



# **Comparaciones Internacionales de Incidencia de Cáncer, 2003-2007**

**Registro de Cáncer de Granada  
Escuela Andaluza de Salud Pública  
Granada, Febrero 2016**



Edita: Registro de Cáncer de Granada  
Escuela Andaluza de Salud Pública  
Consejería de Salud  
Junta de Andalucía  
2016

## Índice

I. Introducción .....	2
II. Comparaciones internacionales de incidencia de cáncer, 2003-2007.....	4
III. Gráficos de las comparaciones internacionales de incidencia de cáncer, 2003-2007 .....	13
IV.- Bibliografía .....	24



## I. Introducción

Las tasas brutas de incidencia del cáncer aportan información acerca del número de casos de cáncer nuevos que son diagnosticados en un periodo de tiempo concreto. La estandarización de las tasas en base a la estructura por edad de la población mundial estándar (ASR-W) permite a su vez realizar comparaciones de la incidencia del cáncer con otros lugares del mundo.

Los datos para hacer esta comparativa mundial se han obtenido de la International Agency for Research on Cancer (IARC). La IARC fue creada en 1965 por la Asamblea Mundial de la Salud, como un organismo con financiación independiente dentro de la estructura de la Organización Mundial de la Salud. La sede de la IARC se encuentra en Lyon, Francia.

La IARC desarrolla un programa de investigación orientado especialmente a la epidemiología del cáncer y al estudio de potenciales carcinógenos humanos. Entre sus objetivos está promover y coordinar las actividades de los registros de cáncer de población en todo el mundo.

*Cancer Incidence in Five Continents* es una publicación editada periódicamente por la IARC desde 1966, en colaboración con la *International Association of Cancer Registries* (IACR), que contiene información sobre incidencia de cáncer en periodos de 5 años, procedentes de registros de cáncer de población de diferentes países de todo el mundo, que cumplen con unos requisitos básicos de calidad, por lo que previamente a su inclusión, los datos de los registros pasan controles de calidad y son evaluados por un comité editorial de expertos internacionales.



Para la comparación de datos de incidencia entre las distintas áreas geográficas, se ha utilizado la última publicación de *Cancer Incidence in Five Continents*. En el volumen X editado en el año 2013, los datos corresponden a registros de cáncer poblacionales durante el periodo 2003-2007. Algunos de dichos registros no sólo presentan la incidencia para el área del registro, sino que dan información diferenciada por grupos étnicos, lo que permite comparar el riesgo no solamente con un criterio geográfico, sino también teniendo en cuenta las características étnicas de sus poblaciones. La última publicación incluye datos de trece registros de cáncer de población españoles (Albacete, Asturias, País Vasco, Canarias, Ciudad Real, Cuenca, Gerona, Granada, La Rioja, Mallorca, Murcia, Navarra y Tarragona).

En este informe se presenta la comparación de la incidencia de los registros de cáncer españoles con aquellos registros mundiales y europeos que presentan las tasas de incidencia más altas y las más bajas, para el total del cáncer (excepto cáncer de piel no-melanoma) y para los cánceres más frecuentes en hombres y mujeres de la provincia de Granada, así como aquellos cánceres con un interés especial.

La estandarización de métodos de trabajo hace posible establecer comparaciones entre los registros de diferentes ámbitos, pero debido a que en algunas regiones no se registra el cáncer de piel no melanoma, éste ha sido excluido para la comparación de la incidencia global entre áreas.

El análisis de la distribución del cáncer, incidencia y mortalidad, y las diferencias encontradas entre países o entre grupos poblacionales del mismo país, han puesto de manifiesto la existencia de colectivos de alto riesgo definidos por la edad, el sexo, la profesión, determinantes culturales o agentes

ambientales, lo que ha permitido formular hipótesis etiológicas que se han visto confirmadas, en algunos casos, por estudios posteriores.

## II. Comparaciones internacionales de incidencia de cáncer, 2003-2007.

Se han escogido para la comparativa internacional los seis cánceres más habituales en la provincia de Granada en el periodo 2003-2007, para hombres (Tabla 1) y para mujeres (Tabla 2); así como aquellos con un interés especial (Tablas 3 y 4).

**TABLA 1.- Incidencia de los cánceres más frecuentes, por cada 100.000 hombres en Granada 2003-2007.**

Número de casos nuevos, tasa bruta, tasa estandarizada por edad a la población mundial (ASR-W) por 100.000 hombres; tasa acumulativa por edad (0-74 años) por 100 hombres.

	Nº casos	T. bruta	ASR-W	T. acumulativa (0-74 años)
<b>Piel no melanoma</b>	2.911	137,2	83,9	9,98
<b>Próstata</b>	1.619	76,3	44,1	6,14
<b>Pulmón</b>	1.510	71,2	43,4	5,51
<b>Vejiga</b>	1.151	54,3	32,2	3,92
<b>Colon</b>	787	97,1	21,7	2,74
<b>Recto</b>	477	22,5	13,9	1,74
<b>TOTAL, excepto piel no melanoma</b>	9.533	449,4	280,8	34,28
<b>TOTAL</b>	12.444	586,6	346,7	44,26

Fuente: Cancer Incidence in Five Continents, vol. X<sup>1</sup>

**TABLA 2.- Incidencia de los cánceres más frecuentes, por cada 100.000 mujeres en Granada 2003-2007.**

Número de casos nuevos, tasa bruta, tasa estandarizada por edad en población mundial (ASR-W) por 100.000 mujeres; tasa acumulativa por edad (0-74 años) por 100 mujeres.

	Nº casos	T. bruta	ASR-W	T. acumulativa (0-74 años)
<b>Piel no melanoma</b>	2.247	102,4	55,1	6,23
<b>Mama</b>	1.753	79,9	54,8	5,92
<b>Colon</b>	617	28,1	13,9	1,62
<b>Útero</b>	543	24,7	15,4	1,92
<b>Recto</b>	313	14,3	7,5	0,90
<b>Ovario</b>	310	14,1	9,2	1,04
<b>TOTAL, excepto piel no melanoma</b>	6.690	304,8	185,6	20,42
<b>TOTAL</b>	8.937	407,2	240,7	26,65

Fuente: Cancer Incidence in Five Continents, vol. X

**TABLA 3.- Cánceres de especial interés en hombres en la provincia de Granada, 2003-2007.**

Número de casos nuevos, tasa bruta, tasa estandarizada por edad en población mundial (ASR-W) por 100.000 hombres; tasa acumulativa por edad (0-74 años) por 100 hombres.

	Nº casos	T. bruta	ASR-W	T. acumulativa (0-74 años)
<b>Labio</b>	286	13,5	8,6	1,08
<b>Laringe</b>	299	14,1	9,8	1,29

Fuente: Cancer Incidence in Five Continents, vol. X

**TABLA 4.- Cánceres de especial interés en mujeres en la provincia de Granada, 2003-2007.**

Número de casos nuevos, tasa bruta, tasa estandarizada por edad en población mundial (ASR-W) por 100.000 mujeres; tasa acumulativa por edad (0-74 años) por 100 mujeres.

	Nº casos	T. bruta	ASR-W	T. acumulativa (0-74 años)
<b>Tiroides</b>	178	8,1	6,5	0,65
<b>Pulmón</b>	1510	71,2	43,4	5,51
<b>Cérvix</b>	161	7,3	5,3	0,53
<b>Vejiga</b>	177	8,1	4,0	0,50

Fuente: Cancer Incidence in Five Continents, vol. X

Durante el periodo 2003-2007, la **incidencia total de cáncer** aumentó progresivamente en ambos sexos, tanto en número de casos como en tasas brutas, respecto a periodos anteriores. El número total de casos incidentes registrados en la provincia de Granada fue de 12.444 hombres y 8.937 mujeres entre 2003 y 2007.

Las tasas de incidencia de cáncer fueron más elevadas en hombres que en mujeres, tanto para el total del cáncer como para la mayoría de las distintas localizaciones. Por ejemplo, el cáncer piel no melanoma en Granada tiene un ratio ASR-W de 1,6 (es decir por cada mujer afectada de este cáncer, 1,6 hombres lo padecen).

A nivel internacional, la incidencia de estos cánceres tiene una distribución geográfica heterogénea.

