

# COMENTARIOS SOBRE LAS ESTADÍSTICAS COMUNICADAS RELATIVAS A LOS ESTUPEFACIENTES

## Resumen

El análisis que figura en la presente sección de la publicación técnica se basa en los datos estadísticos suministrados por los gobiernos.

La demanda de alcaloides naturales que se obtienen de la planta de adormidera (morfina, codeína y tebaína) se mantuvo alta en 2006, siguiendo la tendencia de los últimos 20 años. Aproximadamente el 81% de la morfina y el 92% de la tebaína que se fabricaron en todo el mundo se obtuvieron de paja de adormidera, mientras que el resto se obtuvo del opio. Australia, España, Francia, Hungría y Turquía siguieron siendo los principales países productores, sumando más del 90% de la producción mundial de paja de adormidera y de concentrado de paja de adormidera (producto que se obtiene en el proceso de extracción de alcaloides de la paja de adormidera). La India siguió siendo el único proveedor de opio del mercado mundial.

La fabricación de morfina siguió una tendencia al crecimiento, llegando en 2006 a un nivel sin precedentes de 423 toneladas, mientras que la fabricación de tebaína disminuía, pasando de la cifra sin precedentes de 119 toneladas en 2005, a 101 toneladas en 2006, que fue el segundo nivel más alto registrado hasta el momento. La fabricación de codeína, sustancia que se obtiene principalmente de la morfina a través de un proceso semisintético, siguió mostrando una tendencia ascendente, alcanzando también un nivel récord de 318 toneladas. La morfina y la codeína se utilizan terapéuticamente y como para su conversión en otros opioides. La tebaína no se utiliza directamente para fines terapéuticos, pero es una materia prima importante para la fabricación de varios opioides. Australia, los Estados Unidos de América, Francia y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte siguieron siendo los principales fabricantes de alcaloides naturales.

La codeína (opiáceo utilizado para tratar dolores débiles a moderados, como antitusígeno y como antidiarreico) ha sido uno de los estupefacientes de consumo más generalizado del mundo, tanto en términos de dosis como en términos del número de países donde se consume. Su utilización mostró una tendencia ligeramente ascendente. También siguió aumentando el consumo mundial de morfina para el tratamiento de dolores severos en los últimos 20 años, alcanzando un nivel sin precedentes en 2006.

Entre los alcaloides semisintéticos obtenidos de los alcaloides naturales, siguió aumentando mucho el consumo de hidrocodona, pasando a ser el estupefaciente más utilizado en 2006 por el número de dosis consumidas. A los Estados Unidos, como en años anteriores, les correspondió más del 99% del total mundial. El consumo de oxycodona e hidromorfona siguió mostrando una tendencia ascendente. La utilización mundial de dihidrocodeína, heroína y folicodina se mantuvo relativamente estable en los últimos años, registrando el consumo de las dos últimas sustancias grandes fluctuaciones de un año a otro. El consumo de etilmorfina siguió mostrando una tendencia a disminuir.

Entre los opioides sintéticos, el consumo de fentanilo y metadona ha crecido rápidamente, llegando a niveles sin precedentes en 2006. También se ha observado el aumento continuo del consumo mundial de tilidina, aunque con fluctuaciones de un año a otro. El consumo de difenoxilato se ha mantenido relativamente estable en los últimos años, registrando su nivel más alto en 2006. El consumo mundial de dextropropoxifeno y petidina ha mostrado una tendencia descendente.

1. La finalidad de los presentes comentarios es facilitar el estudio de la información estadística que se presenta en los cuadros de las estadísticas comunicadas (véanse las páginas 183-317 *infra*) sobre la producción, fabricación, consumo<sup>1</sup>, utilización<sup>2</sup>, existencias y comercio lícitos de materias primas de opiáceos y de los principales opioides, incluidos los estupefacientes sintéticos sujetos al régimen de fiscalización internacional, así como de cannabis, hoja de coca y cocaína. En el texto se remite a esos cuadros, según corresponda. Los comentarios reflejan la evolución de la situación durante los dos últimos decenios.

<sup>1</sup>A los efectos de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes, se considera que un estupefaciente ha sido “consumido” cuando haya sido entregado a una persona o empresa para su distribución al por menor, para su uso médico o para la investigación científica; y la palabra “consumo” se entenderá en consecuencia (artículo 1, párrafo 2).

<sup>2</sup>Las partes deberán proporcionar a la JIFE datos estadísticos sobre la utilización de estupefacientes para la fabricación de otras drogas, de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 y de sustancias a las que no se aplica la Convención y sobre la utilización de la paja de adormidera para la fabricación de estupefacientes.

2. Los cuadros de las estadísticas comunicadas contienen datos proporcionados por los gobiernos a la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes<sup>3</sup>. Los datos estadísticos más recientes que son objeto de los presentes comentarios son los correspondientes al año 2006. El hecho de que algunos gobiernos no presenten informes o presenten informes incompletos, puede repercutir en la exactitud de la información que se ofrece a continuación<sup>4</sup>. Las conclusiones y recomendaciones más pertinentes formuladas por la Junta sobre la base del análisis de la información estadística figuran en el capítulo II de su informe anual<sup>5</sup>.

<sup>3</sup>Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 520, N° 7515.

<sup>4</sup>En la segunda parte de la presente publicación figuran detalles sobre la presentación de informes estadísticos por parte de los gobiernos.

<sup>5</sup>*Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2007* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S. 08.XI.1).

## Materias primas de opiáceos

3. El opio y la paja de adormidera son las materias primas obtenidas de la planta de adormidera (*Papaver somniferum*) de las que se extraen alcaloides como la morfina, la tebaína y la codeína. El concentrado de paja de adormidera es un producto que se obtiene en el proceso de extracción de alcaloides de la paja de adormidera y está sometido a fiscalización como estupefaciente separado en virtud de la Convención de 1961.

4. La demanda de alcaloides ha aumentado significativamente en los últimos 20 años. A lo largo de ese período, la materia prima que más se ha utilizado para atender dicha demanda creciente ha sido la paja de adormidera. En 2006, alrededor del 81% de la morfina y más del 92% de la tebaína fabricada a nivel mundial se obtuvieron a partir de la paja de adormidera y el resto se extrajo del opio.

5. A continuación se ofrecen detalles sobre las tendencias de la producción y utilización de opio y paja de adormidera y sobre la fabricación y utilización de los principales opiáceos<sup>6</sup>, entre ellos, concentrado de paja de adormidera. La correlación actual entre la oferta de materias primas de opiáceos y la demanda de opiáceos para atender a las necesidades médicas y científicas se examina en una sección separada de la presente publicación (véanse las páginas 163-170 *infra*).

## Opio

6. El opio (también denominado “opio bruto”) es el látex que se obtiene al practicar incisiones en las cápsulas

verdes de la planta de adormidera. A efectos estadísticos y de comparación, los datos relativos a la producción y el comercio de opio se notifican tomando como base un contenido de humedad del 10%. Cuando procede, los datos sobre el opio se expresan también en cantidad equivalente de morfina<sup>7</sup>, a fin de facilitar la comparación entre el opio y la paja de adormidera. En la figura 1 se presenta el panorama general de la producción, las existencias y el empleo (consumo más utilización) lícitos de opio durante el período comprendido entre 1987 y 2006 expresados en cantidad equivalente de morfina. En los datos sobre existencias y empleo no se incluyen las cantidades incautadas de opio desbloqueadas para su utilización con fines lícitos (véase el párrafo 10 *infra*).

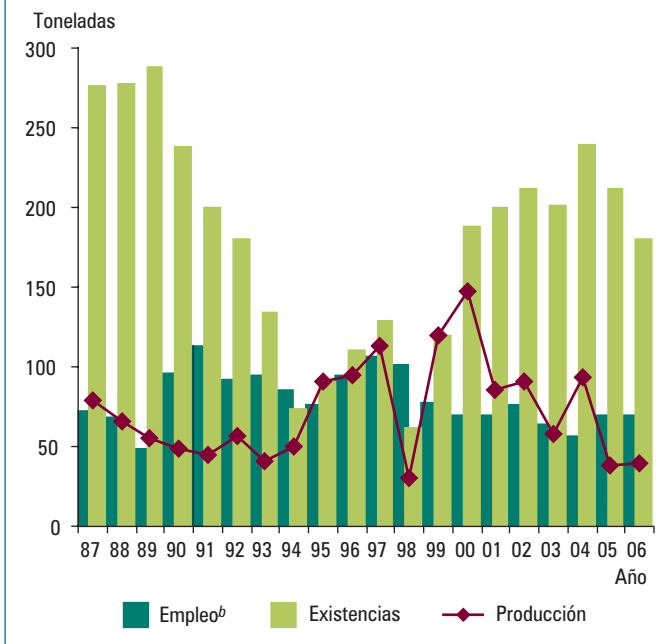
7. La India ha sido por varios decenios el productor de más del 90% del total mundial. Otros países productores de opio son China<sup>8</sup>, la República Popular Democrática de Corea y el Japón (véase el cuadro I). La producción mundial ha fluctuado, debido en parte a las condiciones climáticas imprevisibles, pero desde 2000 ha mostrado una tendencia descendente. En 2006, la producción aumentó ligeramente, sumando 354 toneladas (equivalentes

<sup>7</sup>Para calcular el equivalente de morfina o tebaína, la JIFE se basa en el rendimiento industrial efectivo del alcaloide que se obtiene del opio o la paja de adormidera. Siempre que se ha informado a la JIFE de la extracción en cantidades comercialmente significativas de alcaloides menores contenidos en el opio o la paja de adormidera y que son convertibles en morfina o tebaína, se han incluido también las cifras correspondientes, ajustadas mediante la aplicación de las tasas de conversión correspondientes.

<sup>8</sup>Los datos de China no incluyen las estadísticas relativas a la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China), la Región Administrativa Especial de Macao (China) ni la Provincia china de Taiwán.

