpe de calor en literal de urgencia

Se han identificado un total de 26 urgencias con literal ‘golpe de calor’, o causa relacionada. La distribución por sexo y edad, indica que el 46% son mujeres, el 54%>=de 65 años y el 42% se dio en la semana 27 (la primera de julio). Entre el 29 de junio y el 16 de julio se observa el 85% de este tipo de urgencias y el valor máximo el día 10 de julio con 4 urgencias atendidas. En cuanto a la derivación de la urgencia, 7 fueron hospitalizados en el centro, 16 enviados a domicilio, y 3 a seguimiento en atención primaria.

### 3.2.6.-Urgencias diarias atendidas desde 1 de diciembre de 2014 a 15 de septiembre de 2015

Con objeto de comparar las urgencias diarias atendidas a lo largo de todo el año el gráfico 6 recoge el número de urgencias atendidas y registradas desde el 1 de diciembre de 2014 al 15 de septiembre de 2015. El día 6 de julio con 614 urgencias, es el día con más urgencias en lo que va de año, superando los niveles del día con más urgencias en invierno, el 25 de enero, con 592.

**Gráfico 6.-** Urgencias totales diarias desde 1de diciembre de 2014 a 15 de septiembre de 2015

### 3.3.- Actividad informativa

Paralelamente al inicio de la curva epidémica, a lo largo de la temporada se han realizado y enviado un total de 51 informes diarios y 13 informes semanales.

## 4. CONCLUSIONES

- La vigilancia diaria de la morbimortalidad desde el 1 de junio al 15 de septiembre de 2015 y su estudio descriptivo, permite concluir que se ha producido un exceso tanto en el número de fallecidos como en el número de urgencias hospitalarias atendidas, ambos coincidiendo con el período de temperaturas extremas
- El número de fallecidos por encima de límite máximo esperado para toda la CM es de 272
- El exceso en la mortalidad total si el día previo registró una  $t^{\text{a}}$  máx.  $\geq 36,6^{\circ}\text{C}$  es de un 33%, del 40% para temperaturas  $\geq 38,6^{\circ}\text{C}$  y del 47% en para la mortalidad total en mujeres.
- Por sexo, la asociación entre mortalidad y temperaturas extremas del día anterior es mayor en mujeres, pero es significativa en ambos sexos
- La relación entre la temperatura y la mortalidad se observa en todos los grupos de edad y ámbitos, salvo en los menores de 4 años
- Los valores máximos diarios de las urgencias se adelantan 12 días (pico el 6 de julio) a los de mortalidad (pico el 18 de julio)

- El exceso para las urgencias en los días con temperaturas máximas por encima de los umbrales, oscila entre el 7 y el 11%
- A diferencia de las temporadas de los últimos años, esta se ha presentado con una intensidad inusual, tanto por la magnitud de las temperaturas alcanzadas como por su duración, poniendo a prueba los mecanismos de prevención y control, que será necesario evaluar para incluir ajustes de cara a las próximas temporadas

## AGRADECIMIENTOS

Al Centro Nacional de Epidemiología por la cesión de los datos de mortalidad de los Registros Civiles. A Enrique Cámara y Rocío Bardón del Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales por la información de temperaturas y a Domingo Iniesta del Servicio de Prevención por la información de mortalidad de las funerarias. Por último, nuestro agradecimiento al Servicio de Urgencias del HGUGM, por los datos de urgencias diarias atendidas.

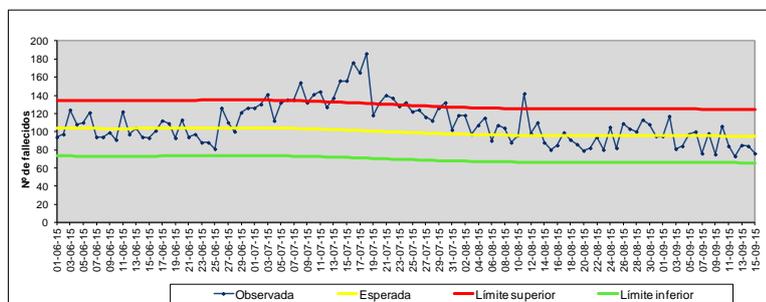
## REFERENCIAS

- 1: *Kovats RS, Hajat S. Heat stress and public health: a critical review. Annu Rev Public Health. 2008;29:41-55. Review. PubMed PMID: 18031221.*
- 2: *Martínez Navarro F, Simón-Soria F, López-Abente G. [Evaluation of the impact of the heat wave in the summer of 2003 on mortality]. Gac Sanit. 2004 May;18 Suppl 1:250-8. Spanish. PubMed PMID: 15171888.*
- 3: *Decreto 124/1997, de 9 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria*
- 4: *Ley 12/2001, de 21 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid*
- 5: *Resolución 25/2004, de 1 de marzo, de la Dirección General de Salud Pública, Alimentación y Consumo, por la que se establecen los criterios para la presentación en soporte informático de los servicios efectuados por las empresas funerarias inscritas en el Registro de Empresas, Instalaciones y Servicios de la Consejería de Sanidad y Consumo.*

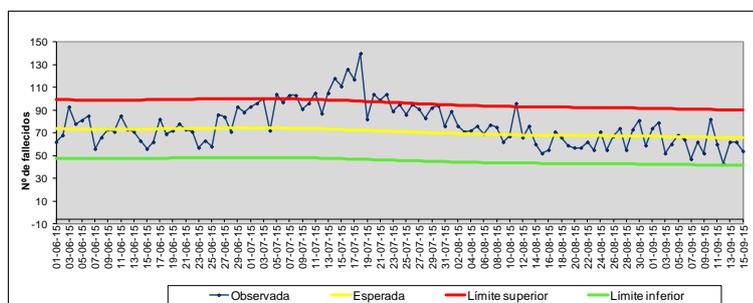
## ANEXO- Gráficos y Tablas

### Mortalidad, COMUNIDAD DE MADRID

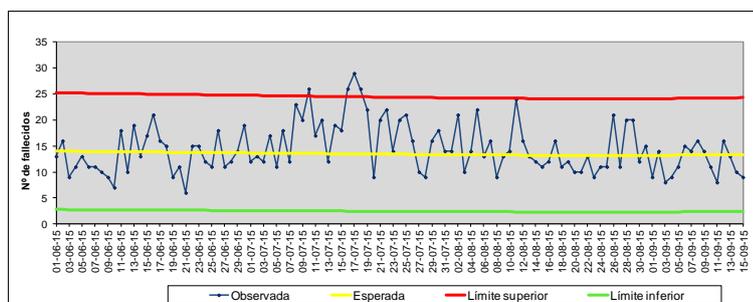
Mortalidad diaria, número TOTAL de fallecidos observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2015