Los diez registros con mayores tasas de incidencia masculina (Gráfico 1) para el **total del cáncer excepto piel no melanoma** pertenecen todos a los Estados Unidos de América. El dato de incidencia más elevado corresponde a la población negra de Detroit, Michigan con una tasa de 492,9 por cada 100.000 hombres. Mientras que la región en el mundo con menor incidencia fue Barshi (India) con 47,2 por cada 100.000 hombres. En Europa, la incidencia más alta se observó en Loira Atlántico (Francia) (426,7 por 100.000 hombres) y la más baja en Ucrania (235,4 por 100.000 hombres).

Para mujeres (Gráfico 2) la población Maorí de Nueva Zelanda ocupó el primer puesto mundial en tasa de incidencia de cáncer, con 376,0 casos por 100.000 mujeres, seguida de 30 registros de Estados Unidos. Por debajo de estas cifras se encuentra el registro europeo con la tasa más elevada (Ferrara, Italia) con 300,4 casos por 100.000 mujeres. En el lado contrario se situó de nuevo Barshi (India) con una tasa de 53,7 por 100.000 mujeres.

En Europa, la incidencia se distribuye siguiendo un gradiente norte-sur, al igual que otras enfermedades crónicas. Esta tendencia también puede verse en nuestro país, ya que, por norma general, las tasas de incidencia estandarizadas son más bajas en el sur de España. En los hombres, las tasas más elevadas fueron las de País Vasco, mientras que en las mujeres las tasas más elevadas se registraron en Navarra. El riesgo de presentar un cáncer antes de los 75 años de edad (tasa acumulativa de 0 a 74 años) es más elevado en los hombres. Cuando se observan los datos de incidencia del total del cáncer excepto piel no melanoma, Granada se sitúa en la última posición de los registros españoles en cuanto a la incidencia en hombres (Gráfico 1), y está por debajo de la incidencia media española en las mujeres (Gráfico 2). Las tasas acumulativas calculadas hasta los 74 años en Granada fueron de un 45,2% y 28,9% para hombres y



mujeres respectivamente, lo que significa que, si las tendencias temporales no se modifican, y en ausencia de otra causa de muerte, casi 1 de cada 2 hombres y 1 de cada 3 mujeres residentes en la provincia de Granada desarrollará un cáncer antes de los 75 años de edad<sup>2</sup>.

En Granada, la incidencia para todos los cánceres (excepto cáncer de labio en hombres) es baja en comparación con registros de otras áreas. Sin embargo, el cáncer de labio en Granada presenta la mayor tasa mundial, con 8,6 por cada 100.000 hombres. Otras excepciones son el cáncer de laringe y de vejiga urinaria, que en hombres se encuentra entre los 30 registros con tasas más altas del mundo, por lo que tienen un interés especial en esta provincia. Las mujeres granadinas ocupan el segundo lugar de los registros españoles con mayor incidencia de cáncer de ovario. Además su incidencia en cáncer de mama es la mitad que la incidencia más alta a nivel mundial, que se registró en Bélgica.

El **cáncer de piel no melanoma** (Gráficos 3 y 4) es el más frecuente en la provincia de Granada para ambos sexos, presentando tasas de incidencia similares a las observadas en los registros de cáncer españoles que registran dicho tumor (Tarragona, Navarra y Girona). A nivel mundial, la mayor incidencia se produjo en Goiania, Brasil para hombres y para mujeres.

Para el **cáncer de pulmón** (Gráfico 5), la incidencia en hombres de Granada (43 por 100.000 hombres) está en un nivel medio con respecto a otros países; siendo la mitad que la tasa de incidencia más alta a nivel mundial (90,1 por 100.000 hombres en Turquía). En Europa, la incidencia más alta la presenta Baja Silesia (Polonia) (67,9 por 100.000 hombres) y la más baja Suecia (20,7 por 100.000 hombres), donde la tasa es menos de la mitad que la registrada en Granada.

Para las mujeres, las tasas españolas cáncer de pulmón están entre las más bajas de Europa (Gráfico 6). De hecho, entre las 10 regiones europeas con menor tasa de incidencia en cáncer de pulmón en mujeres, 5 son españolas (La Rioja, Granada, Albacete, Ciudad Real y Cuenca), siendo Cuenca la ciudad europea con menor tasa (4,7 por cada 100.000 mujeres) seguida por Ciudad Real (4,9 por cada 100.000). Estas cifras sólo son comparables a las de Bielorrusia, Ragusa y Catanzaro (Italia) en Europa.

El **cáncer de vejiga urinaria** se comporta de forma muy diferente en los distintos países. En hombres (Gráfico 7), las tasas más altas en el mundo fueron las de Nápoles (Italia) con 48,5 por cada 100.000 hombres y Mallorca (44,5 por cada 100.000 hombres). Los 20 registros donde se registró mayor tasa de incidencia de cáncer de vejiga en hombres del mundo son todos italianos excepto la región francesa de Herault y seis españolas (Mallorca, Navarra, Murcia, Girona, Tarragona y País Vasco).

Las tasas de incidencia en las mujeres de cáncer de vejiga son mucho menores que las de los hombres (Gráfico 8). La tasa europea más alta también se observó en Italia, en el registro de Sondrio con 8,4 por cada 100.000 mujeres. Las cifras españolas se mueven en un rango entre el 6,8 de Navarra y el 2,6 de Cuenca por cada 100.000 mujeres.

La incidencia de **cáncer de colon** es muy elevada en casi todos los registros de Estados Unidos de América tanto para hombres como para mujeres (Gráficos 9 y 10). En Europa, las tasas más elevadas se observaron en la provincia de Ferrara (Italia), tanto en hombres (39,8 por 100.000) como en mujeres (24,4 por 100.000). La mayor parte de los registros españoles presentan una incidencia



media/baja cuando se comparan con los países del norte de Europa. En España, la evolución temporal de este cáncer ha sido de un aumento constante, sobre todo en los hombres<sup>3</sup>. Granada tiene una de las tasas más bajas de España para ambos sexos.

La incidencia de **cáncer de recto** más alta en el mundo es la de Canadá (territorios noroeste) en hombres y mujeres (Gráficos 11 y 12). En Europa, las tasas más elevadas de cáncer de recto son Eslovaquia para hombres y Sarre (Alemania) para mujeres. Granada presenta una tasa de incidencia en la media de España en ambos sexos.

El **cáncer de próstata** (Gráfico 13), es el segundo más frecuente en hombres en Granada después de piel no melanoma. La incidencia más alta se produjo en la población negra de Delaware (Estados Unidos). En Europa, Vorarlberg (Austria) presentó las tasas europeas más elevadas (140,4 por 100.000 hombres), casi cinco veces más que las de Granada.

En cuanto a los cánceres de especial interés masculinos, destaca el **cáncer de labio** (Gráfico 14) en Granada. Aunque el cáncer de labio no se encuentre entre las localizaciones anatómicas más frecuentes, en Granada las tasas de incidencia de cáncer de labio ocupan el primer lugar en todo el mundo (8,6 por 100.000 hombres), seguidas muy próximamente por las de otros registros españoles y australianos. Entre los registros europeos, las tasas más altas son las de Azores (Portugal) y Ucrania, y en el extremo opuesto las de algunos registros como el de Tesino (Suiza).

El **cáncer de laringe** masculino (Gráfico 15), presenta también un especial interés, dado que casi todos los registros españoles se encuentran entre los que presentan las tasas más elevadas de cáncer de laringe en el mundo, junto con

otros registros de Italia y Turquía. La tasa de incidencia mundial más elevada se registró en Azores (Portugal), con 14,9 por 100.000 hombres, seguido del País Vasco (13,1 por 100.000 hombres). En el extremo opuesto se situaron Malawai (0,6 por 100.000 hombres) y Suecia (1,9 por 100.000 hombres).

En las mujeres granadinas, el **cáncer de mama** (Gráfico 16), es el segundo más frecuente después de piel no melanoma, pero a pesar de ello, presenta una de las tasas de incidencia más bajas (54,8 por 100.000 mujeres) de todos los registros de cáncer españoles. La incidencia más alta a nivel mundial se observó en población belga, con una tasa de incidencia de 110,8 por cada 100.000 mujeres. La tasa más baja, por su parte, se registró en población sudafricana, con 7,3 por cada 100.000 mujeres. En Europa, los países del norte presentan, en general, tasas más altas que los del sur. Las más elevadas corresponden a Bélgica (110,8 por 100.000 mujeres), seguido de Somme (Francia) (105 por 100.000 mujeres). La tasa más bajas se produjo en Voivodato de Subcarpacia, Polonia (35 por 100.000 mujeres). Dos regiones españolas (Ciudad Real y Cuenca) se encuentran entre las 10 con las tasas de incidencia más bajas de cáncer de mama femenino de Europa.