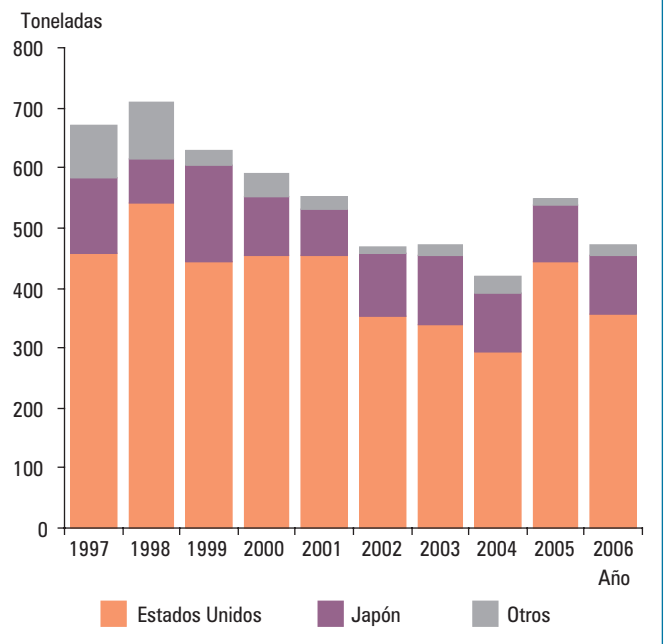
<sup>6</sup>En el párrafo 35 figura la definición del término “opiáceo”.

**Figura 1. Opio: producción, existencias<sup>a</sup>, y empleo (consumo y utilización) a nivel mundial, expresados en la cantidad equivalente de morfina, 1987 a 2006**

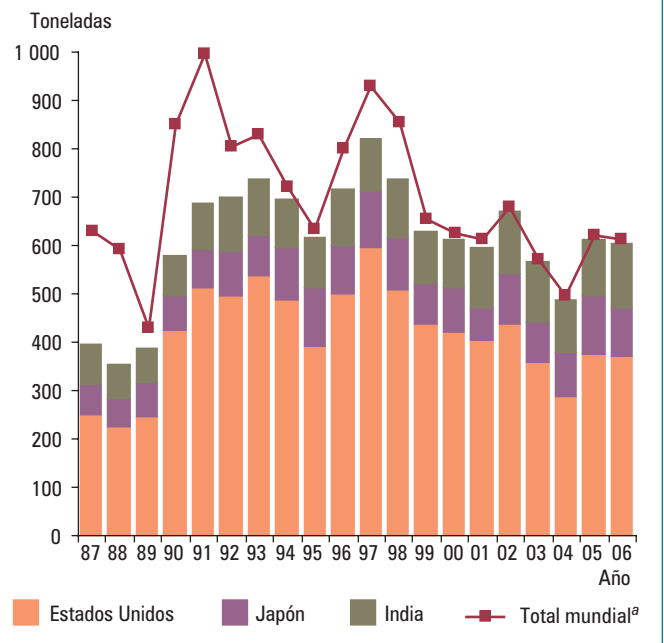


<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.  
<sup>b</sup>Representa el consumo y la utilización.

**Figura 2. Opio: importaciones de la India efectuadas por los principales países importadores y otros países, 1997 a 2006**



**Figura 3. Opio: utilización para la extracción de alcaloides, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Excluidos el Irán (República Islámica del), Myanmar y Turquía.

a 39 toneladas de morfina), el 97% de las cuales se produjeron en la India. En China, la producción de opio se destina a satisfacer la demanda interna de preparados de opio, y la paja de adormidera ha sustituido al opio como materia prima para la fabricación de alcaloides. En 2006, China produjo 8,6 toneladas de opio. La República Popular Democrática de Corea ha informado de una producción de opio en 2006 de 433 kilogramos.

8. La India es el único proveedor de opio del mercado mundial y la mayoría del opio que produce se destina a la exportación. En el opio exportado por la India la concentración de morfina es de 9,5% a 12%, la de codeína del 2,5% aproximadamente, y la de tebaína va del 1% al 1,5%. Como puede observarse en la figura 2, las importaciones provenientes de la India mostraron una tendencia descendente desde 1998 a 2006, año en que sumaron 467 toneladas (equivalentes a 51,4 toneladas de morfina). En el último decenio, los Estados Unidos y el Japón (en orden descendente) han sido los principales importadores. En 2006, estos dos países recibieron respectivamente el 76% y el 20% de las importaciones totales. La República Islámica del Irán, que importó opio por primera vez en 2004, comunicó la importación de 10 toneladas en 2006, un 2% del total mundial.

9. El opio se utiliza en su mayor parte para extraer alcaloides. La cantidad total de opio producido lícitamente que se utiliza a nivel mundial para la extracción de alcaloides ha fluctuado en los últimos dos decenios, si bien

siguiendo una tendencia descendente desde 1998 (véase la figura 3), debido a la pérdida de importancia del opio como materia prima de opiáceos. En 2006, la utilización total de opio para la extracción de alcaloides ascendió a 613 toneladas (equivalentes a 67,4 toneladas de morfina). En el último decenio, los Estados Unidos, el Japón y la India, en orden descendente, fueron los principales

consumidores de opio para la extracción de alcaloides, sumando más del 98% del total mundial. Francia y la República Democrática Popular de Corea, en orden descendente, fueron los únicos países, aparte de los anteriores, que siguieron empleando opio para extraer alcaloides. En el cuadro III se ofrece información detallada sobre la utilización de opio para la extracción de alcaloides y sobre los alcaloides obtenidos.

10. En la República Islámica del Irán se liberan grandes cantidades de opio incautado para la extracción de alcaloides. Las cantidades liberadas con esa finalidad aumentaron hasta 2001, año en que alcanzaron las 231 toneladas, disminuyeron mucho en 2002, hasta 31 toneladas, y volvieron a aumentar a partir de entonces, sumando 215 toneladas en 2006. El rendimiento de alcaloides del opio incautado suele ser menor que el del opio producido lícitamente<sup>9</sup>.

11. Aparte de su utilización para la extracción de alcaloides, el opio se consume también en muchos países en forma de preparados, principalmente para el tratamiento de la diarrea y la tos. La mayor parte de esos preparados están incluidos en la Lista III de la Convención de 1961<sup>10</sup>. El consumo mundial de preparados opio ha fluctuado en torno a 16,6 toneladas de promedio desde 2001. El consumo comunicado total en 2006 fue de 17,4 toneladas, cifra que corresponde a 174 millones de dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD)<sup>11</sup>. En 2006, el consumo mundial de opio, incluida su utilización para la fabricación de preparados incluidos en la Lista III, ascendió a 6,1 toneladas en la India, 5,3 toneladas en China y 2,7 toneladas en Francia. Otros países que consumieron opio o lo utilizaron para la fabricación de preparados de la Lista III en 2006 fueron Myanmar (1.025 kilogramos) y Tailandia (783 kilogramos), seguidos por Alemania, el Brasil, Eslovaquia y Sri Lanka, que notificaron una utilización de entre 100 y 300 kilogramos.

12. Las existencias mundiales de opio llegaron a un máximo de 2.176 toneladas en 2004, y desde entonces han disminuido. En 2006, ascendieron a 1.636 toneladas (equivalentes a 180 toneladas de morfina). Las existencias de la India siguieron siendo las más elevadas (1.376 toneladas o el 84,5% del total mundial), seguidas por las del Japón (130 toneladas), los Estados Unidos (80,1 toneladas), China (23,9 toneladas) y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (17,6 toneladas).

<sup>9</sup>Para las tasas del rendimiento obtenido en países que extraen alcaloides a partir del opio, véase el cuadro III.

<sup>10</sup>Los preparados que figuran en la Lista III de la Convención de 1961 están exentos de varias medidas de fiscalización que son obligatorias, en cambio, para los preparados que contienen estupefacientes, entre ellas la notificación del consumo y del comercio internacional.

<sup>11</sup>En las notas de los cuadros XIV.1 y XIV.2 de la presente publicación figura la lista de dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD) y las explicaciones del concepto de S-DDD (véanse las páginas 180).

## Paja de adormidera

13. Por paja de adormidera se entiende todas las partes de la planta de la adormidera después de cortada, excepto las semillas. La morfina es el alcaloide que predomina en las variedades de adormidera cultivadas en la mayoría de los países productores. El cultivo comercial de adormidera con un alto contenido de tebaína comenzó en la segunda mitad del decenio de 1990 en respuesta al acentuado aumento de la demanda de ese alcaloide. En la presente publicación, la paja de adormidera obtenida de variedades de adormidera rica en morfina se denomina “paja de adormidera (M)” y la paja de adormidera obtenida de variedades de adormidera ricas en tebaína se denomina “paja de adormidera (T)”. Además del alcaloide principal (morfina o tebaína), algunas de esas variedades contienen otros alcaloides, que se pueden extraer, como codeína y oripavina.

14. La concentración de alcaloides en la paja de adormidera varía considerablemente de un país productor a otro<sup>12</sup>. La comparación de los volúmenes de producción de paja de adormidera de esos distintos países sólo es posible mediante la utilización de un denominador común, que es el volumen equivalente de morfina o tebaína de la cantidad de paja de adormidera producida en cada país.

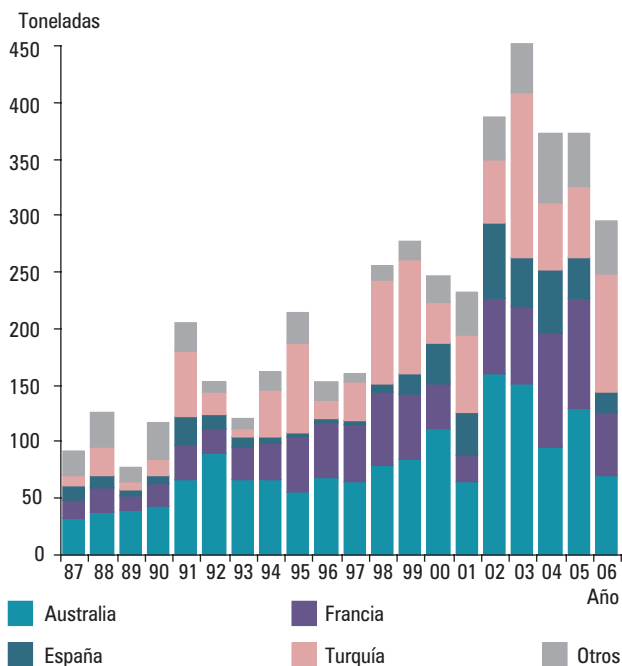
### Paja de adormidera obtenida a partir de adormidera rica en morfina (paja de adormidera (M))

15. La comunicación de datos sobre la producción de paja de adormidera es voluntaria. Sin embargo, la mayoría de los países que cultivan adormidera para la extracción de alcaloides facilitan esta información. La producción mundial de paja de adormidera (M) expresada en la cantidad equivalente de morfina ha fluctuado ampliamente en los últimos dos decenios debido a las condiciones climáticas y a la respuesta de los países productores frente a la demanda, pero ha seguido en general una tendencia ascendente (véase la figura 4)<sup>13</sup>. La producción alcanzó el nivel máximo hasta la fecha en 2003, cifrándose en el equivalente de 451 toneladas de morfina. En 2006, la producción mundial comunicada de paja de adormidera (M) ascendió al equivalente de 296 toneladas de morfina. A lo largo del último decenio, los principales países productores fueron Australia, España, Francia, Hungría y Turquía, que sumaban más del 90% del total mundial. En 2006, el principal productor fue Turquía (106 toneladas o el 36% de la producción mundial), seguida por Australia (70 toneladas o 24% del total mundial), Francia (56 toneladas o 19% del total mundial), y Hungría y España (17 toneladas o 6% del total mundial cada uno).