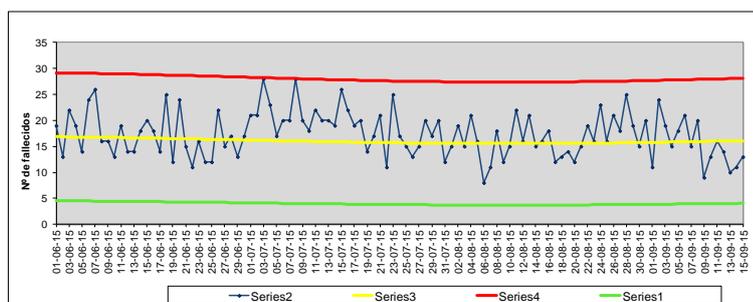
Mortalidad diaria, número de fallecidos en MAYORES DE 74 AÑOS observados y esperados, CM, 2015



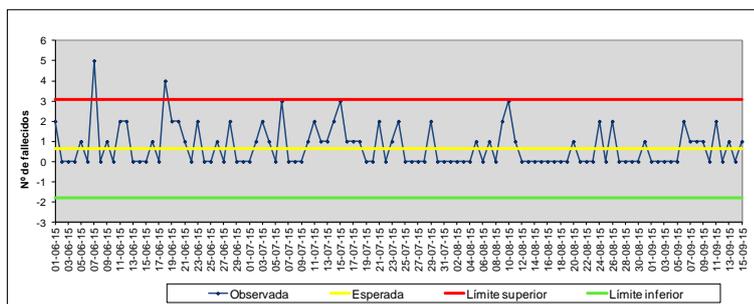
Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 65 a 74 AÑOS observados y esperados, CM, 2015



Mortalidad diaria, número de fallecidos en MENORES DE 65 AÑOS observados y esperados, CM, 2015

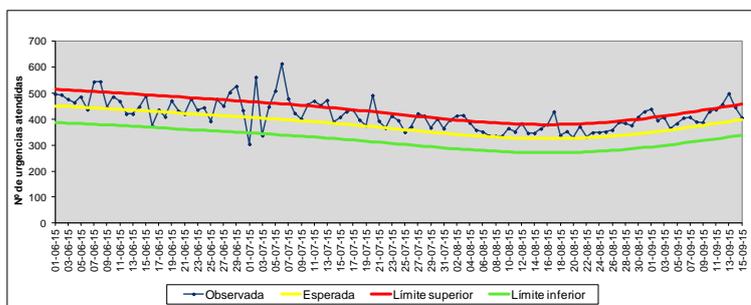


**Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 0-4 AÑOS observados y esperados, CM, 2015**

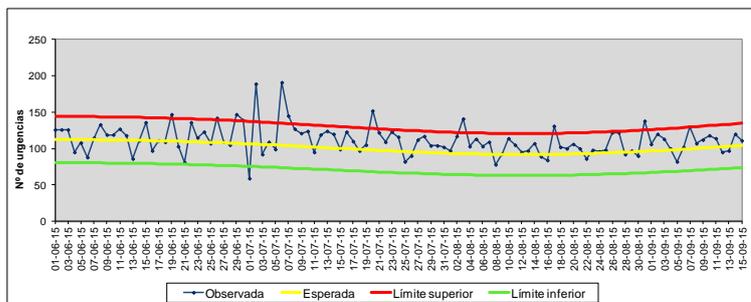


**Urgencias HGUGM**

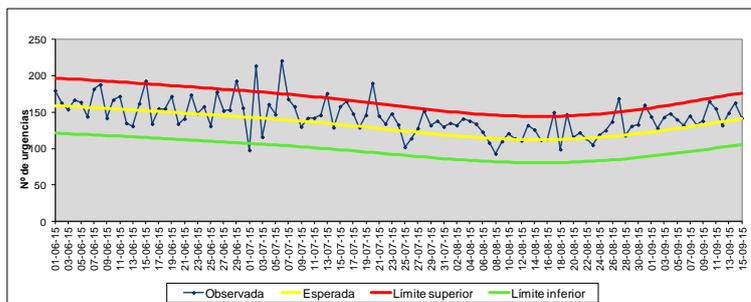
**Urgencias totales**



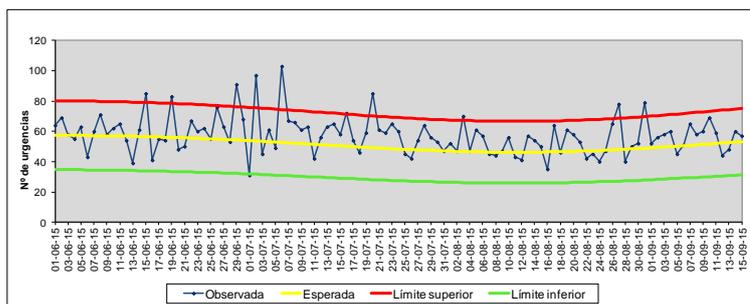
**Urgencias totales en >65 años**



**Urgencias totales distritos sanitarios Moratalaz y Retiro**

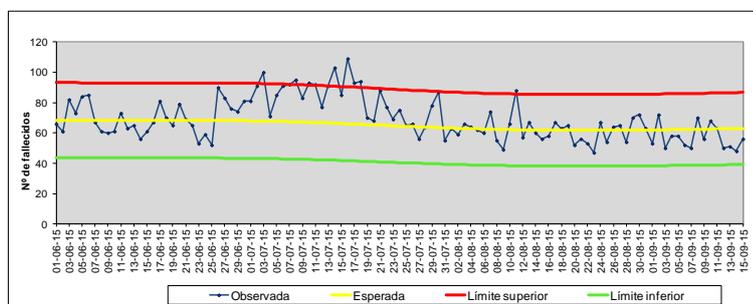


Urgencias totales distritos sanitarios Moratalaz y Retiro en >65 años

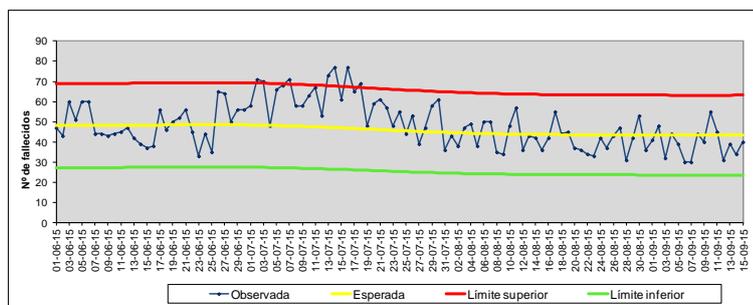


Resultados para el MM

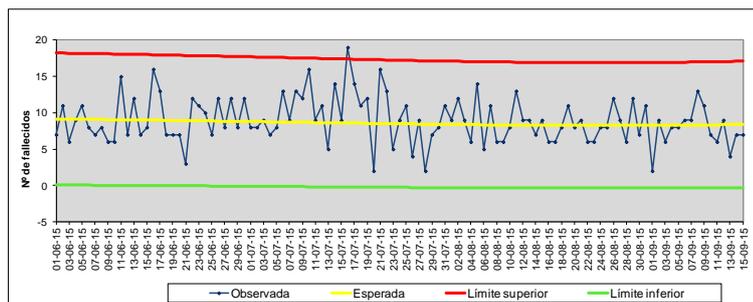
Mortalidad diaria, número TOTAL de fallecidos observados y esperados, MM, 2015