La distribución geográfica del **cáncer de ovario** (Gráfico 17) es similar a la del cáncer de mama y, en general, los países del norte de Europa tienen tasas más altas. La tasa más elevada en el mundo se observó en Letonia (14,5 por 100.000 mujeres), mientras que la más baja correspondió a Sassari (Italia), con 6,7 por 100.000 mujeres. En Granada, la incidencia de cáncer de ovario es la segunda más alta de los registros de España (9,4 por 100.000 mujeres).

Dentro de los cánceres de mujeres con especial interés en la provincia de Granada está el **cáncer de cuerpo de útero** (Gráfico 18), cuya incidencia más del mundo se observó en Nueva Zelanda (36,3 por 100.000 mujeres), seguido de

Hawai (29,7 por 100.000 mujeres) y casi todos los registros de Estados Unidos. En Europa, Eslovaquia presentó la incidencia más elevada con 19 por 100.000 mujeres. Granada tuvo unas tasas de incidencia bajas (15,4 por 100.000 mujeres), como en general sucede en el resto de registros españoles. Las tasas más bajas del mundo se observaron en la provincia del Sétif (Argelia) con 0,1 por 100.000 mujeres y en Europa Tesino (Suiza) con 7,7 por 100.000 mujeres.

Las diferencias geográficas de la incidencia del **cáncer de cérvix** (Gráfico 19) son importantes, ya que las tasas más elevadas corresponden a países africanos y latinoamericanos, como Zimbabue, Uganda, Brasil, Argentina o Colombia. La mayor tasa mundial corresponde a Zimbabue (86,7 por 100.000 mujeres) la cual es 17 veces superior a la de Granada. La incidencia de cáncer de cérvix más elevada de Europa se produjo en Serbia y la más baja en Nutro (Italia). En general, todos los registros españoles presentan baja incidencia respecto a la media mundial.

En relación al **cáncer de tiroides** (Gráfico 20), la incidencia más elevada de este cáncer en mujeres en el mundo se observó en Gwangiu (República de Corea) (70,7 por 100.000 mujeres) seguido de Latina (Italia) (31,8 por 100.000 mujeres). Granada presenta unas tasas de incidencia en la media de los registros españoles (6,5 por 100.000 mujeres). Las tasas más bajas del mundo corresponden a países asiáticos (varios registros de China y la India). En concreto, la tasa más baja se produjo en la región china de Yanting, con 0,1 por 100.000 mujeres, y dentro de Europa en Eindhoven (Países Bajos) con 2,5 por 100.000 mujeres.

### **III. Gráficos de las comparaciones internacionales de incidencia de cáncer, 2003-2007**

---

Se presentan los gráficos de incidencia para los cánceres más frecuentes y algunos de especial interés, haciendo una comparación entre los países de los cinco continentes en el período 2003-2007.

En los gráficos se indica la mayor tasa mundial de incidencia de cáncer seguida de la mayor tasa europea. A continuación se ordenan de mayor a menor tasa los registros españoles. Por último se indica la menor tasa de incidencia europea, y finalmente la menor tasa mundial.

En las representaciones gráficas se han utilizado diferentes escalas, debido a las importantes diferencias de magnitud entre las tasas de incidencia para el total del cáncer (0-700) y las tasas de incidencia de las localizaciones específicas (0-250).

GRÁFICO 1

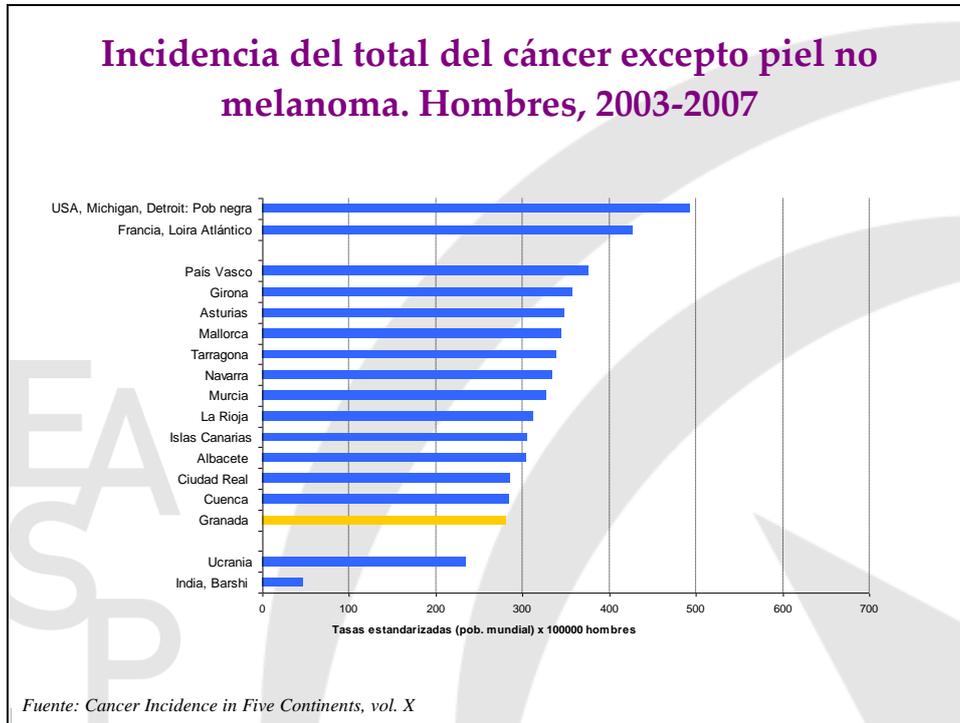
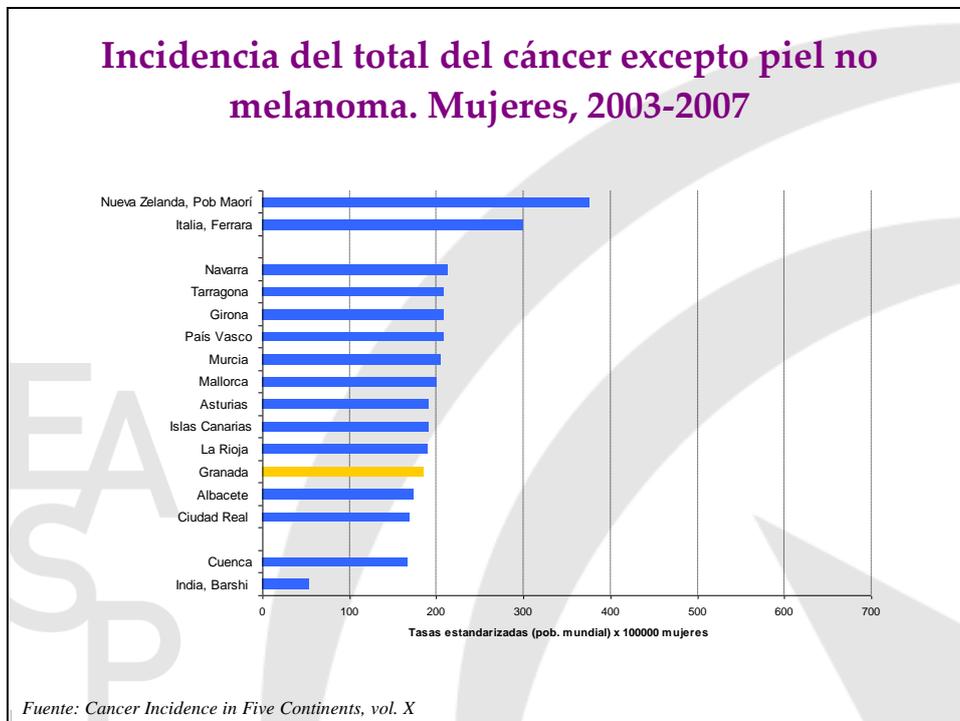
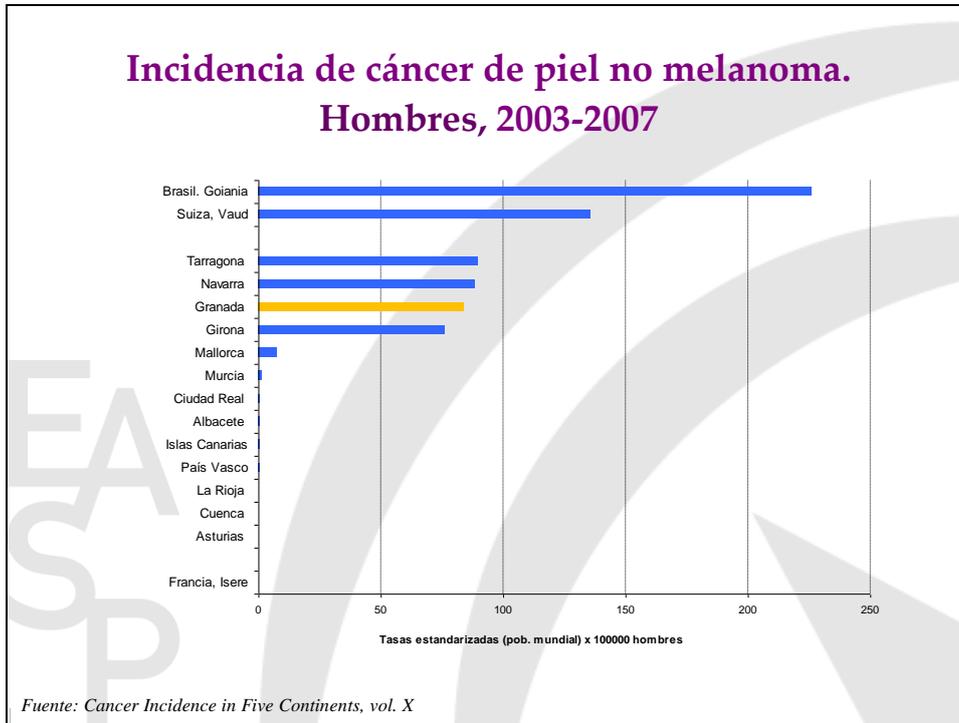