<sup>12</sup>Por ejemplo, en el período comprendido entre 2004 y 2006, el rendimiento industrial medio de alcaloide morfina anhidra obtenido de la paja de adormidera (M) durante la fabricación de AMA (CPA) fue de 1,81% en Australia, 1,09% en Francia, 1,01% en España y 0,38% en Turquía.

<sup>13</sup>En los datos presentados en este párrafo se incluye también, cuando procede, el equivalente de morfina de los alcaloides de morfina y codeína presentes en la paja de adormidera (T).

**Figura 4. Paja de adormidera: producción de Australia, España, Francia, Turquía y otros países<sup>a</sup>, expresada en la cantidad equivalente de morfina, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Para los detalles, véase el cuadro II.

16. En los países productores europeos, las malas condiciones climáticas hicieron que en 2006 se redujera la cosecha de paja de adormidera (M) y que el rendimiento por superficie cultivada fuera bajo. En España y Hungría, en particular, la producción de paja de adormidera (M), que ya se había reducido en 2005 debido a las malas condiciones climáticas, siguió disminuyendo en 2006. En cambio, Turquía logró cosechar en 2006 unos volúmenes ligeramente superiores de paja de adormidera en comparación con 2005 y obtener un rendimiento agrícola sin precedentes. Australia logró también un rendimiento agrícola récord en 2006, aunque la producción de paja de adormidera (M) ha venido disminuyendo en ese país desde 2002, debido a la reducción de la superficie dedicada al cultivo de adormidera rica en morfina. En el cuadro II pueden observarse los cambios en la superficie cultivada de adormidera, el volumen de la paja de adormidera cosechada y los rendimientos obtenidos por los países productores.

17. El comercio internacional de paja de adormidera (M) como materia prima ha sido limitado. En 2006, las exportaciones disminuyeron en comparación con años anteriores (véase el cuadro XVI.1). La República Checa, que cultiva adormidera principalmente para la obtención de semillas, produce paja de adormidera como subproducto y la exporta a Eslovaquia, donde se utiliza para la extracción de alcaloides. La concentración de morfina de esa paja de adormidera es considerablemente más baja que la de la paja de adormidera obtenida de la adormidera cultivada para la producción de alcaloides. En 2006, las exportaciones de la República Checa a Eslovaquia

ascendieron a 3.669 toneladas. Desde 2003, Francia exporta a Bélgica paja de adormidera (M). Hungría comunica desde 2005 exportaciones a Eslovaquia. Los volúmenes de paja de adormidera (M) exportados por Francia y Hungría en 2006 ascendieron a 288 y 12 toneladas, respectivamente. Aunque en 2004 y 2005 España comunicó exportaciones de paja de adormidera (M) al Reino Unido, no comunicó ninguna exportación respecto de 2006.

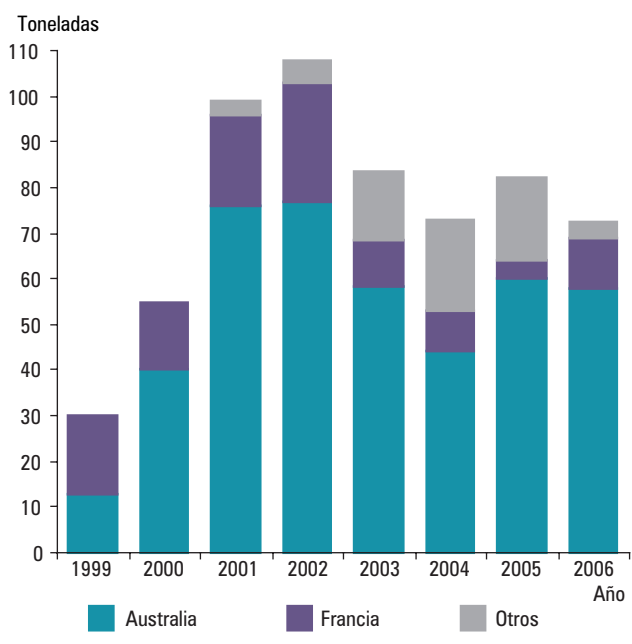
18. La cantidad de paja de adormidera (M) utilizada por los principales países consumidores en 2006 ascendió a 22.827 toneladas en Turquía, 5.467 toneladas en Francia, 4.921 toneladas en Australia, 4.876 toneladas en España, 4.335 toneladas en Eslovaquia, 2.882 toneladas en Hungría y 1.238 toneladas en China. En el cuadro IV se presenta información sobre la utilización de paja de adormidera (M) para la extracción de alcaloides y sobre los alcaloides obtenidos.

#### Paja de adormidera obtenida a partir de la adormidera rica en tebaína (paja de adormidera (T))

19. Australia y Francia empezaron a comunicar a la JIFE la producción de paja de adormidera (T) en 1999. En ambos países la producción llegó a un nivel máximo en 2002 y desde entonces ha disminuido (véase el cuadro II). España y China han comunicado una producción esporádica en los últimos años.

20. En la figura 5 se muestra la evolución de la producción mundial de paja de adormidera (T) expresada en la cantidad equivalente de tebaína durante el período 1999 a 2006

**Figura 5. Paja de adormidera: producción de Australia, Francia y otros países expresada en la cantidad equivalente de tebaína, 1999 a 2006**



2006. En 2006, la producción total ascendió a 72 toneladas<sup>14</sup>. Australia siguió siendo el principal productor de paja de adormidera (T), con el 80% de la producción mundial, mientras que la participación de Francia aumentó al 16%.

21. Los países productores utilizan toda la paja de adormidera (T) que producen para extraer alcaloides. En el cuadro V se muestran las cantidades utilizadas, los alcaloides obtenidos de paja de adormidera (T) y los rendimientos respectivos.

### Paja de adormidera utilizada con fines decorativos

22. En algunos países la paja de adormidera se utiliza con fines decorativos. Hungría y Austria siguieron siendo en 2006 los principales exportadores de paja de adormidera destinada a esos fines y notificaron exportaciones de alrededor de 54 y 23 toneladas, respectivamente. Los importadores principales en 2006 fueron Alemania y los Países Bajos.

### Concentrado de paja de adormidera

23. La mayor parte de los países que utilizan la paja de adormidera para la extracción de alcaloides fabrican primero un producto intermedio llamado “concentrado de paja de adormidera”, aunque en algunos países la morfina o la tebaína se fabrican directamente a partir de la paja de adormidera mediante un proceso continuo (para más detalles, véanse los cuadros IV y V). El concentrado de paja de adormidera es el residuo seco obtenido durante la extracción de alcaloides de la paja de adormidera. Hasta la segunda mitad del decenio de 1990 sólo se fabricaba concentrado de paja de adormidera que contenía morfina como alcaloide principal. A partir de entonces se ha comenzado a fabricar concentrado de paja de adormidera que contiene principalmente tebaína u oripavina<sup>15</sup>. El concentrado de paja de adormidera puede contener una mezcla de alcaloides y en los procesos industriales pueden extraerse otros alcaloides además del alcaloide principal. Los diferentes tipos de concentrado de paja de adormidera se denominan de acuerdo con el alcaloide principal que contienen<sup>16</sup>.

24. A partir de la edición de 2005 de la presente publicación se ha modificado la forma de exponer los datos que se

<sup>14</sup>En los datos a que se hace referencia en este párrafo se incluye también, cuando procede, el equivalente de tebaína de los alcaloides de tebaína y oripavina presentes en la paja de adormidera (M).

<sup>15</sup>La oripavina es un alcaloide que se obtiene también de algunas variedades de la paja de adormidera rica en tebaína. La oripavina fue incluida en 2007 en la Lista I de la Convención de 1961.

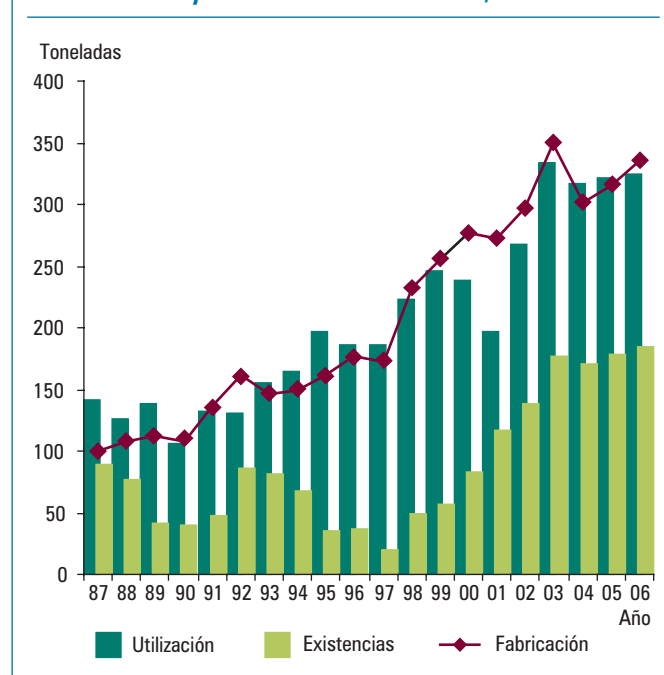
<sup>16</sup>En la actualidad se encuentran en el comercio los tipos siguientes: a) concentrado de paja de adormidera que contiene morfina como alcaloide principal; b) concentrado de paja de adormidera que contiene tebaína como alcaloide principal; y c) concentrado de paja de adormidera que contiene oripavina como alcaloide principal.

refieren al concentrado de paja de adormidera. Puesto que el contenido efectivo de alcaloides del concentrado de paja de adormidera puede variar considerablemente, a efectos de comparación y con fines estadísticos todos los datos que se refieren al concentrado de paja de adormidera se expresan en función de la cantidad del respectivo alcaloide anhidro que contiene el concentrado. Al referirse a las cantidades de cada alcaloide se emplean las denominaciones AMA (CPA) para el alcaloide morfina anhidra, ATA (CPA) para el alcaloide tebaína anhidra, AOA (CPA) para el alcaloide oripavina anhidra y ACA (CPA) para el alcaloide codeína anhidra. A continuación se examinan las cantidades totales de los distintos alcaloides presentes en el concentrado de paja de adormidera, expresados en términos de contenido del 100% del alcaloide anhidro respectivo. Por esas razones, los comentarios que figuran a continuación no son directamente comparables con los consignados en las ediciones de la presente publicación anteriores a 2005, ya que en aquel momento el concentrado de paja de adormidera se expresaba en función de un contenido de 50% del alcaloide principal.

### Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (AMA (CPA))

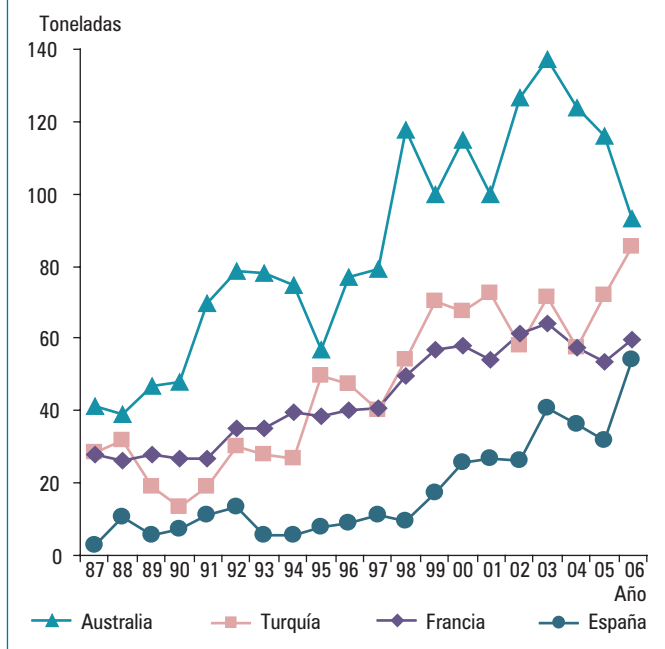
25. Entre los alcaloides que contienen concentrado de paja de adormidera, el AMA (CPA) sigue siendo el más importante y el de uso más extendido. En la figura 6 se presenta la evolución de la fabricación, las existencias y la utilización de AMA (CPA) durante el período de 20 años comprendido entre 1987 y 2006.

**Figura 6. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación, existencias<sup>a</sup> y utilización a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 7. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación en los principales países fabricantes, 1987 a 2006**

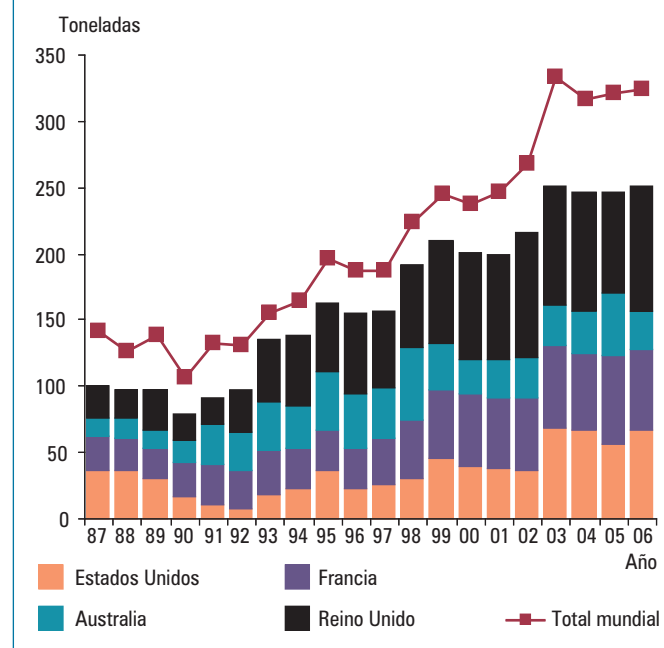


26. La fabricación mundial de AMA (CPA) ha seguido una marcada tendencia ascendente desde el decenio de 1990, habiendo alcanzado un máximo de 350 toneladas en 2003. La fabricación mundial bajó en 2004, pero volvió a aumentar en 2006, sumando 330 toneladas. La figura 7 muestra el panorama general de la evolución de la fabricación de AMA (CPA) en los principales países fabricantes durante el período 1987-2006. A lo largo de los dos últimos decenios Australia, con 93,1 toneladas o el 28% del total mundial, fue el principal fabricante, seguida por Turquía (84,8 toneladas o el 26% de la fabricación mundial), Francia (59,5 toneladas o el 18% de la fabricación mundial) y España (53,8 toneladas o el 16% de la fabricación mundial). Otros países que comunicaron la fabricación de AMA (CPA) en 2006 fueron China (21 toneladas), el Reino Unido (14 toneladas) y Bélgica (3 toneladas). Hungría, que fabricó entre 10 y 19 toneladas de AMA (CPA) entre 2001 y 2005, no comunicó ninguna fabricación de AMA (CPA) respecto de 2006.

27. Las exportaciones mundiales de AMA (CPA) aumentaron hasta 2003, año en que sumaron 240 toneladas, y han fluctuado a partir de entonces. En 2006 representaron 200 toneladas. Turquía sustituyó a Australia como el principal exportador en 2006, con el 42% del total mundial, seguida de Australia (29% de las exportaciones mundiales) y España (26% de las exportaciones mundiales). En 2006, el Reino Unido y los Estados Unidos fueron los principales importadores de AMA (CPA), correspondiéndoles más del 80% del total mundial. En los cuadros XVI.1 y XVI.2 se encontrarán mayores detalles sobre el comercio internacional de AMA (CPA).

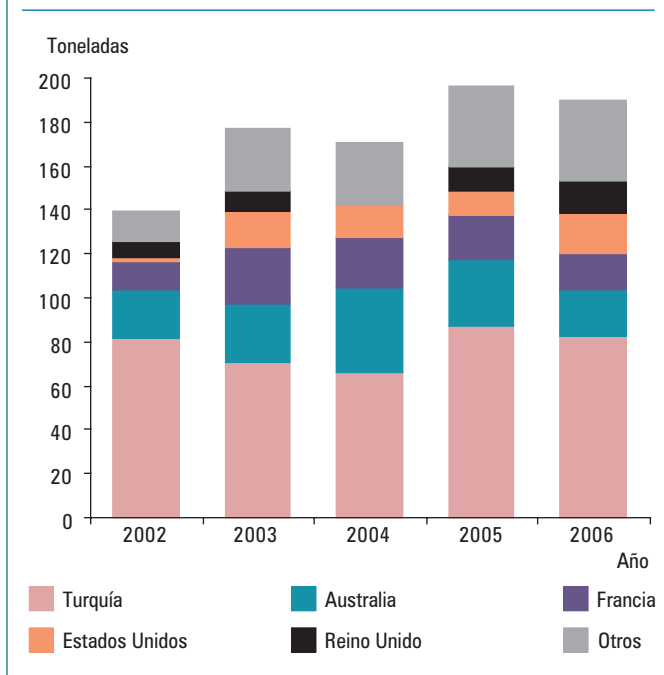
28. El AMA (CPA) es un producto intermedio que se utiliza para la obtención de morfina. Se utiliza también en procesos de fabricación continua para la obtención de codeína. La utilización de AMA (CPA) para la fabricación de morfina o codeína ha aumentado sostenidamente hasta 2003 (véase la figura 8) debido a la creciente demanda de morfina y codeína y de las sustancias que pueden obtenerse de ellas, y a partir de entonces se ha estabilizado. En 2006, la utilización mundial de AMA (CPA) ascendió a 324 toneladas. Los principales consumidores de AMA (CPA) siguieron siendo el Reino Unido, que utilizó 94 toneladas de AMA (CPA) o el 29% del total mundial, los Estados Unidos (67,6 toneladas o 21% del total mundial), Francia (61 toneladas o 19% del total mundial), Australia (29 toneladas o 9% del total mundial), China (16,5 toneladas o 5% del total mundial) y Noruega (10 toneladas o 3% del total mundial). España, Sudáfrica, la República Islámica del Irán, Turquía y Bélgica, en orden descendente, comunicaron la utilización de AMA (CPA) en cantidades situadas entre 5 y 9 toneladas en 2006.

**Figura 8. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: utilización para la fabricación de opiáceos en Australia, los Estados Unidos, Francia y el Reino Unido y utilización a nivel mundial, 1987 a 2006**



29. Las existencias mundiales de AMA (CPA) siguieron aumentando sostenidamente, llegando a 190 toneladas en 2006 (véase la figura 9). Como en años anteriores, Turquía continuó manteniendo las mayores existencias en 2006, con 82,2 toneladas o el 43% del total mundial. Otros países que mantenían existencias de AMA (CPA) superiores a 5 toneladas en 2006 fueron Australia (21,8 toneladas), los Estados Unidos (18,7 toneladas), China

**Figura 9. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: existencias de Australia, los Estados Unidos, Francia, el Reino Unido, Turquía y otros países, 2002 a 2006**



(17 toneladas), Francia (15,9 toneladas), el Reino Unido (14,3 toneladas), Hungría (7,3 toneladas) y España (5,2 toneladas).

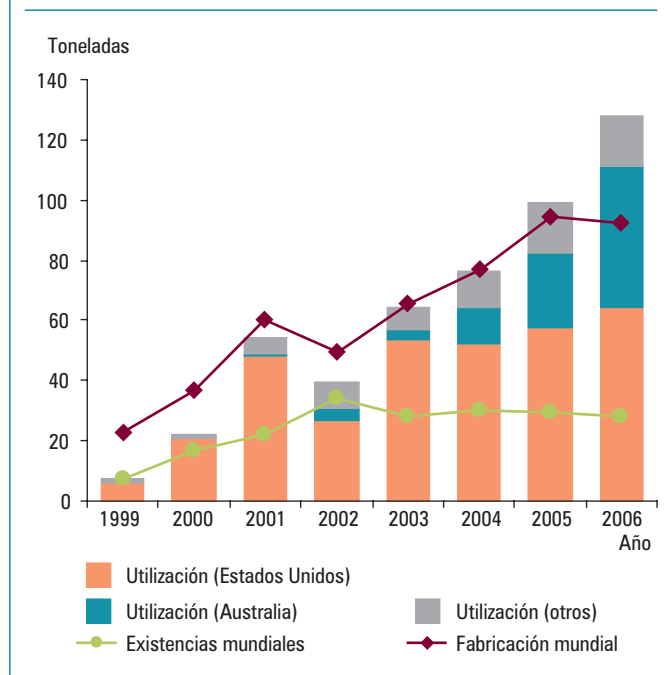
### Alcaloide tebaína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (ATA (CPA))

30. La figura 10 presenta el panorama general de la fabricación, las existencias y la utilización de ATA (CPA) durante el período 1999-2006.