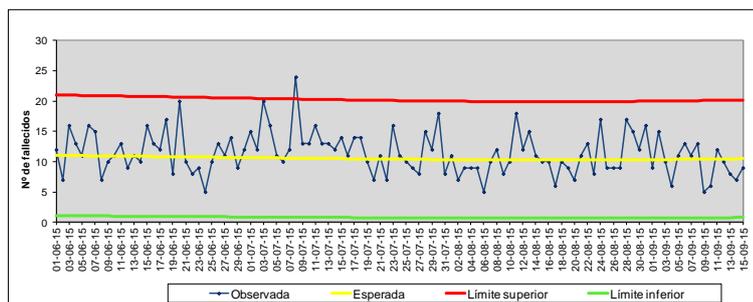
Mortalidad diaria, número de fallecidos en MAYORES DE 74 AÑOS observados y esperados, MM, 2015



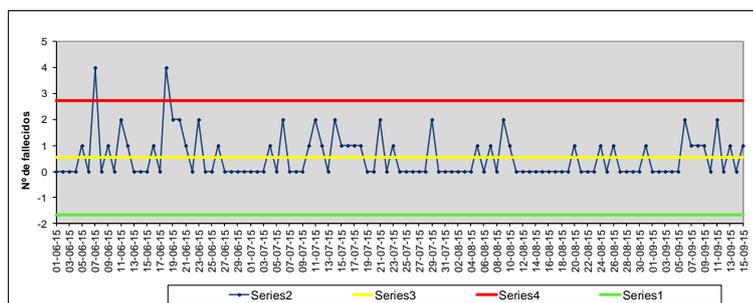
Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 65 a 74 AÑOS observados y esperados, MM, 2015



**Mortalidad diaria, número de fallecidos en MENORES DE 65 AÑOS observados y esperados, MM, 2015**



**Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 0-4 AÑOS observados y esperados, MM, 2015**



**Tabla A1.-Días en que se observan superaciones del límite superior esperado de mortalidad (IC99%), tª máx. del día anterior y número de fallecidos registrados y en exceso\* para el total y por grupos de edad, MM**

Municipio de Madrid												
Día semana	Fecha	Tª	todas edades		>74		65-74		<65		0-4	
			Ob.*	Ex.*	Ob.	Ex.	Ob.	Ex.	Ob.	Ex.	Ob.	Ex.
Domingo	07/06/2015	33,9									4	1
Jueves	18/06/2015	27,1									4	1
Jueves	02/07/2015	36,8			71	2						
Viernes	03/07/2015	33,6	100	7	70	1						
Domingo	05/07/2015	36,9										
Lunes	06/07/2015	37,2										
Martes	07/07/2015	40,4			71	2						
Miércoles	08/07/2015	38,7	95	3				24	4			
Viernes	10/07/2015	39,2	93	1								
Sábado	11/07/2015	37,1	92	1								
Lunes	13/07/2015	37,7			73	5						
Martes	14/07/2015	38,6	103	12	77	9						
Miércoles	15/07/2015	39,3										
Jueves	16/07/2015	39,6	109	19	77	10	19	2				
Viernes	17/07/2015	38,7	93	3								
Sábado	18/07/2015	36,8	94	4	69	2						
Lunes	20/07/2015	34,3										
Martes	21/07/2015	36,7										
Miércoles	22/07/2015	37,3										
Viernes	24/07/2015	37,1										
Jueves	30/07/2015	37,1										
Martes	11/08/2015	36,8	88	2								
<b>Total</b>				<b>52</b>		<b>31</b>		<b>2</b>		<b>4</b>		

\*Tª= temperatura máxima día anterior

\*Ob.=fallecidos observados

\*Ex.=Fallecidos en exceso= nº de fallecidos observados – valor medio de fallecidos esperados + 3 desv.std (IC99%)

**Tabla A2.-** RR de mortalidad total de los días con t<sup>a</sup> máx. del día anterior que sobrepasan temperaturas “de disparo”, respecto a días con t<sup>a</sup> máx. del día anterior inferior a esa cifra en el MM por sexo

Temperatura	Mortalidad total MM			>74 años MM		
	RR*	P>z	95%I.C.	RR*	P>z	95%I.C.
<b>&gt;=36,6</b>	1.35	0.000	1.29-1.42	1.39	0.000	1.32-1.48
<b>&gt;=36,6 y &lt;38,6</b>	1.33	0.000	1.26-1.41	1.39	0.000	1.30-1.49
<b>&gt;=38,6</b>	1.38	0.000	1.29-1.48	1.40	0.000	1.30-1.52

\*RR, riesgo relativo, referencia los días con temperatura &lt;36,6



## Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Comunidad de Madrid. Año 2016, semanas 18 a 22

(del 2 de mayo de 2016 al 5 de junio de 2016)

	Casos Semanas 18 a 22	Casos Acumulados Semanas 1 a 22	Tasas* Semanas 18 a 22	Tasas* Acumulados Semanas 1 a 22
<b>Infecciones que causan meningitis</b>				
Enfermedad meningocócica	4	12	0,1	0,2
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	4	18	0,1	0,3
Meningitis bacterianas, otras	3	12	0,0	0,2
Meningitis víricas	39	83	0,6	1,3
Enfermedad neumocócica invasora	39	227	0,6	3,5
<b>Hepatitis víricas</b>				
Hepatitis A	3	34	0,0	0,5
Hepatitis B	4	18	0,1	0,3
Hepatitis víricas, otras	27	110	0,4	1,7
<b>Enfermedades transmisión por alimentos</b>				
Botulismo	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0
Disentería	7	19	0,1	0,3
Fiebre tifoidea y paratifoidea	1	3	0,0	0,0
Triquinosis	0	1	0,0	0,0
<b>Enfermedades transmisión respiratoria</b>				
Gripe	623	74.509	9,7	1.154,4
Legionelosis	3	18	0,0	0,3
Varicela	1.252	7.041	19,4	109,1
<b>Enfermedades de transmisión sexual</b>				
Infección Gonocócica	130	565	2,0	8,8
Sífilis	53	194	0,8	3,0
<b>Antropozoonosis</b>				
Brucelosis	0	2	0,0	0,0
Leishmaniasis	11	30	0,2	0,5
Rabia	0	0	0	0
<b>Enfermedades prevenibles inmunización</b>				
Difteria	0	0	0	0
Parotiditis	103	266	1,6	4,1
Poliomielitis	0	0	0	0
Rubéola	1	2	0,0	0,0
Sarampión	0	8	0,0	0,1
Tétanos	0	0	0	0
Tos ferina	77	333	1,2	5,2
<b>Enfermedades importadas</b>				
Fiebre amarilla	0	0	0	0
Paludismo	10	30	0,2	0,5
Peste	0	0	0	0
<b>Tuberculosis</b>				
Tuberculosis	58	273	0,9	4,2
<b>Enfermedades notificadas por sistemas especiales</b>				
Encefalopatía Espongiforme trans. humana	2	8	0,0	0,1
Lepra	0	4	0,0	0,1
Rubéola congénita	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0
Parálisis flácida aguda (<15 años)	2	3	0,2	0,3

\* Según padrón continuo publicado por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.