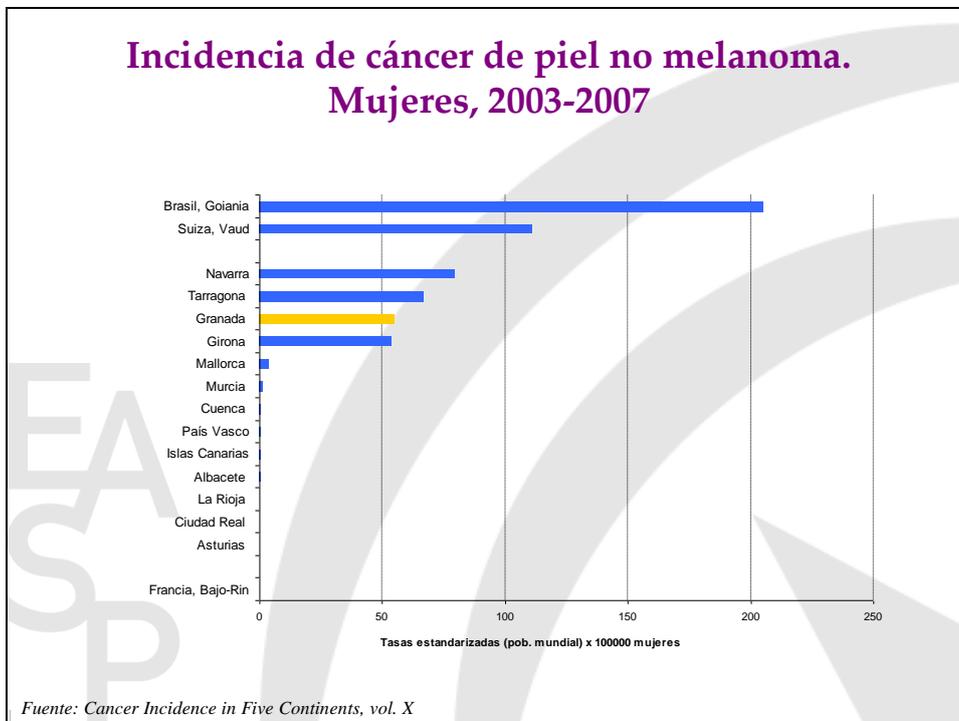
GRÁFICO 2



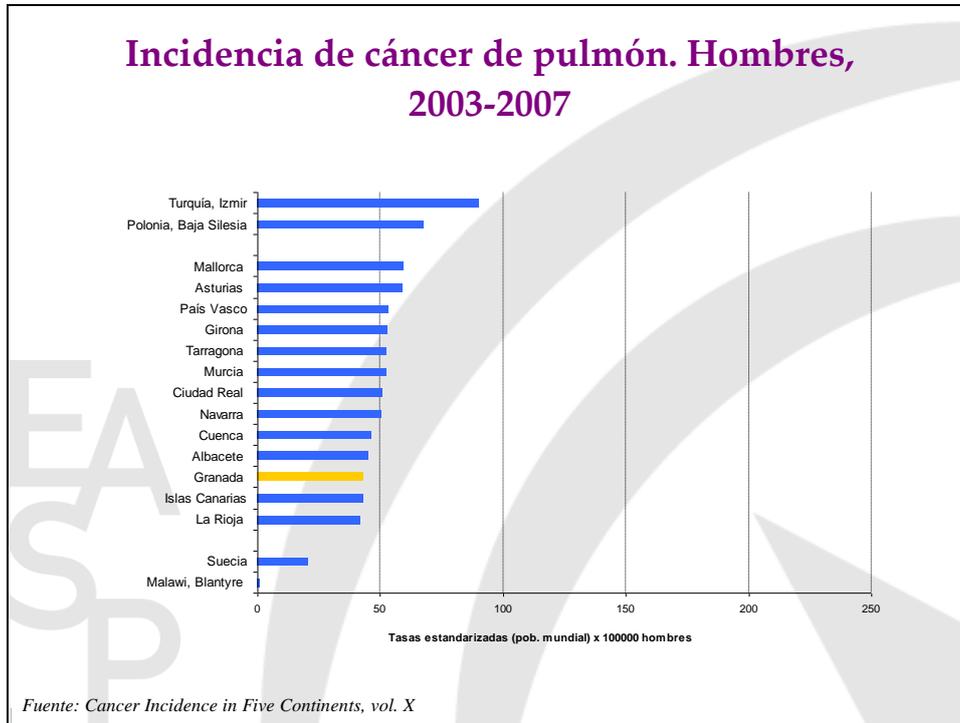
**GRÁFICO 3**



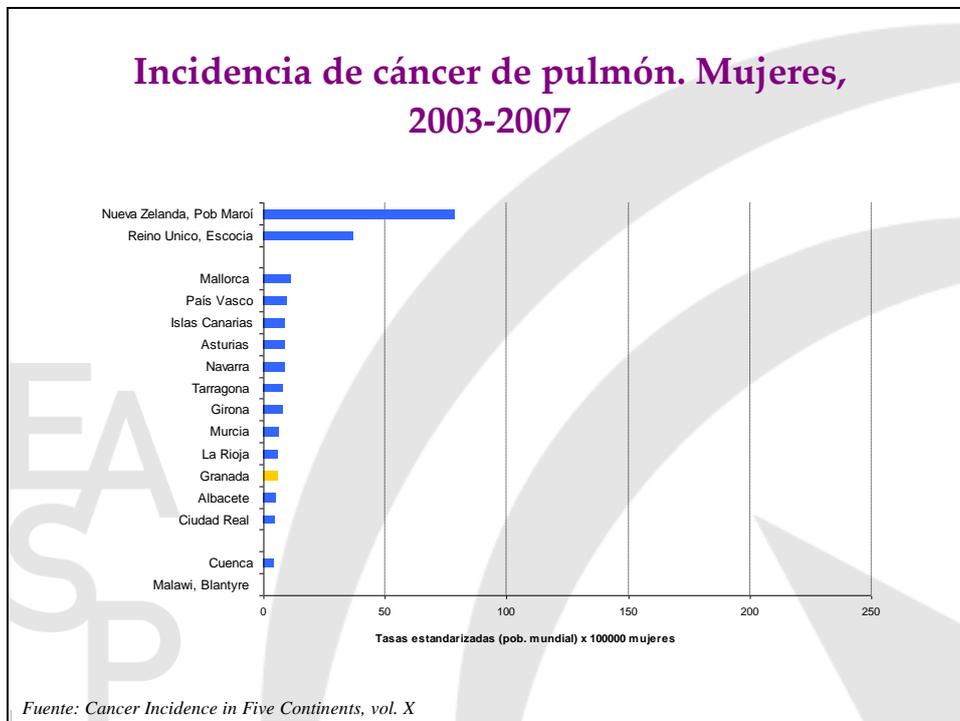
**GRÁFICO 4**



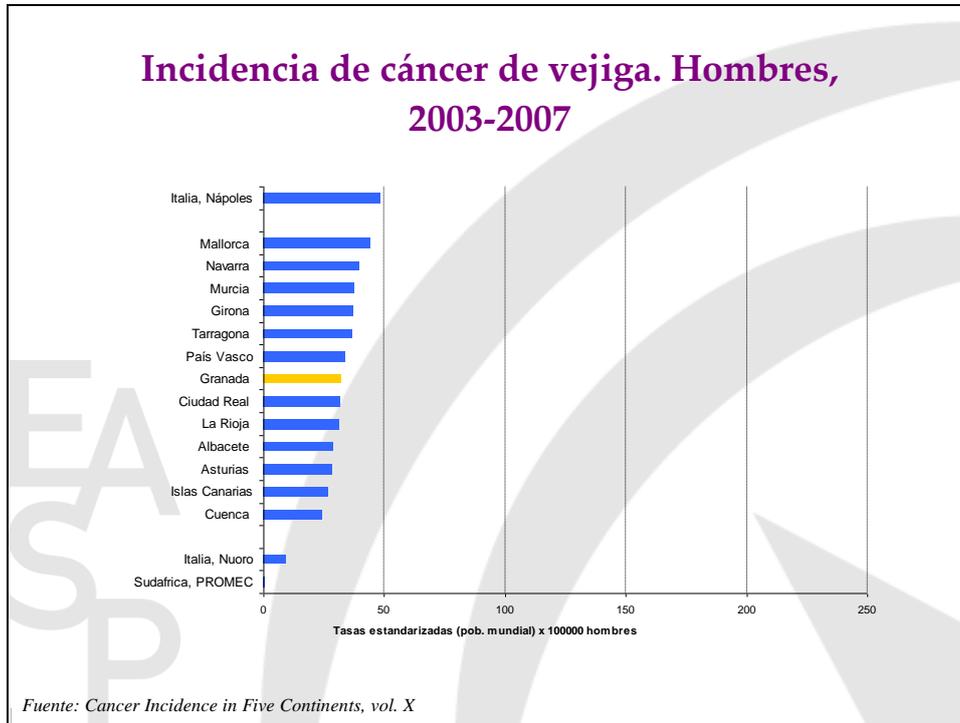
**GRÁFICO 5**



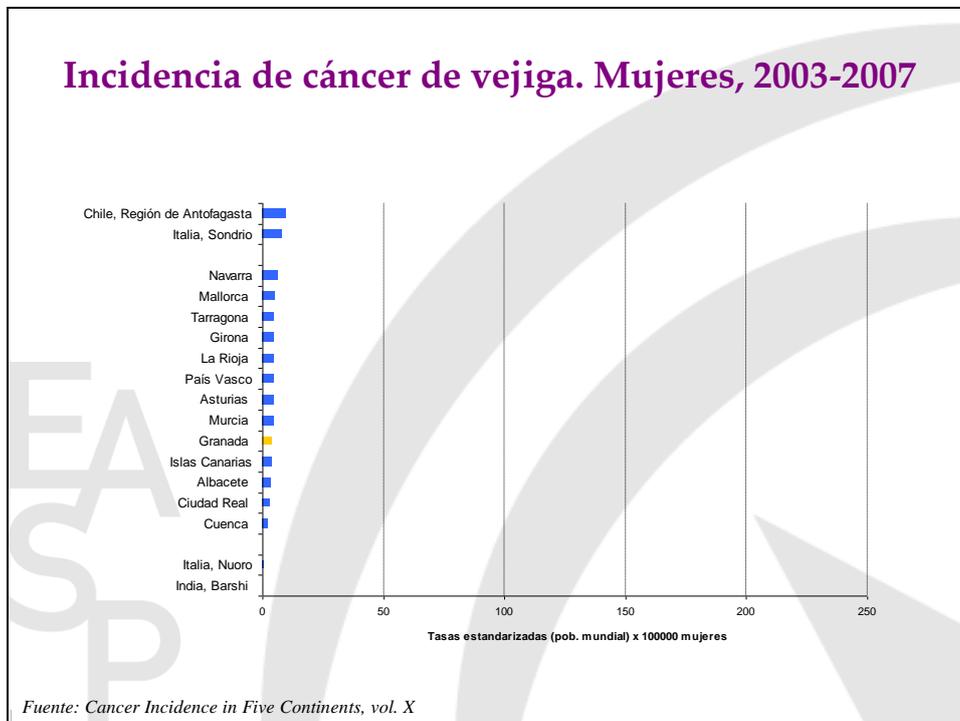