31. La fabricación industrial de ATA (CPA) se inició en 1998 y aumentó muy rápidamente hasta alcanzar las 92 toneladas en 2006. Durante todo ese período, Australia y Francia han sido los principales fabricantes, correspondiéndoles en 2006 el 82% y el 17% del total mundial, respectivamente. En escala mucho menor, también fabricaron cantidades de ATA (CPA) Hungría, España y esporádicamente China. Los Estados Unidos y España, en orden descendente, han sido los principales importadores de ATA (CPA) procedente de Australia o Francia. Las importaciones totales de ATA (CPA) ascendieron a 76 toneladas en 2006, el 93% de las cuales fueron realizadas por los Estados Unidos.

32. El ATA (CPA) es un producto intermedio que se utiliza para la obtención de tebaína. La utilización mundial de ATA (CPA) aumentó marcadamente desde 7 toneladas en 1999 a 128 toneladas en 2006, debido a la creciente demanda de tebaína y de las sustancias que pueden obtenerse de ella. Los Estados Unidos han sido el principal

**Figura 10. Alcaloide tebaína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación y existencias a nivel mundial; utilización en Australia, los Estados Unidos y otros países, 1999 a 2006**



consumidor, con un volumen de consumo en 2006 del 50% del total mundial, seguidos por Australia (36%), Francia (10%) y España (4%). Las existencias de ATA (CPA) han fluctuado en torno a 28 toneladas desde 2001. En 2006, cuando las existencias de ATA (CPA) se cifraban en 27,9 toneladas, a los Estados Unidos correspondió el 52%. Australia (8 toneladas) y Francia (4 toneladas) también mantenían existencias importantes.

### Alcaloide oripavina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (AOA (CPA))

33. La fabricación de AOA (CPA) en cantidades suficientes para la extracción industrial se inició en 1999; Australia ha sido hasta el momento el único fabricante, con una producción de 22 toneladas en 2006. El AOA (CPA) se utiliza en Australia y los Estados Unidos para la fabricación de oripavina, oximorfona y tebaína (véase el cuadro V). En 2006, la utilización de AOA (CPA), que ascendió a 27,5 toneladas, es atribuible en un 93% a Australia. Las existencias mundiales de AOA (CPA) han fluctuado desde 2001. En 2007 se cifraban en 7,2 toneladas, la mayor parte de las cuales estaban en poder de los Estados Unidos.

### Alcaloide codeína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (ACA (CPA))

34. La fabricación de ACA (CPA) en 2006 ascendió a 14,7 toneladas. Desde 2001, Francia y Turquía han sido los principales fabricantes, y Turquía el principal

exportador. El ACA (CPA) se utiliza para la extracción de codeína. La utilización mundial de ACA (CPA) ascendió en 2006 a 13,3 toneladas, correspondiendo a Francia el

73%. Las existencias mundiales de ACA (CPA) en 2006 se mantuvieron en un nivel de 7 toneladas, y se encontraban principalmente en Francia y Turquía.

## Opiáceos y opioides

35. “Opiáceo” es el término con que se designan habitualmente los fármacos derivados del opio y sus derivados químicos, por ejemplo, los alcaloides semisintéticos, en tanto que “opioides” es un término más genérico que abarca las drogas naturales y sintéticas con efectos análogos a los de la morfina, aunque pueden tener una estructura química diferente de la de la morfina<sup>17</sup>.

36. Los opioides se utilizan sobre todo por sus propiedades analgésicas para el tratamiento de dolores agudos (fentanilo, hidromorfona, metadona, morfina y petidina), dolores moderados y agudos (buprenorfina<sup>18</sup> y oxicodona) y dolores leves y moderados (codeína, dihidrocodeína y dextropropoxifeno), y para inducir o complementar la anestesia (fentanilo y fármacos análogos al fentanilo como el alfentanilo y el remifentanilo). Se utilizan también como antitusígenos (codeína, dihidrocodeína y, en menor medida, folcodina y etilmorfina), para el tratamiento de trastornos gastrointestinales, principalmente la diarrea (codeína y difenoxilato), y para el tratamiento de la adicción a los opioides (buprenorfina y metadona). Ciertos opioides de acción analgésica, como la hidrocodona o la oxicodona, se mezclan con fármacos no opiáceos para que actúen como analgésicos (preparados analgésico-antipiréticos).

### Alcaloides naturales

37. La morfina, la codeína, la tebaína, la noscapina, la oripavina, la papaverina y la narceína son alcaloides que están presentes en el opio o la paja de adormidera. La morfina y la codeína están sujetas a fiscalización internacional debido a los riesgos de abuso que conllevan y la tebaína y la oripavina porque se pueden transformar en opioides que son objeto de abuso. La noscapina, la papaverina y la narceína no están sometidas a fiscalización internacional. La morfina es el prototipo de los opiáceos naturales y de muchos opioides y, debido a su gran poder analgésico, se utiliza como parámetro de referencia a efectos de comparación.

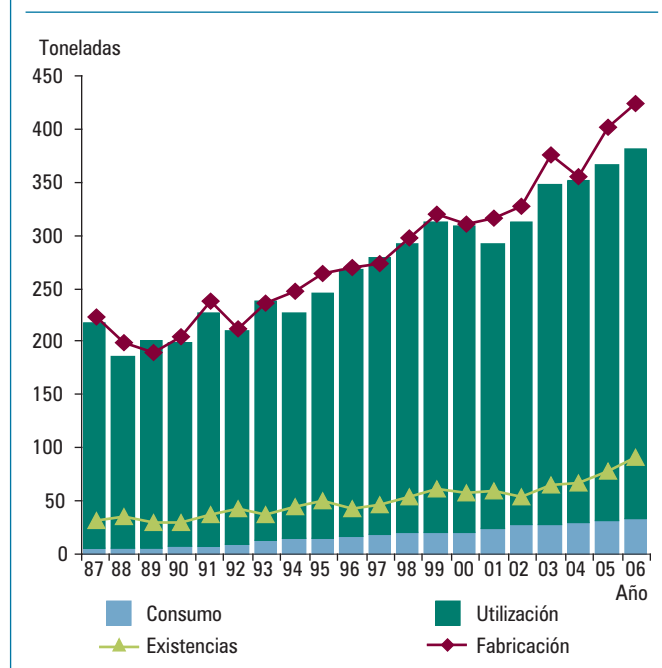
<sup>17</sup>Desde el punto de vista clínico, los opioides se pueden clasificar de acuerdo con sus efectos en comparación con los de la morfina: acción afín (agonistas), acción opuesta (antagonistas) o acción mixta (agonistas y antagonistas) en los mismos sitios receptores (los llamados receptores opioides) del sistema nervioso central y periférico.

<sup>18</sup>La buprenorfina se fiscaliza con arreglo al Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971. Los comentarios sobre su movimiento lícito figuran en el párrafo 107 *infra* y en la publicación *Sustancias sicotrópicas: Estadísticas de 2006; Previsiones de las necesidades anuales para fines médicos y científicos de las sustancias de las Listas II, III y IV del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: E/F/S.08.XI.3).

### Morfina

38. En la figura 11 se presenta un panorama general de la fabricación<sup>19</sup>, las existencias, el consumo y la utilización de morfina en el período 1987-2006. La fabricación mundial de morfina ha seguido una tendencia ascendente durante los últimos 20 años. Tras haber fluctuado en torno a un volumen de cerca de 200 toneladas por año en el período 1987-1991, comenzó a crecer sostenidamente hasta alcanzar en 2006 el nivel sin precedentes de 423 toneladas. Cerca del 90% de la fabricación mundial de morfina se destina a su conversión en otros estupefacientes y en sustancias no fiscalizadas por la Convención de 1961 (véanse los párrafos 44 y 45 *infra*). El resto se destina a fines terapéuticos.

**Figura 11. Morfina: fabricación, existencias<sup>a</sup>, consumo y utilización a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

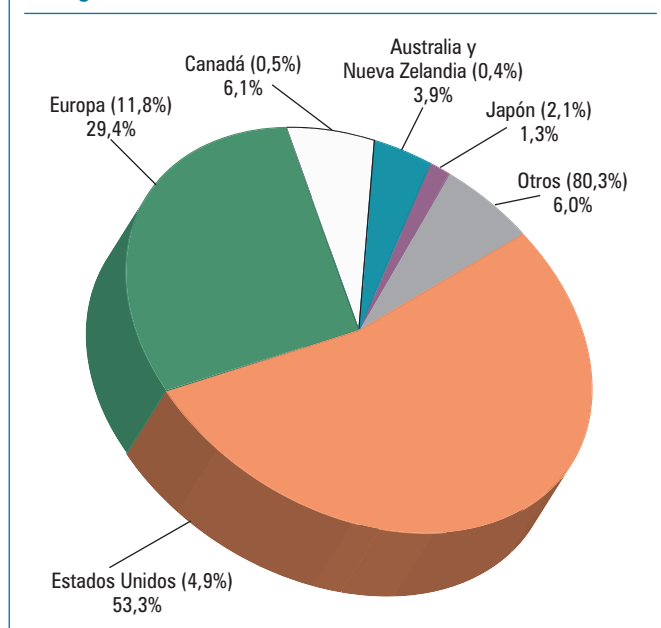
<sup>19</sup>En Australia, el Brasil, China, el Irán (República Islámica del), Noruega, los Países Bajos, Portugal, el Reino Unido y Turquía el concentrado de paja de adormidera se utiliza en procesos industriales continuos de fabricación de otros estupefacientes, sin separar previamente la morfina. A efectos estadísticos y de comparación, la JIFE calcula la cantidad teórica de morfina que se utiliza en esa transformación y la incluye en la presente publicación en las estadísticas sobre fabricación y utilización de morfina a nivel mundial.

39. En 2006, los principales fabricantes de morfina fueron los Estados Unidos (102 toneladas o 24% de la fabricación mundial), seguidos por el Reino Unido (92,7 toneladas o 22% de la fabricación mundial), Francia (47,8 toneladas u 11% de la fabricación mundial) y Australia (33,2 toneladas o 7,9 % de la fabricación mundial). Estos cuatro países sumados representaban unos dos tercios de la fabricación mundial. Otros diez países comunicaron en 2006 la fabricación de morfina en cantidades superiores a 5 toneladas: la República Islámica del Irán (23,7 toneladas), Hungría (23,1 toneladas), China (19,2 toneladas), la India y el Japón (11,1 toneladas cada uno), Eslovaquia (10,9 toneladas), Noruega (10,5 toneladas), Sudáfrica (8,7 toneladas), España (8,3 toneladas) y Bélgica (6,7 toneladas).