## Brotos Epidémicos

### Comunidad de Madrid. Año 2016, semanas 18 a 22

(del 2 de mayo de 2016 al 5 de junio de 2016)

*Los brotes epidémicos son de notificación obligatoria urgente a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Están obligados a declarar los profesionales sanitarios, así como los responsables de instituciones y establecimientos no sanitarios cuando se sospeche la existencia de un brote en su ámbito de competencia. Esta sección recoge información provisional sobre los brotes epidémicos ocurridos en el periodo correspondiente que han sido notificados a la Red de Vigilancia. Los datos definitivos se publican en el Informe de Brotos Epidémicos de la Comunidad de Madrid con periodicidad anual.*

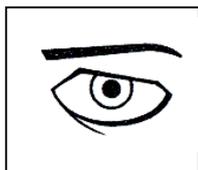
#### Brotos de origen alimentario. Año 2016. Semanas 18-22

Lugar de consumo	Año 2016						Año 2015		
	Semanas 18-22			Semanas 1-22			Semanas 1-22		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Centros educativos	1	21	0	4	291	0	3	79	2
Restaurantes, bares y similares	8	95	3	28	204	8	13	245	31
Domicilios	3	7	1	26	84	22	9	41	11
Residencias geriátricas	1	18	0	2	52	0	1	99	0
Residencias no geriátricas	0	0	0	2	27	0	2	15	0
Otros lugares	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Desconocido	0	0	0	1	2	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>141</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>662</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>479</b>	<b>44</b>

#### Brotos de origen no alimentario. Año 2016. Semanas 18-22

Tipo de brote*	Año 2016						Año 2015		
	Semanas 18-22			Semanas 1-22			Semanas 1-22		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Gastroenteritis aguda	4	151	0	33	1539	3	14	389	7
Varicela	6	49	0	15	186	0	10	103	2
Gripe	0	0	0	7	173	28	0	0	0
Conjuntivitis vírica	1	15	0	7	120	1	5	143	0
Tos ferina	9	21	1	31	88	7	19	46	10
Parotiditis	3	13	1	8	43	1	4	9	0
Escarlatina	0	0	0	6	30	0	5	34	0
Enfermedad mano, pie y boca	1	14	0	3	24	0	1	5	0
Salmonelosis	1	2	1	7	21	4	0	0	0
Hepatitis A	0	0	0	2	10	3	1	2	0
Neumonía vírica	1	8	0	1	8	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	1	8	0	1	3	0
Psitacosis	1	3	0	2	7	4	0	0	0
Eritema infeccioso	0	0	0	1	7	0	0	0	0
Escabiosis	0	0	0	1	5	0	2	8	0
Neumonía por <i>Mycoplasma</i>	0	0	0	1	2	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>276</b>	<b>3</b>	<b>126</b>	<b>2271</b>	<b>51</b>	<b>62</b>	<b>742</b>	<b>19</b>

\*Aparecen sólo los procesos que se han presentado como brotes a lo largo del año en curso.



## Red de Médicos Centinela

**Periodo analizado: Año 2016, semanas 18 a 22**

(del 2 de mayo de 2016 al 5 de junio de 2016)

*Esta sección incluye información mensual procedente de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Este sistema de vigilancia está basado en la participación voluntaria de médicos de Atención Primaria cuya población atendida, en conjunto, es representativa de la población de la Comunidad de Madrid. La actual red cuenta con 136 médicos de atención primaria que atienden a una población representativa de la Comunidad de Madrid (194.992 habitantes, 3,0% de la población). Los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe sobre la cual se difunden informes semanales independientes. Los informes generados a través de la RMC son publicados en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid disponible en Portal Salud-Profesionales-Salud Pública.*

[http://intranet.madrid.org/cs/Satellite?cid=1265618561630&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FPPTSA\\_servicioPrincipal&vest=1265618561630](http://intranet.madrid.org/cs/Satellite?cid=1265618561630&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FPPTSA_servicioPrincipal&vest=1265618561630)

La incidencia acumulada durante las semanas estudiadas se obtiene con el número de casos de cada proceso y la población vigilada por los médicos notificadores, teniendo en cuenta la cobertura de la notificación durante el período estudiado. Se calculan los intervalos de confianza al 95% para las incidencias acumuladas.

La cobertura alcanzada durante el periodo estudiado ha sido del 77,1% (población cubierta / población teórica x 100).

En la tabla 1 se resumen los casos notificados durante el periodo de estudio y acumulados en 2016.

**TABLA 1. Casos notificados por la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 18 a 22 de 2016.**

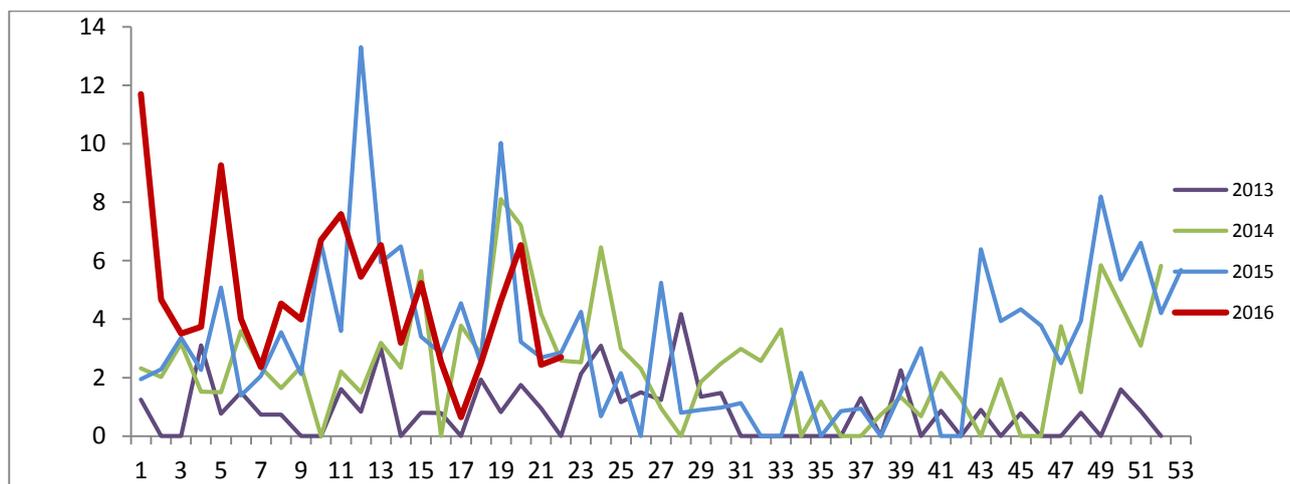
	Sem. 18 a 22 de 2016	Año 2016
<b>Gripe*</b>	15	4.441 *
<b>Varicela</b>	27	157
<b>Herpes zóster</b>	49	240
<b>Crisis asmáticas</b>	172	529