**GRÁFICO 6**



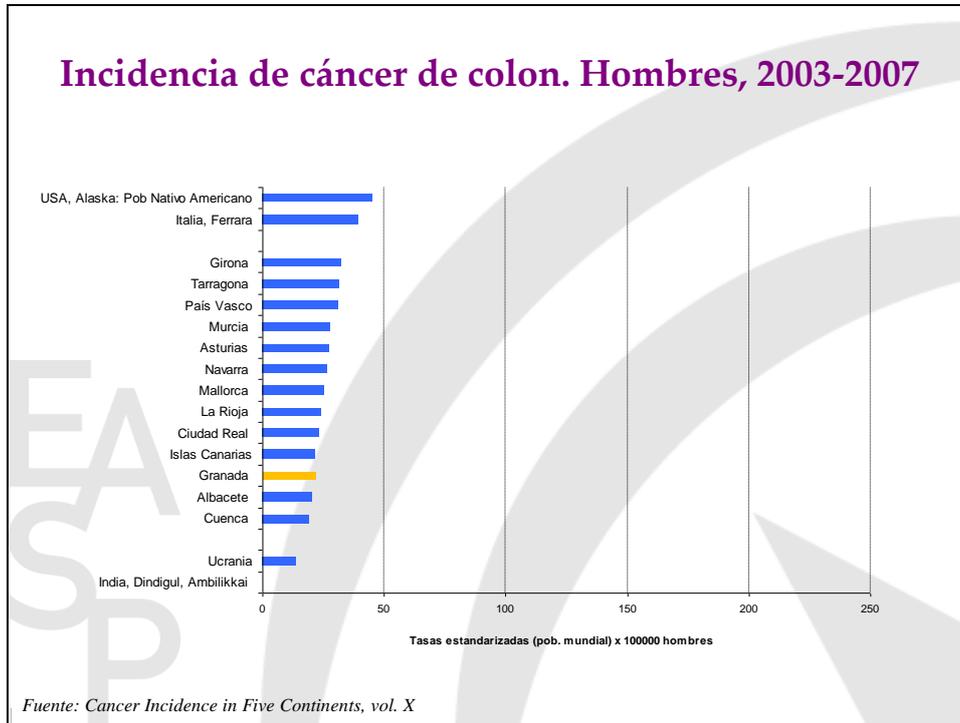
**GRÁFICO 7**



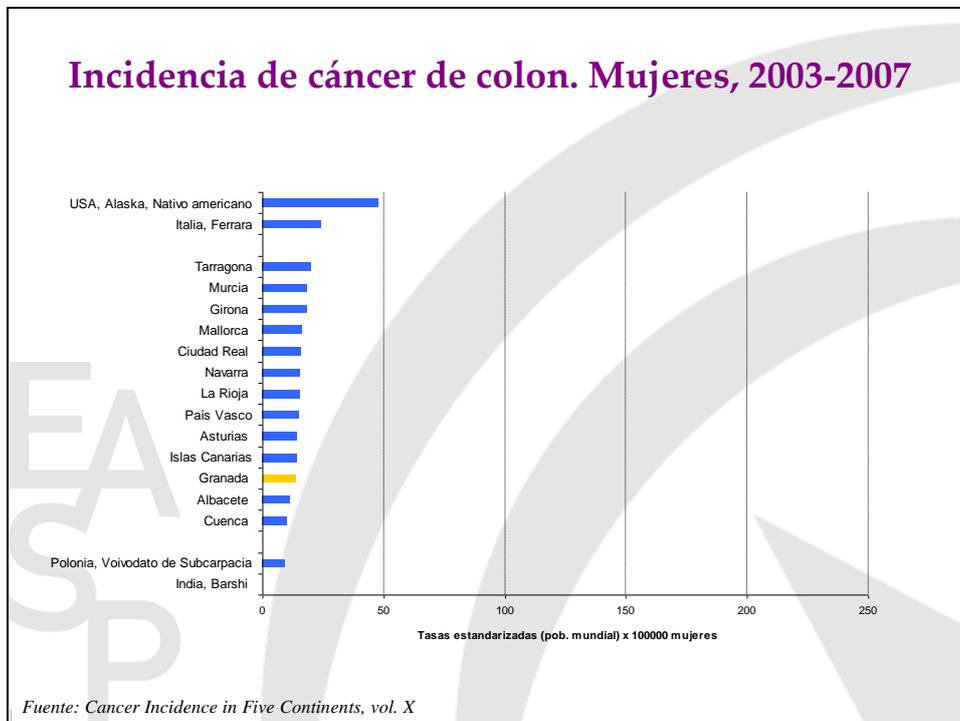
**GRÁFICO 8**



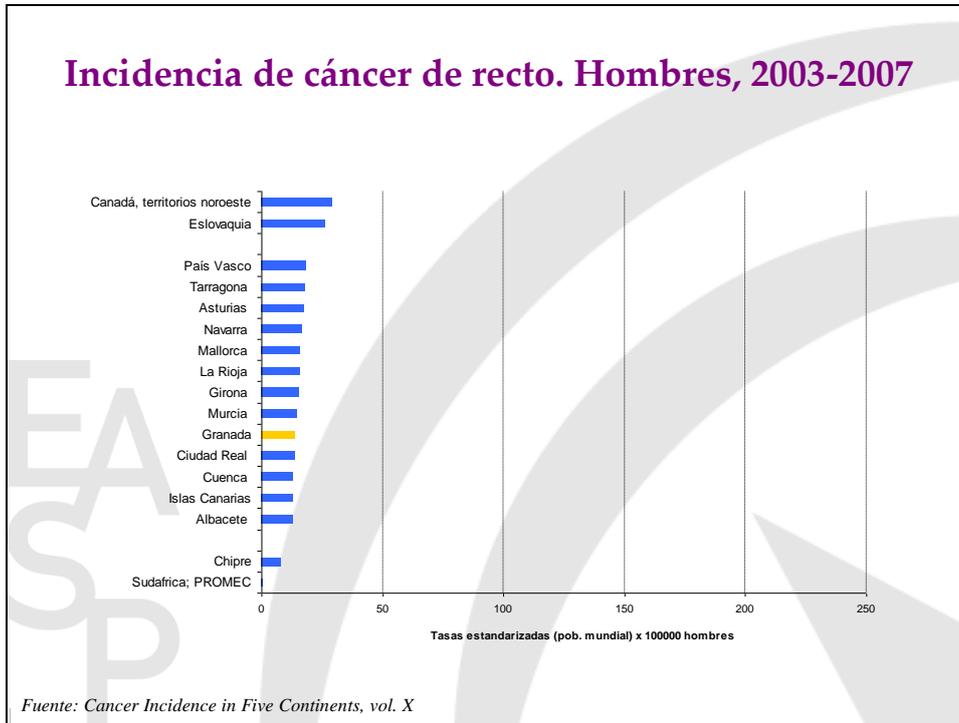
**GRÁFICO 9**



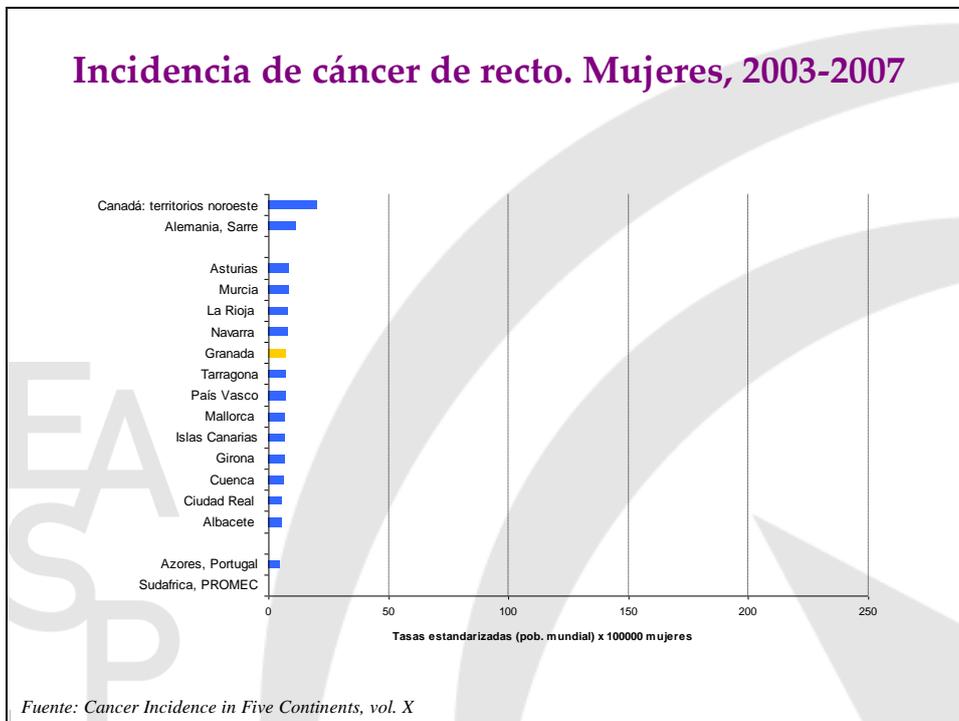