40. Las exportaciones totales de morfina ascendieron a 28,3 toneladas en 2006. Como puede verse en la figura 12, el exportador más importante siguió siendo el Reino Unido (26% del total), seguido por Bélgica (19%), España (10%), Australia (9,6%) y Francia (9,3%). Siete países importaron más de 1 tonelada de morfina en 2006: Francia (10,1 toneladas), Alemania (3,4 toneladas), Brasil (2,9 toneladas) Dinamarca y Canadá (2,2 toneladas cada uno), Austria (1,9 toneladas) y Reino Unido (1,2 toneladas). En los cuadros XVI.3 y XVI.4 puede encontrarse información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de morfina, respectivamente.

41. El consumo mundial de morfina, excluidos los preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (véase el párrafo 43 *infra*), aumentó considerablemente durante el período 1987-2006. Entre 1987 y 1994 el consumo casi se

**Figura 13. Morfina: distribución del consumo, 2006<sup>a</sup>**



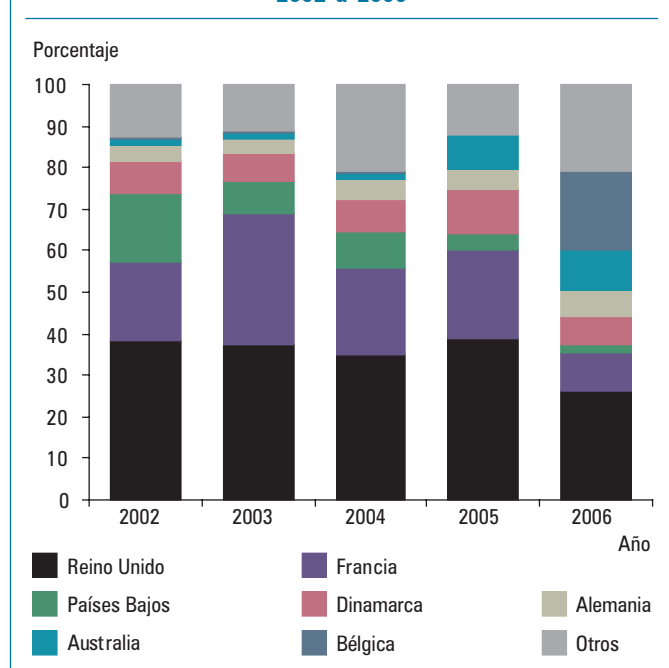
<sup>a</sup>Las cifras entre paréntesis indican los porcentajes de la población mundial (o sea, la población total de los países que suministraron datos).

duplicó, pasando de menos de 5 toneladas a 14 toneladas, y luego creció continuamente hasta 32,6 toneladas (o 326 millones de S-DDD) en 2006. En 2006 hubo 156 países que comunicaron el consumo de morfina (véase el cuadro XII). Las diferencias entre los niveles de consumo de los países siguen siendo muy apreciables, y el aumento del consumo tiene lugar principalmente en países desarrollados (véase la figura 13 y el cuadro XIV.1) debido a una serie de razones de carácter económico, reglamentario y de otra índole que influyen en la práctica clínica del tratamiento del dolor.

42. Los Estados Unidos fueron en 2006 el principal consumidor de morfina, con un total de 17,4 toneladas, equivalentes al 53,4% del consumo mundial, seguidos por Francia (2,7 toneladas u 8,2% del consumo mundial), el Canadá (2 toneladas o 6,2% del consumo mundial), el Reino Unido (1,7<sup>20</sup> toneladas o 5,2% del consumo mundial), Alemania y Austria (1,3 toneladas cada uno o 3,9% del consumo mundial) y Austria y Australia (1,1 toneladas o 3,3% del consumo mundial). En una clasificación de acuerdo con la cantidad de S-DDD consumidas por millón de habitantes por día, el país que tuvo el consumo más alto fue Austria (4.310 S-DDD), donde la morfina se utiliza para el tratamiento del dolor y para el tratamiento por sustitución de la adicción a opioides. En otros seis países el consumo de morfina fue superior a 1.000 S-DDD por millón de habitantes por día en 2006: Canadá (1.737 S-DDD), Estados Unidos (1.625 S-DDD), Dinamarca (1.526 S-DDD), Australia (1.476 S-DDD), Nueva Zelandia (1.435 S-DDD) y Francia (1.210 S-DDD).

<sup>20</sup>Esta cifra refleja el consumo de 2005. La cifra de 2006 se está aclarando con el Gobierno.

**Figura 12. Exportaciones totales de morfina: porcentajes correspondientes a los principales países exportadores, 2002 a 2006**



43. En algunos países la morfina se utiliza para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. En 2006, se utilizaron en China 7 toneladas de morfina para fabricar preparados de ese tipo. También se utilizaron pequeñas cantidades de morfina para este fin en la India (224 kilogramos), el Reino Unido (161 kilogramos) y Australia (18 kilogramos).

44. La mayor parte de la morfina se utiliza para su transformación en otros opiáceos, como codeína, etilmorfina y folcodina (véase el cuadro VI). Las cantidades utilizadas con ese fin, tras haber fluctuado en torno a las 200 toneladas al año hasta comienzos del decenio de 1990, aumentaron luego sostenidamente hasta alcanzar las 335 toneladas en 2006. De la cantidad utilizada en 2006, casi el 94% fue transformada en codeína. El Reino Unido (78,1 toneladas o 23,4% del total mundial)<sup>21</sup>, los Estados Unidos (71,4 toneladas o 21,4% del total mundial), Francia (47,4 toneladas o 14,2% del total mundial), Australia (32,5 toneladas o 9,7% del total mundial)<sup>21</sup> y la República Islámica del Irán (23,6 toneladas o 7,1% del total mundial)<sup>21</sup> fueron los cinco principales países consumidores en 2006, correspondiéndoles en conjunto casi el 74% del total mundial. Otros países que notificaron la transformación de morfina en otros fármacos en cantidades superiores a 5 toneladas en 2006 fueron China (11,5 toneladas)<sup>21</sup>, el Japón (11,3 toneladas), la India (10,5 toneladas), Noruega (10,3 toneladas)<sup>21</sup>, Sudáfrica (9 toneladas) y Eslovaquia (8,7 toneladas).

45. La morfina se utiliza también para la fabricación de sustancias que no están sujetas a fiscalización en virtud de la Convención de 1961, como la noroximorfona, la nalorfina y la naloxona. Las cantidades de morfina utilizadas con ese fin han fluctuado entre 7 y 25,7 toneladas durante el decenio 1997-2006, ascendiendo a 13,8 toneladas en 2006. En 2006 notificaron la utilización de cantidades significativas de morfina para la fabricación de sustancias no sujetas a fiscalización en virtud de la Convención de 1961 los Estados Unidos (10,9 toneladas), el Brasil (3 toneladas) y Francia (177 kilogramos).

46. Las existencias mundiales de morfina han seguido durante los 20 años del período 1987-2006 una tendencia ascendente y sumaron en total 97,3 toneladas en 2006. Los Estados Unidos mantienen las mayores existencias (35,5 toneladas o 36,5% de las existencias mundiales). Hungría pasó a ocupar el segundo lugar entre los países con mayores existencias en 2006 (22,5 toneladas o 23,1% de las existencias mundiales). Los demás países que disponían en 2006 de grandes existencias de morfina fueron Francia (11,9 toneladas o 12,9% de las existencias mundiales) y el Reino Unido (8,5 toneladas o 9,2% de las existencias mundiales).

<sup>21</sup>Este país informó de la utilización de grandes cantidades del alcaloide morfina presente en concentrado de paja de adormidera para la fabricación de otros alcaloides mediante procesos de fabricación continuos. La cifra publicada incluye la cantidad teórica de morfina que se utiliza en esas transformaciones, según cálculos de la JIFE.

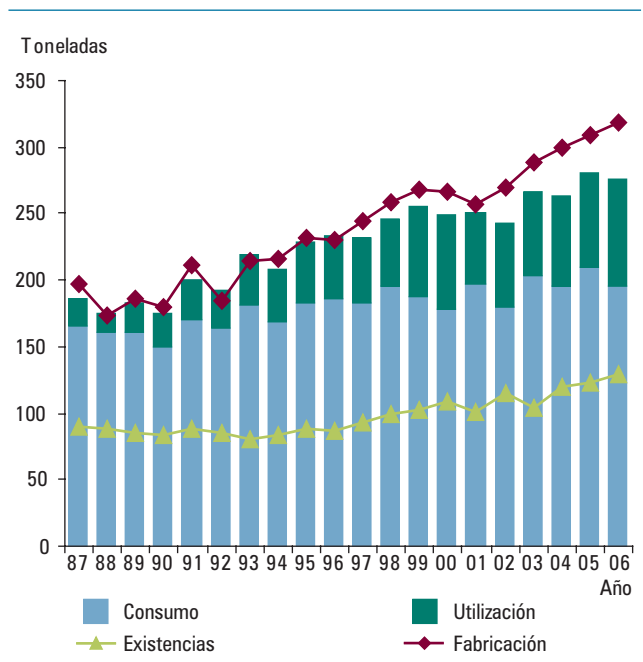
## Codeína

47. Aunque la codeína es un alcaloide natural de la paja de adormidera, la mayor parte de la codeína que se fabrica en la actualidad (90% a 95%) se obtiene de la morfina mediante un proceso semisintético. La codeína se utiliza principalmente para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, mientras que una cantidad más pequeña se utiliza para la fabricación de otros estupefacientes como la dihidrocodeína y la hidrocodona. En la figura 14 se muestra la fabricación, el consumo, la utilización y las existencias mundiales de codeína durante el período 1987-2006.

48. Tras haber seguido una tendencia general ascendente en el decenio de 1990 y registrar un período de estabilidad entre 1999 y 2002, la fabricación de codeína ha venido aumentando y totalizó 318 toneladas en 2006, el volumen más alto en 20 años (véase la figura 15). Los Estados Unidos fueron el principal fabricante, con 73,4 toneladas (23% del total mundial), seguidos por el Reino Unido, que produjo 70,3 toneladas (22%). Los demás fabricantes importantes fueron Francia (44 toneladas), Australia (31,2 toneladas), la República Islámica del Irán (15,9 toneladas), el Japón (14,8 toneladas) España (9,9 toneladas) y la India y Noruega (9,7 toneladas cada una).