<sup>a</sup> De la semana 40 de 2015 hasta la 20 de 2016

## VARICELA

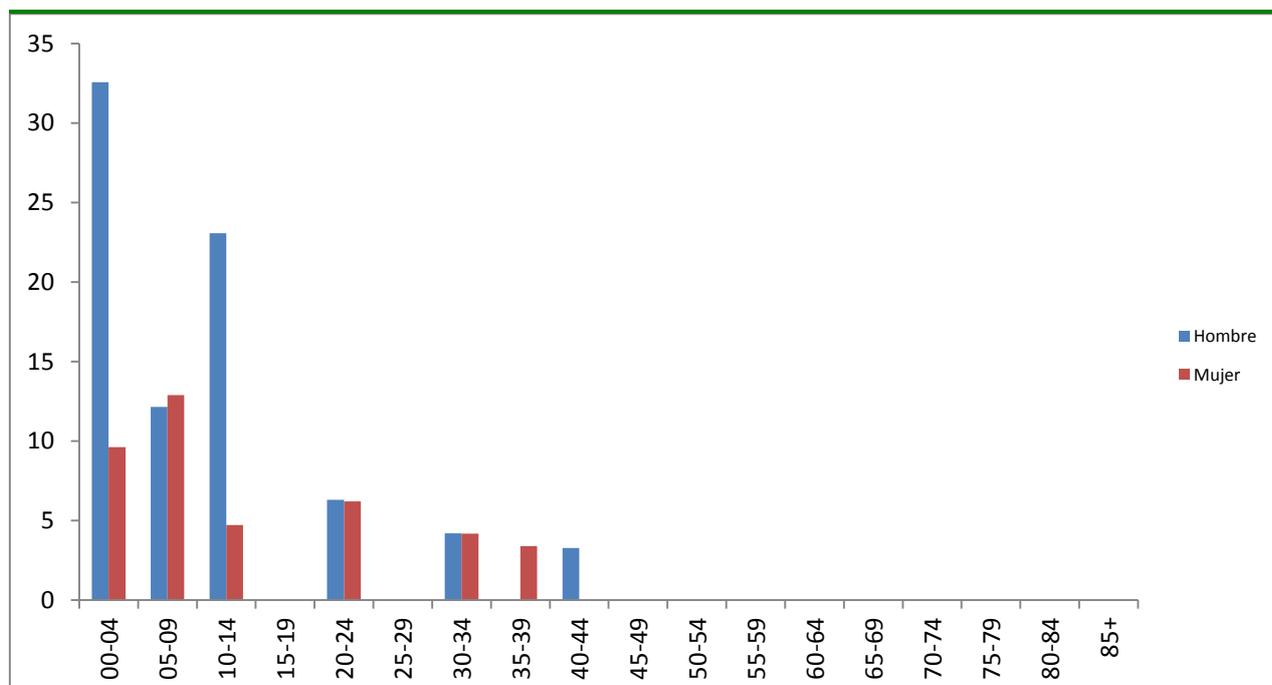
Durante las semanas 18 a 22 del año 2016 se han declarado 27 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada del período ha sido de 18,78 casos por 100.000 personas (IC 95%: 11,71–25,85). En el gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela en los años 2013-2015 y desde la semana 1 a la 22 de 2016.

**GRÁFICO 1. Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2013-2016.**



De los 27 casos notificados, 18 (66,66%) eran hombres y 9 (33,33%) mujeres. 21 casos (77,77%) eran menores de 15 años. En el gráfico 2 se muestran las incidencias específicas por grupos de edad.

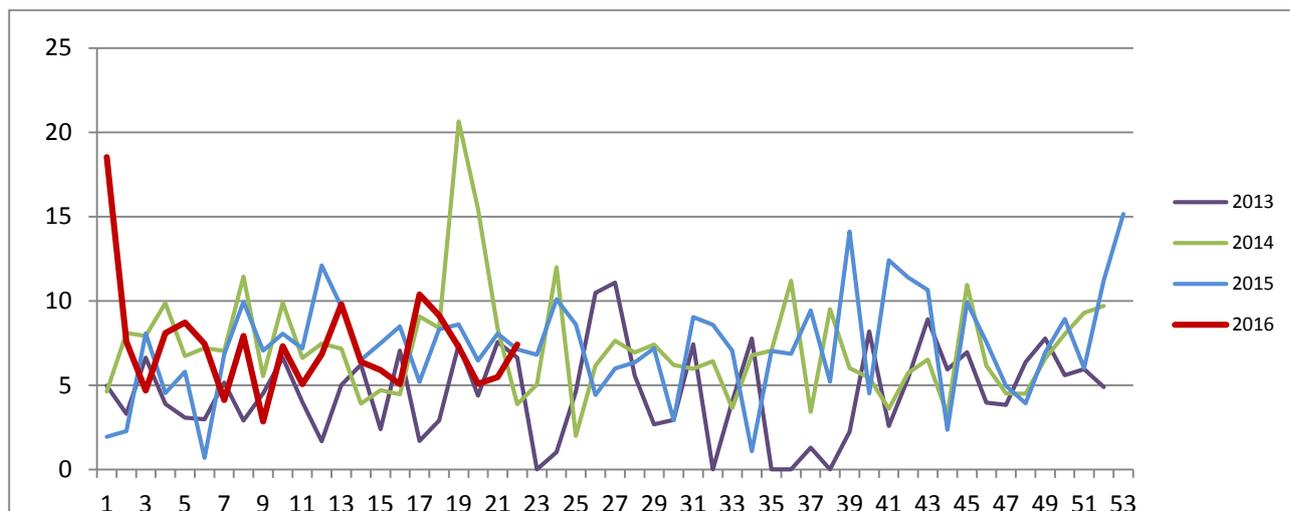
**GRÁFICO 2. Incidencia de varicela por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 18 a 22 de 2016**