**GRÁFICO 10**



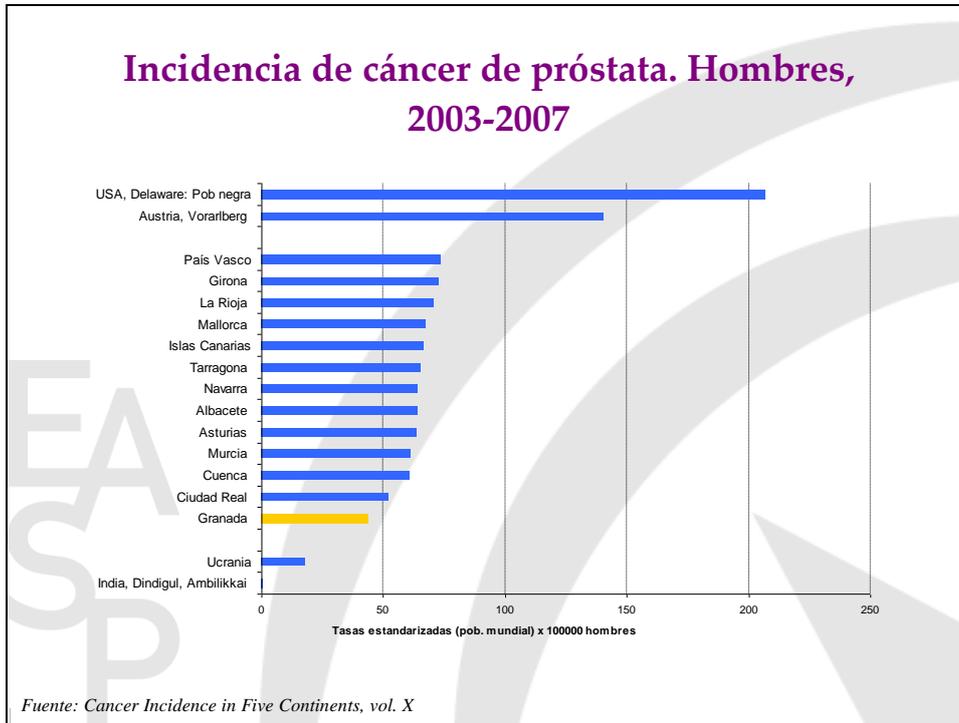
**GRÁFICO 11**



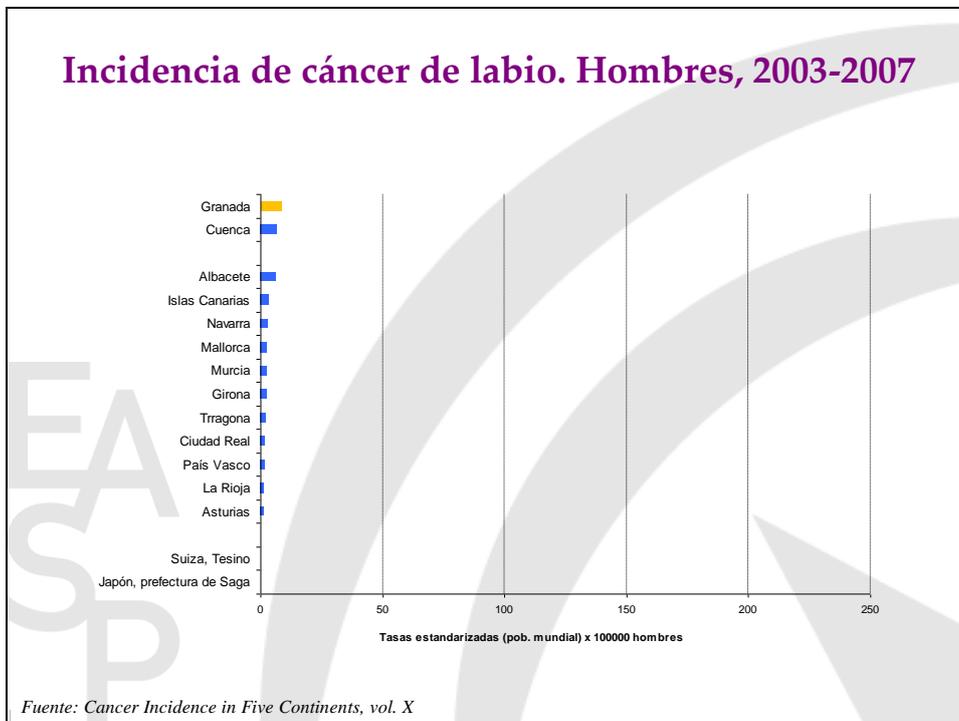
**GRÁFICO 12**



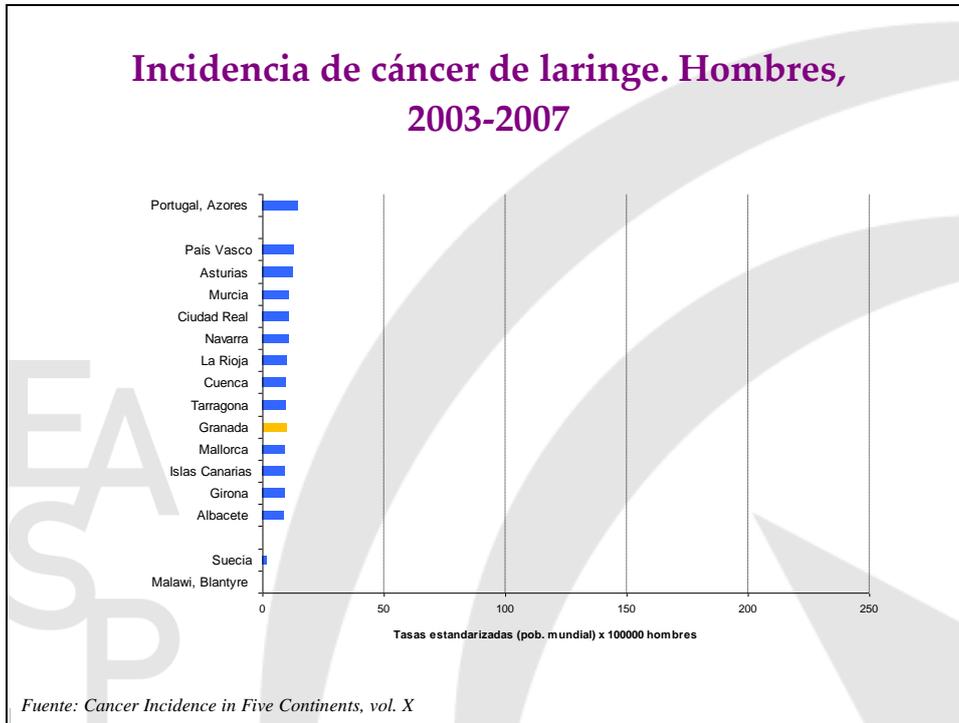
**GRÁFICO 13**



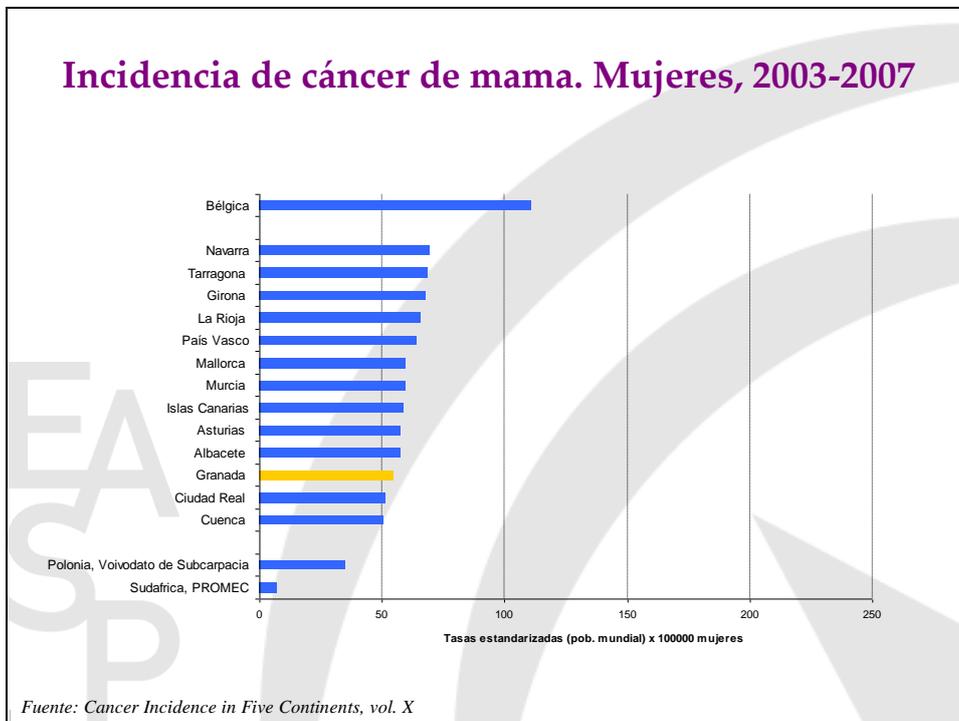
**GRÁFICO 14**



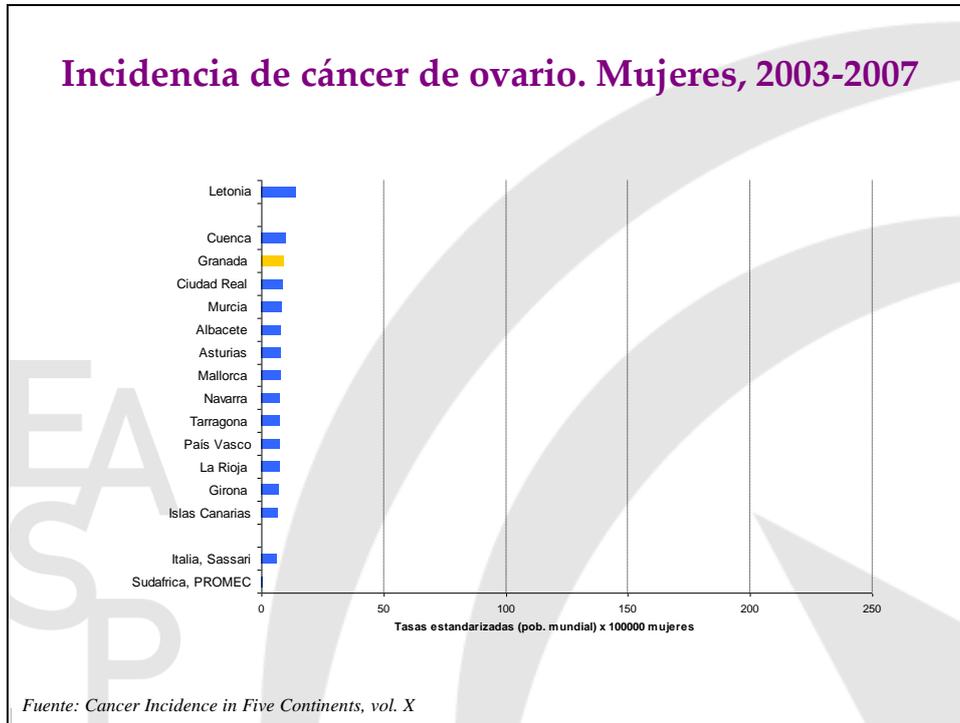