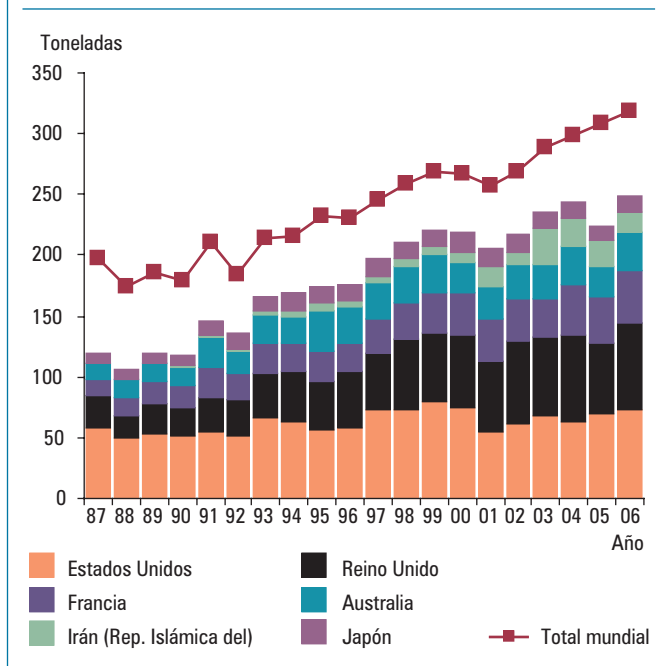
49. Las exportaciones mundiales de codeína siguieron una tendencia ascendente hasta 1999 para luego disminuir a 80 toneladas en 2000 y mantenerse estables hasta 2003, antes de volver a incrementarse hasta casi 94 toneladas en promedio en el período 2004-2006 (véase la figura 16). El Reino Unido fue el principal exportador de codeína en

**Figura 14. Codeína: fabricación, existencias<sup>a</sup>, consumo y utilización a nivel mundial, 1987 a 2006**

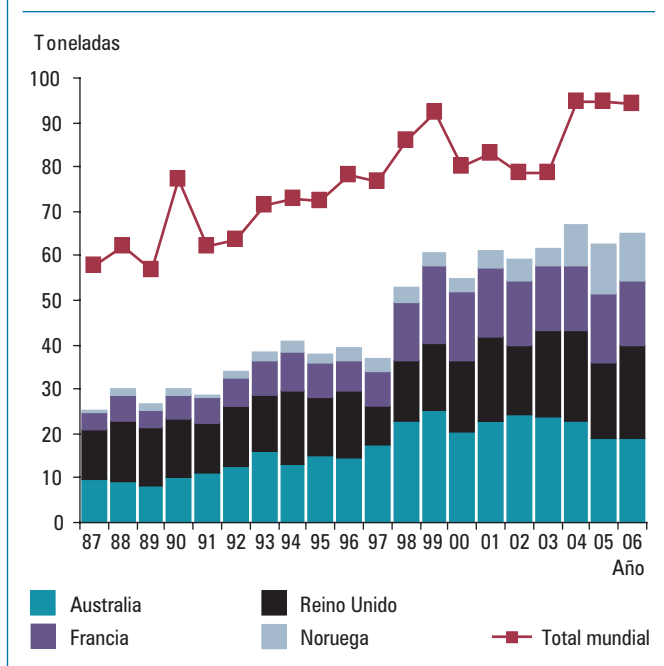


<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 15. Fabricación de codeína: total mundial y cifras correspondientes a Australia, los Estados Unidos, Francia, el Irán (República Islámica del), el Japón y el Reino Unido, 1987 a 2006**



**Figura 16. Exportaciones de codeína: total mundial y cifras correspondientes a Australia, Francia, Noruega y el Reino Unido, 1987 a 2006**



2006, con 20,8 toneladas, que representaban el 22% de las exportaciones mundiales, seguido por Australia (19 toneladas), Francia (14,5 toneladas) y Noruega (10,6 toneladas), países a los que correspondieron el 20%, el 15% y el 11%, respectivamente, de las exportaciones mundiales. Otros exportadores importantes en 2006 fueron la República Islámica del Irán (5,4 toneladas) y Eslovaquia y Suiza (3,8 toneladas cada uno). Como en años anteriores, los

principales importadores de codeína en 2006 fueron el Canadá, con casi 20 toneladas, que representaban el 21% de las importaciones mundiales, seguido por Alemania (10,6 toneladas), la India (7 toneladas), el Reino Unido (6,8 toneladas)<sup>22</sup> y Suiza (6,5 toneladas). Otros 12 países comunicaron importaciones de 1 a 5 toneladas en 2006 y 78 países más comunicaron importaciones de más de 1 kilogramo. En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se encontrarán mayores detalles sobre el comercio internacional de codeína.

50. La codeína es el estupefaciente más ampliamente utilizado en la práctica médica en todo el mundo, principalmente en forma de preparados de la Lista III. Sin embargo, cabe observar que los países que informan de la utilización de codeína para la fabricación de preparados de la Lista III no consumen necesariamente esos preparados sino que pueden exportarlos a otros países.

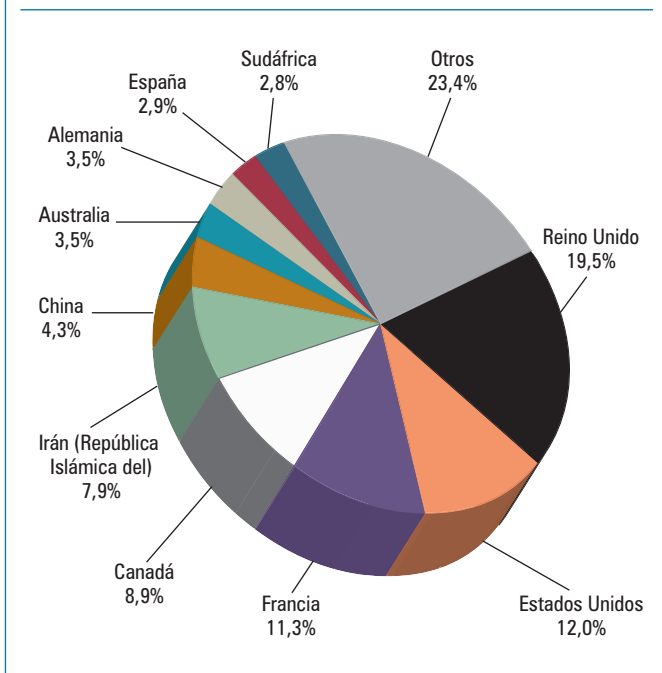
51. En 2006 el porcentaje de preparados de la Lista III dentro del consumo total de codeína fue del 96%. El consumo de codeína ha fluctuado entre alrededor de 160 y más de 200 toneladas durante los 20 años del período 1987-2006 (véase la figura 14) y llegó a 196 toneladas en 2006 (correspondientes aproximadamente a 1.900 millones de S-DDD). Los principales países que notificaron la utilización de codeína para la fabricación de preparados de la Lista III fueron el Reino Unido (36,6 toneladas), los Estados Unidos (22,6 toneladas), Francia (21,2 toneladas) y el Canadá (16,8 toneladas), a los que correspondió en conjunto el 52% del consumo mundial en 2006. Otros consumidores importantes fueron, por orden descendente de las cantidades utilizadas, la República Islámica del Irán, China, Australia, Alemania, España y Sudáfrica (véase la figura 17).

52. La utilización de codeína para la fabricación de otros estupefacientes, por lo general dihidrocodeína e hidrocodona, aumentó sostenidamente pasando de 47,7 toneladas en 1996 a un máximo de 79,7 toneladas en 2006, de las que 49,3 correspondieron a los Estados Unidos, principalmente para la fabricación de hidrocodona, al tiempo que se utilizaron 13,5 toneladas en el Reino Unido, 11,2 en el Japón y 4 en Italia, para la fabricación de dihidrocodeína.

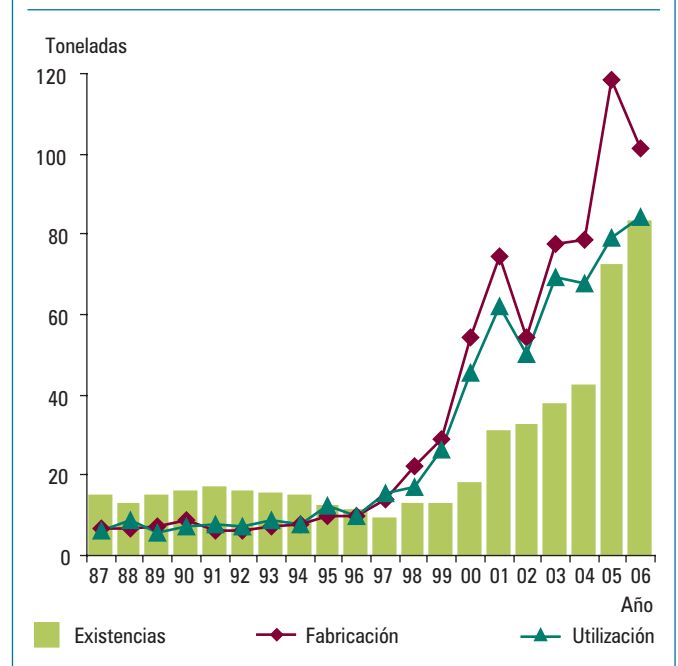
53. Las existencias mundiales de codeína se mantuvieron relativamente estables durante el período 2002-2006, ascendiendo a 128 toneladas en el último año. Más del 54% de las existencias mundiales se encontraban en cuatro países: Francia (21 toneladas), el Reino Unido (18,4 toneladas), los Estados Unidos (16 toneladas) y Australia (14,8 toneladas). Otros 12 países tenían existencias de codeína en cantidades superiores a 1 tonelada; esos países fueron, en orden descendente del volumen de existencias, España, el Canadá, el Japón, Hungría, Noruega, Sudáfrica, Alemania, Turquía, Italia, la Federación de Rusia, Rumanía y la República Islámica del Irán.

<sup>22</sup>Esta cifra, que se basa en los datos suministrados por los países exportadores, está siendo aclarada con el Gobierno.

**Figura 17. Codeína: utilización para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, 2006**



**Figura 18. Tebaína: fabricación, utilización y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

## Tebaína

54. Aunque hasta el decenio de 1990, la tebaína se fabricaba principalmente a partir de opio, desde 1999 se fabrica principalmente a partir de la paja de adormidera. La tebaína se puede obtener también por transformación de la oripavina o a partir de alcaloides semisintéticos como la hidrocodona. Si bien la propia tebaína no se utiliza con fines terapéuticos, es una importante materia prima para la fabricación de varios opioides, principalmente codeína, dihidrocodeína, etorfina, hidrocodona, oxicodona y oximorfona (sujetas a fiscalización en virtud de la Convención de 1961) y buprenorfina (sujeta a fiscalización en virtud del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971<sup>23</sup>), y para la fabricación de sustancias no sometidas a fiscalización internacional, como los derivados naloxona, naltrexona, nalorfina y nalbufina.