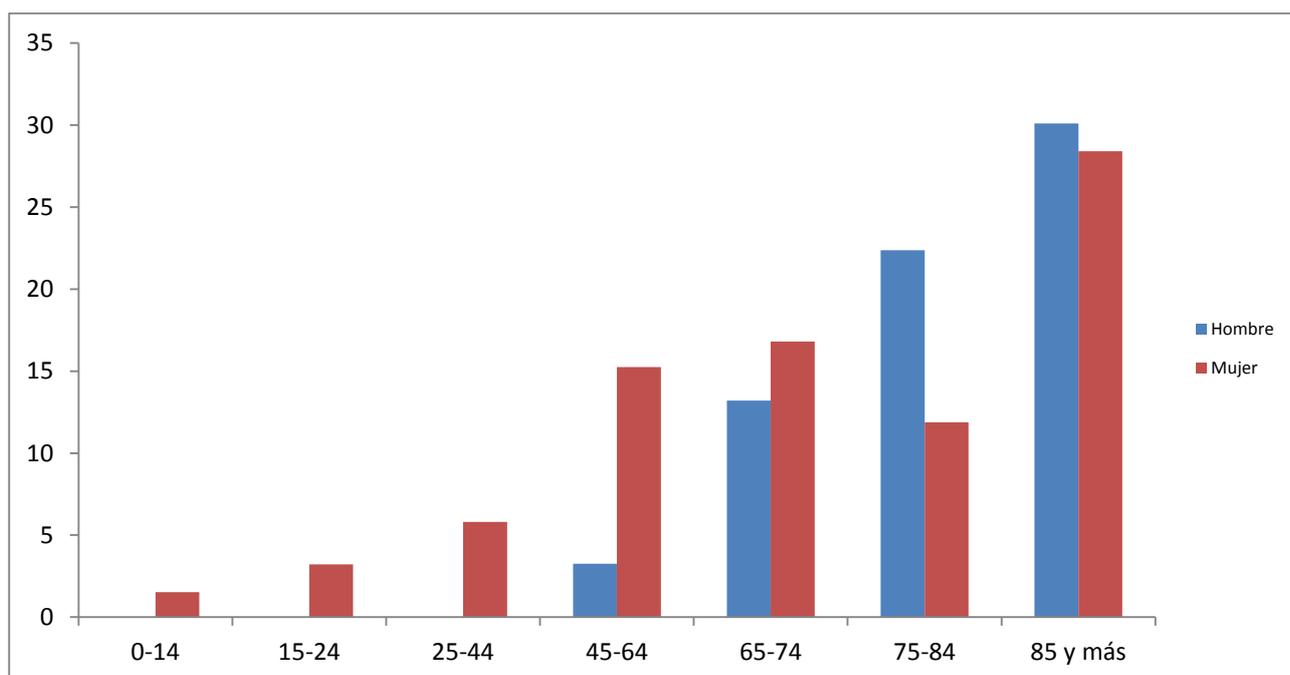
## HERPES ZÓSTER

A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 49 casos de herpes zóster durante las semanas epidemiológicas 18 a 22 de 2016, lo que representa una incidencia acumulada en el período de 34,37 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 24,81 – 43,93). El gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zoster en Madrid desde el año 2013 hasta la semana 22 de 2016. El 73,47% de los casos se dio en mujeres (36 casos). El 83,67% de los casos se dieron en mayores de 44 años. La incidencia por grupos de edad y sexo puede verse en el gráfico 4.

**GRÁFICO 3. Incidencia semanal de herpes zóster. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2013-2016.**

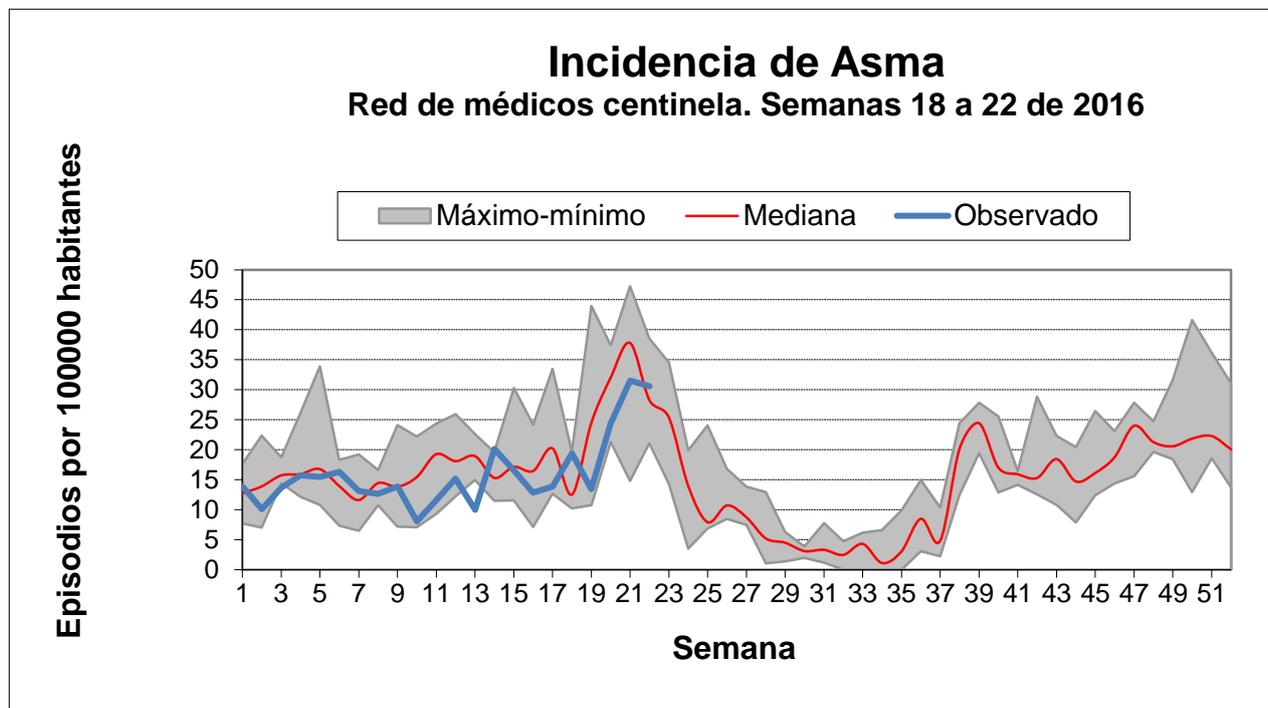


**GRÁFICO 4. Incidencia de herpes zóster por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 18 a 22 de 2016.**



## CRISIS ASMÁTICAS

Durante las semanas 18 a 22 de 2016 la Red de Médicos Centinela notificó 172 episodios de asma. Se representan los episodios atendidos semanales por 100.000 habitantes, junto con el canal epidémico formado por los valores semanales máximo, mínimo y mediana de los últimos 5 años. La incidencia se corresponde con los valores esperados en esta época del año y se mantiene por debajo de la mediana del quinquenio.