**GRÁFICO 15**



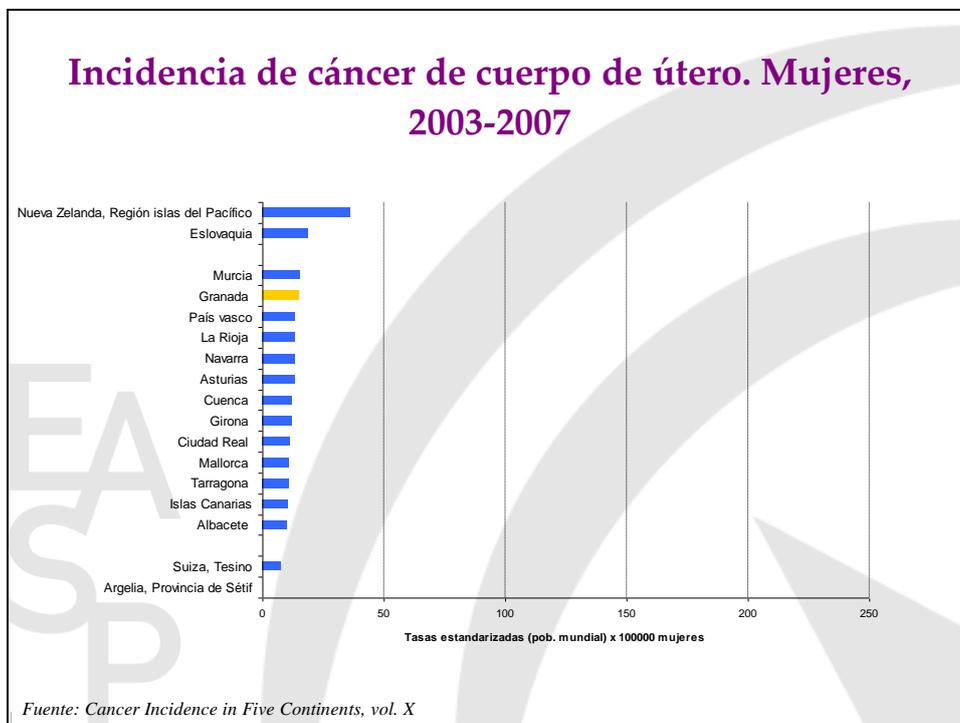
**GRÁFICO 16**



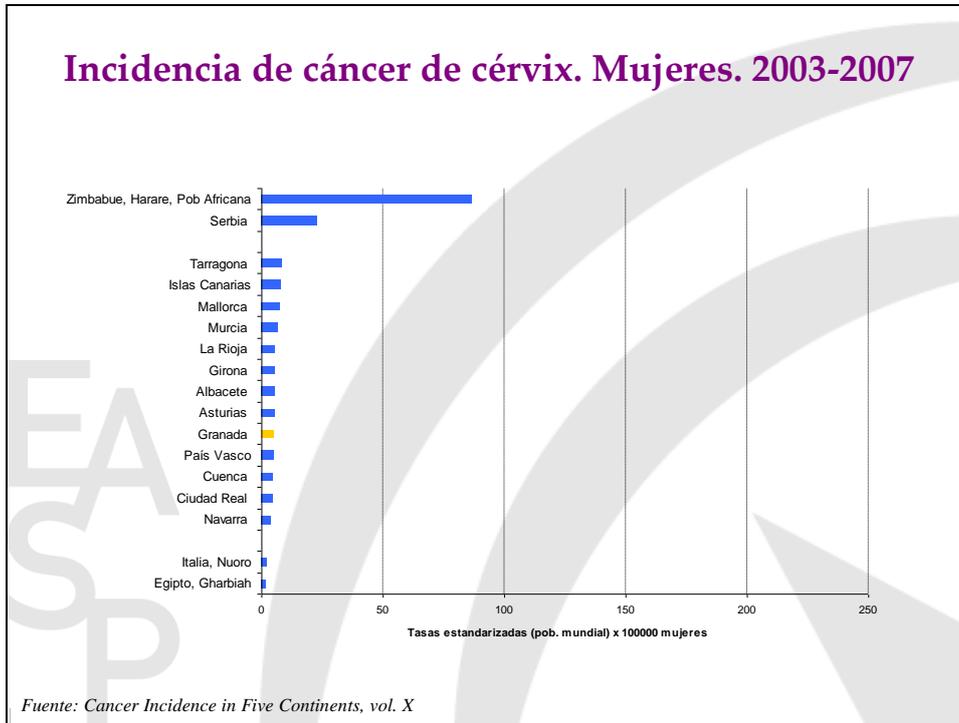
**GRÁFICO 17**



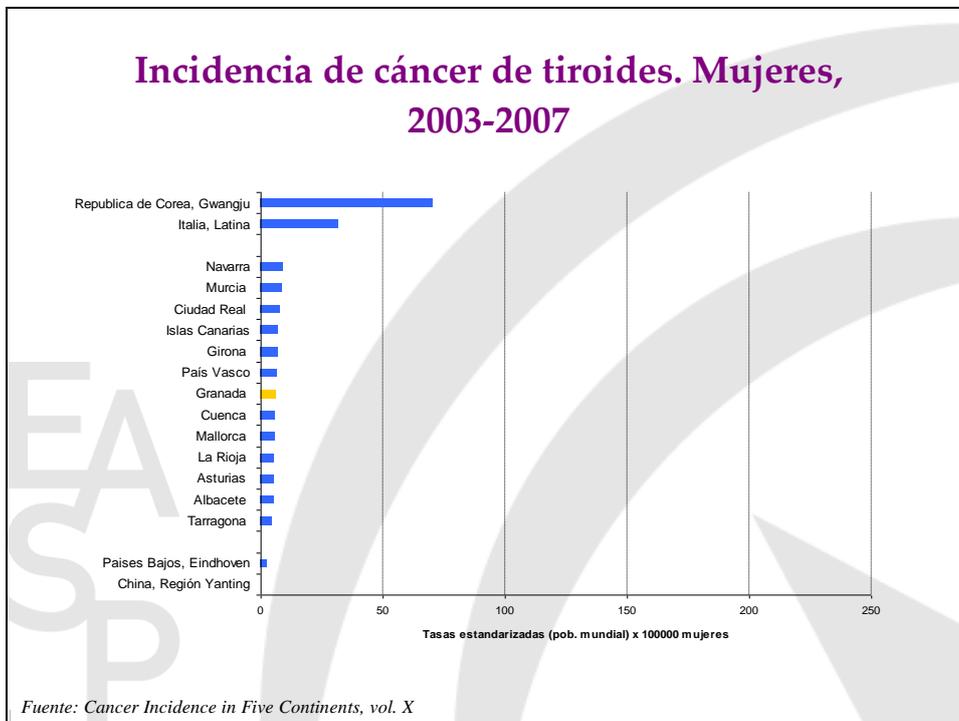
**GRÁFICO 18**



**GRÁFICO 19**



**GRÁFICO 20**





## **IV.- Bibliografía**

---

- 1 Cancer Incidence in Five Continents Volume X. International Agency for Research on Cancer.
- 2 Registro del Cáncer, Granada. EASP (<http://cancergranada.org>)
- 3 REDECAN, Red Española de Registros de Cáncer (<http://redecana.org/es/>)