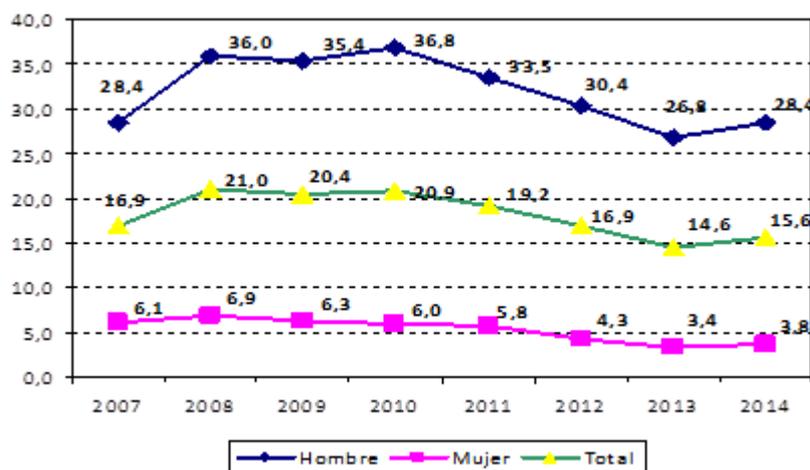


## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIH/SIDA

### CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE INFECCIÓN POR VIH. Junio 2016.

Desde el año 2007 hasta el 31 de mayo de 2016 se han notificado 9.739 nuevos diagnósticos de infección por VIH en la CM. El 85,2% son hombres y la media de edad al diagnóstico es de 35,2 años (DE: 10,6). El 45,3% habían nacido fuera de España. Un 3,0% (289) del total de nuevos diagnósticos sabemos que han fallecido.

**Gráfico 1. Tasas de incidencia por 100.000 h. según sexo y año de diagnóstico de infección VIH.**



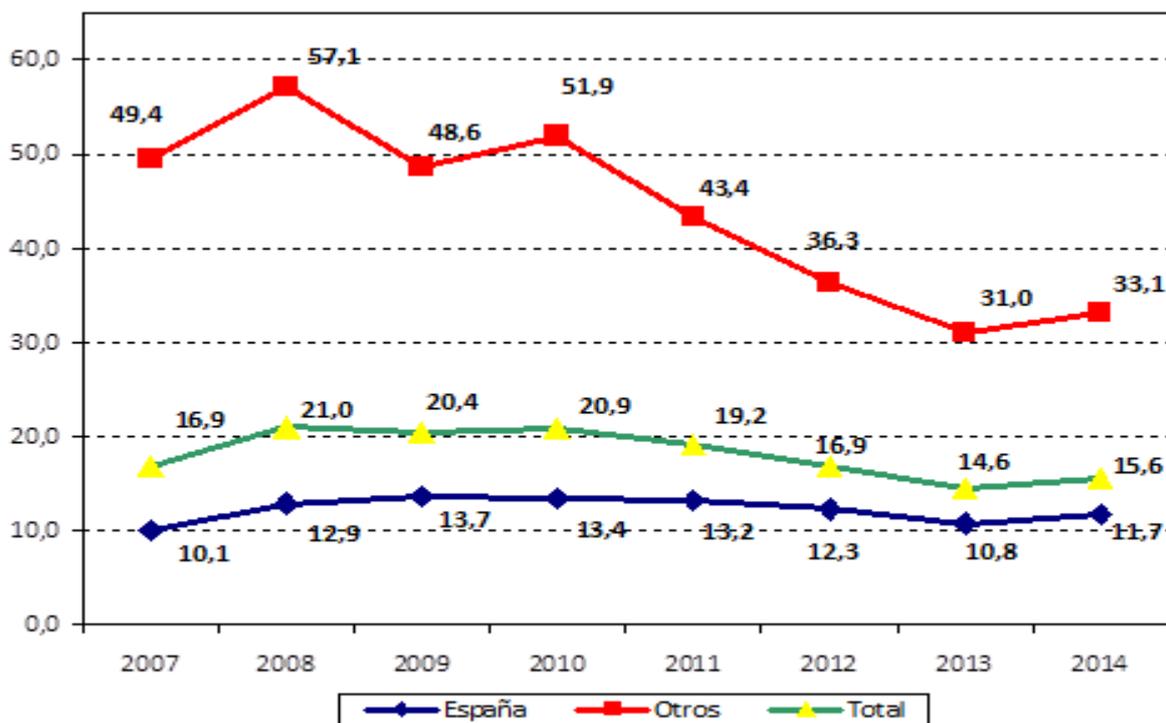
\* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

Año 2013-14 no consolidado.

**Tabla 1. Diagnósticos de infección por VIH por año de diagnóstico.**

	Hombres		Mujeres		Total N
	N	%	N	%	
<b>2007</b>	837	81,4	191	18,6	1028
<b>2008</b>	1095	83,0	224	17,0	1319
<b>2009</b>	1097	84,1	207	15,9	1304
<b>2010</b>	1151	85,1	201	14,9	1352
<b>2011</b>	1048	84,3	195	15,7	1243
<b>2012</b>	952	86,8	145	13,2	1097
<b>2013*</b>	837	88,0	114	12,0	951
<b>2014*</b>	879	87,4	127	12,6	1006
<b>2015*</b>	391	90,3	42	9,7	433
<b>2016*</b>	6	100,0	0	0,0	6
<b>Total</b>	8293	85,2	1446	14,8	9739

\* Años no definitivos

**Gráfico 2. Tasas de incidencia por 100.000 h. según lugar de nacimiento y año de diagnóstico VIH.**

\* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM. Año 2013-14 no consolidado

**Tabla 2. Distribución según país de nacimiento, mecanismo de transmisión y sexo.**

	Hombres				Mujeres			
	España		Otro		España		Otro	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Mecanismo de transmisión</b>								
UDI	200	4,1	91	2,7	53	12,4	11	1,1
HSH	3852	78,5	2373	70,1				
HTX	421	8,6	671	19,8	330	77,5	988	96,8
Otros	8	0,2	15	0,4	15	3,5	9	0,9
Desconocido /N.C.	424	8,6	238	7,0	28	6,6	12	1,2
<b>Total</b>	<b>4905</b>	<b>100</b>	<b>3388</b>	<b>100</b>	<b>426</b>	<b>100</b>	<b>1020</b>	<b>100</b>

\* UDI: Usuarios de drogas inyectadas; HSH: Hombres que tienen sexo con hombres; HTX: relaciones heterosexuales; N.C.: No consta

### Retraso en el diagnóstico

El 16% de las personas diagnosticadas de infección por VIH han sido diagnosticadas también de sida en este periodo. Este porcentaje es de 14,1% en autóctonos y del 18,3% en foráneos.

**Tabla 3. Porcentaje de retraso en el diagnóstico y mediana de linfocitos CD4 por año de diagnóstico**

	N	Mediana linfocitos CD4	PEA (<200 células/ $\mu$ l)	DT (<350 células/ $\mu$ l)	<500 células/ $\mu$ l
2007	785	344	30,7	50,8	69,9
2008	1088	391	25,2	43,0	63,5
2009	1081	405	25,9	42,9	61,1
2010	1100	404	24,2	41,9	61,1
2011	1021	381	27,3	46,3	64,5
2012	932	417	24,5	41,5	60,5
2013	817	431	23,3	40,1	58,4
2014	891	462	21,8	36,9	55,1
2015-16	382	444	23,3	41,6	58,6
07 -16	8097	405 (RI: 199-627)	25,2	42,8	61,6

\* Cifra de linfocitos CD4 al diagnóstico disponible en 8097 nuevos diagnósticos (83,1%).

La "N" incluye las infecciones agudas y recientes. El valor de linfocitos CD4 de las infecciones agudas y recientes no se ha considerado para el cálculo de la mediana. Las infecciones agudas y recientes se han considerado diagnósticos precoces con independencia de la cifra de CD4.

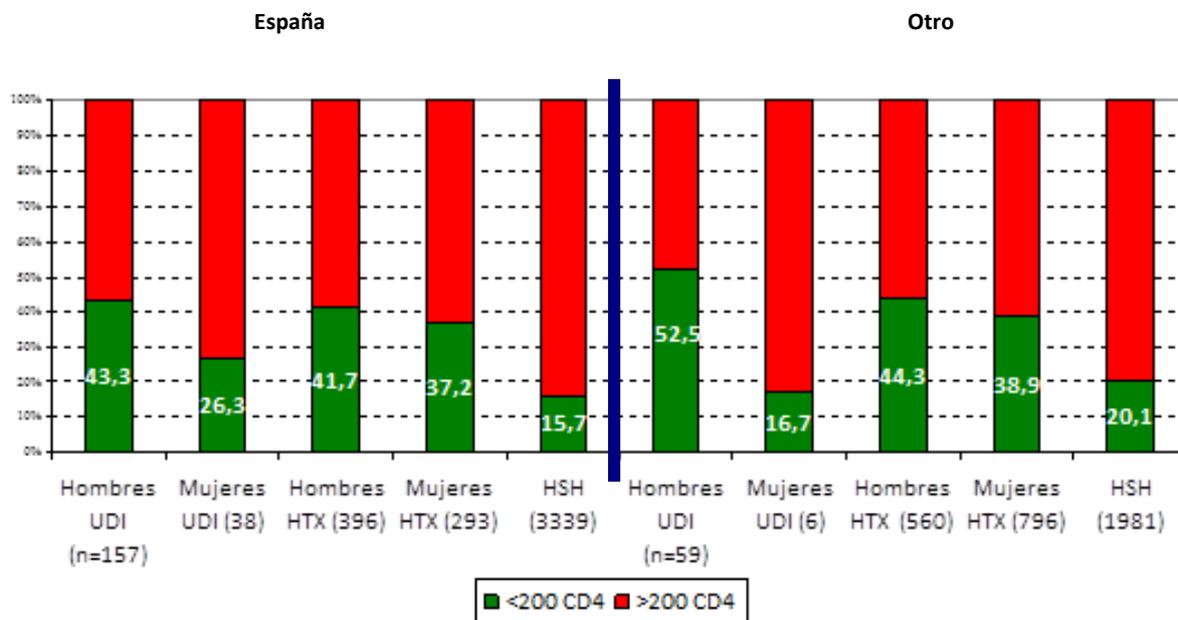
PEA: Presentación con enfermedad avanzada, DT: Diagnóstico tardío.

Linfocitos CD4<500: Estadios 2 y 3 del CDC (MMWR December 5, 2008/Vol.57/No.RR-10)

**Tabla 4. Porcentaje de retraso en el diagnóstico de infección por VIH.**

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Sexo	Hombre (n=6926)	23,1%	40,4%	59,6%
	Mujer (1171)	37,8%	57,2%	73,4%
Edad al diagnóstico de VIH	13-19 años (122)	8,2%	23,8%	42,6%
	20-29 (2400)	14,1%	31,2%	52,3%
	30-39 (3032)	24,2%	42,0%	61,0%
	40-49 (1692)	34,6%	52,7%	69,7%
	>49 años (818)	45,2%	63,3%	78,0%
Mecanismo de transmisión	UDI (260)	42,2%	58,5%	70,4%
	HTX (2045)	40,7%	60,3%	76,1%
	HSH (5320)	17,4%	34,5%	54,9%
País de origen	España (4536)	21,9%	37,9%	56,6%
	Otros: (3561)	29,4%	49,1%	68,0%
	1. Europa Occidental (316)	13,9%	32,6%	57,3%
	2. Europa Oriental (238)	33,2%	46,2%	58,4%
	3. América Latina y Caribe (2254)	28,0%	48,2%	67,6%
	4. África Subsahariana (588)	39,6%	61,9%	79,3%
5. Norte de África y Oriente Medio (75)	42,7%	60,0%	69,3%	

UDI: usuarios de drogas inyectadas; HTX: heterosexual; HSH: hombres que tienen sexo con hombres.

**Gráfico 3. Porcentaje de casos con presentación con enfermedad avanzada de VIH por sexo y mecanismo de transmisión según país de nacimiento.**

UDI: usuarios de drogas inyectadas; HTX: heterosexual; HSH: hombres que tienen sexo con hombres.  
 (1) Entre paréntesis, número de nuevos diagnósticos de infección VIH en cada categoría, con cifra conocida de linfocitos CD4 al diagnóstico.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS DE SIDA Y FALLECIDOS CON VIH. 31 DE MAYO DE 2016.

Casos de sida 2007-2016		Hombres		Mujeres	
		n	%	n	%
Año de diagnóstico	2007	321	76,4	99	23,6
	2008	320	73,1	118	26,9
	2009	307	77,3	90	22,7
	2010	282	75,8	90	24,2
	2011	255	79,9	64	20,1
	2012	215	77,3	63	22,7
	2013*	158	78,6	43	21,4
	2014*	140	80,0	35	20,0
	2015*	87	80,6	21	19,4
	2016*	2	100,0	0	0,0
07-16		2087	77,0	623	23,0
Edad media (años)		41,7 ± 10,4		39,6 ± 9,9	
País de origen		España: 65,2%		España: 53,5%	
Mecanismo transmisión		HSH: 44,8%		HTX: 68,5%	

\* Años no consolidados.

Fallecidos con infección VIH. 2007-2016		Hombres		Mujeres	
		n	%	n	%
Año de éxitus	2007	266	80,1	66	19,9
	2008	283	78,8	76	21,2
	2009	228	77,8	65	22,2
	2010	249	80,3	61	19,7
	2011	240	83,9	46	16,1
	2012	183	77,2	54	22,8
	2013*	117	78,5	32	21,5
	2014*	99	77,3	29	22,7
	2015*	79	84,9	14	15,1
	2016*	3	75,0	1	25,0
07-16		1747	79,7	444	20,3
Edad media (años)		48,3 ± 9,9		45,4 ± 9,4	
País de origen		España: 90,6%		España: 87,8%	
Mecanismo transmisión		UDI: 66,3%		UDI: 65,1%	

**Es posible realizar la suscripción electrónica al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid desde su misma página web:**

**[www.madrid.org/boletinepidemiologico](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico)**

**El Boletín Epidemiológico está disponible en el catálogo de publicaciones de la Comunidad de Madrid: Publicamadrid**



**Comunidad de Madrid**

CONSEJERÍA DE SANIDAD  
Dirección General de Salud Pública