55. La fabricación mundial de tebaína creció de forma pronunciada desde finales del decenio de 1990 como consecuencia de la creciente demanda de oxicodona y otros estupefacientes y sustancias que pueden obtenerse de esa sustancia, llegando a la cifra sin precedentes de 119 toneladas en 2005 (véase la figura 18 y los cuadros III y V). En 2006, la producción mundial disminuyó un 14,4%, cifrándose en 101 toneladas. Los Estados Unidos siguieron siendo en 2006 el principal fabricante de tebaína, correspondiéndoles el 64% del total mundial. Los otros fabricantes importantes de tebaína fueron Australia (con el 19% del total mundial), España (8% del total mundial)

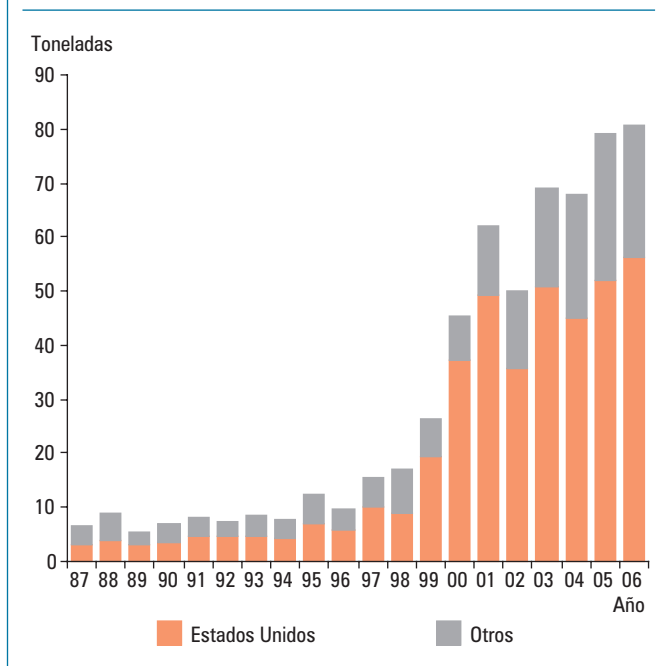
y Francia (7% del total mundial). Las exportaciones mundiales de tebaína aumentaron hasta 2005, año en que sumaron 28,4 toneladas, pero disminuyeron en 2006 a 22,5 toneladas. España y Australia, en orden descendente, siguieron siendo los principales exportadores en 2006, sumando más del 97% del total mundial. El principal importador de tebaína fue el Reino Unido.

56. La utilización de tebaína para la fabricación de otros estupefacientes (véase el cuadro VII que contiene información sobre los estupefacientes obtenidos de la tebaína y los rendimientos logrados) mantuvo la tendencia ascendente, llegando a 80,5 toneladas en 2006 (véase la figura 19). Los Estados Unidos han sido el principal usuario de tebaína en los 20 años del período 1987-2006; en 2006 su consumo representó el 70% del consumo mundial. A continuación se situaron el Reino Unido y Francia, que entre los dos utilizaron el 25% del total. La cantidad de tebaína que, según los informes, se utilizó para la fabricación de sustancias no fiscalizadas en virtud de la Convención de 1961 (principalmente buprenorfina) fluctuó durante el decenio 1997-2006, cifrándose en 2006 en 3,6 toneladas. A Australia y el Reino Unido les correspondió más del 80% del consumo mundial en 2006.

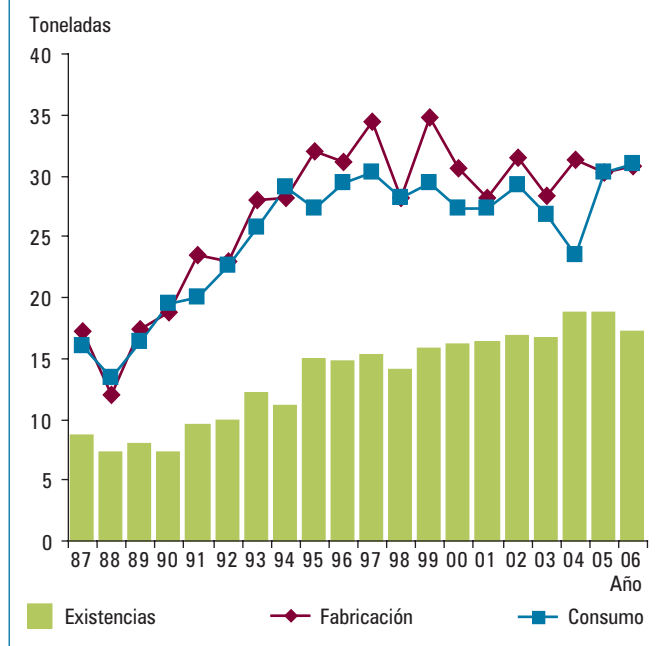
57. Las existencias mundiales de tebaína siguieron aumentando rápidamente, cifrándose en 2006 en 83,4 toneladas. Las existencias más cuantiosas se encontraban en los Estados Unidos (30,9 toneladas), Australia (29,4 toneladas), el Japón (8,5 toneladas), el Reino Unido (5,4 toneladas), Francia (3,7 toneladas), Hungría (2 toneladas) y España (1,5 toneladas).

<sup>23</sup>Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1019, N° 14956.

**Figura 19. Tebaína: utilización para la fabricación de opioides en los Estados Unidos y otros países, 2002 a 2006**



**Figura 20. Dihidrocodeína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

## Alcaloides semisintéticos

58. Los alcaloides semisintéticos se obtienen mediante modificaciones químicas relativamente sencillas de opiáceos naturales como la morfina, la codeína y la tebaína. Algunos ejemplos de esos derivados simples son la dihidrocodeína, la etilmorfina, la heroína, la oxycodona y la folcodina. La información sobre los alcaloides semisintéticos se presenta siguiendo el orden alfabético inglés.

### Dihidrocodeína

59. La fabricación mundial de dihidrocodeína aumentó hasta 1999, cuando alcanzó las 34,8 toneladas. Desde 2000 la fabricación anual ha fluctuado, llegando a 30,7 toneladas en 2006 (véase la figura 20). En 2006, el Reino Unido y el Japón siguieron siendo los principales fabricantes, con una producción de 13 toneladas (42% del total mundial) y 11,6 toneladas (38% del total mundial), respectivamente. Otros países que fabricaron dihidrocodeína en 2006 en cantidades superiores a 100 kilogramos fueron Italia (4 toneladas), los Estados Unidos (946 kilogramos), Alemania (803 kilogramos) y Eslovaquia (402 kilogramos).

60. Las exportaciones mundiales de dihidrocodeína ascendieron a 10,9 toneladas en 2006. Los principales exportadores fueron Italia, con 4 toneladas (37% del total mundial) y el Reino Unido, con 3,6 toneladas (33% del total mundial). La República de Corea fue el principal importador de dihidrocodeína en 2006, con 2,4 toneladas; entre los importadores principales figuraron también Irlanda, con 2,2 toneladas, y el Reino Unido, con 2 toneladas.

61. La dihidrocodeína se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. En 2006 el porcentaje de esos preparados dentro del consumo total representó el 98%. La utilización de dihidrocodeína disminuyó de 30,3 toneladas en 1997 a 23,4 toneladas en 2004. En 2006, la utilización de dihidrocodeína, cifrada en 30,9 toneladas (309 millones de S-DDD), sobrepasó el nivel de 1997. Los principales consumidores de dihidrocodeína fueron el Japón, con 11,4 toneladas (37% del total mundial), el Reino Unido, con 10,6 toneladas (34% del total mundial), Irlanda, con 2,8 toneladas (9% del total mundial) y la República de Corea, con 2,4 toneladas (8% del total mundial).

62. Las existencias mundiales de dihidrocodeína han acusado una tendencia ascendente, cifrándose en 2006 en 16,8 toneladas. Las existencias más importantes fueron las del Japón (8,8 toneladas o 52% de las existencias mundiales), el Reino Unido (3,8 toneladas o 23% de las existencias mundiales) e Italia (1 tonelada o 6% de las existencias mundiales).

### Etilmorfina

63. La fabricación mundial de etilmorfina disminuyó de forma sostenida en el período 1987-2006, pasando de un nivel de 4,6 toneladas en 1987 a sólo 941 kilogramos en 2004, el volumen más bajo comunicado hasta ahora<sup>24</sup>. La fabricación de etilmorfina empezó a aumentar en 2005,

<sup>24</sup>Cabe observar que en 1972 la fabricación mundial de etilmorfina alcanzó un máximo sin precedentes de 10 toneladas.

llegando a 1,8 toneladas en 2006, cifra ligeramente inferior al promedio del período 2000-2005. Francia siguió siendo el principal fabricante en 2006, con una producción de 957 kilogramos (53% del total mundial), seguida por la India, con 462 kilogramos (25% del total mundial), Hungría, con 235 kilogramos (13% del total mundial) y Eslovaquia, con 112 kilogramos (6% del total mundial). Las exportaciones mundiales de etilmorfina ascendieron en 2006 a 764 kilogramos. Francia siguió siendo el principal exportador, con un 62% del total mundial. Suecia siguió siendo el principal importador de etilmorfina, con 341 kilogramos en 2006, situándose a continuación Suiza (84 kilogramos), Túnez (83 kilogramos) y la República Bolivariana de Venezuela (81 kilogramos).

64. La etilmorfina se consume principalmente en forma de preparados incluidos en la Lista III de la Convención de 1961 (alrededor del 70% del consumo total). El consumo mundial de etilmorfina ha mostrado una tendencia descendente, reduciéndose a 1,1 toneladas en 2006 (22 millones de S-DDD). Los principales consumidores de etilmorfina en 2006 fueron Suecia, con 363 kilogramos (32% del total mundial), Francia, con 337 kilogramos (30% del total mundial) y Hungría, con 129 kilogramos (11% del total mundial). Otros 24 países comunicaron la utilización de etilmorfina (véase el cuadro XII). Las existencias mundiales de etilmorfina se cifraron en 2006 en 1,3 toneladas. Francia (527 kilogramos) y Hungría (212 kilogramos) eran los países que mantenían mayores existencias.

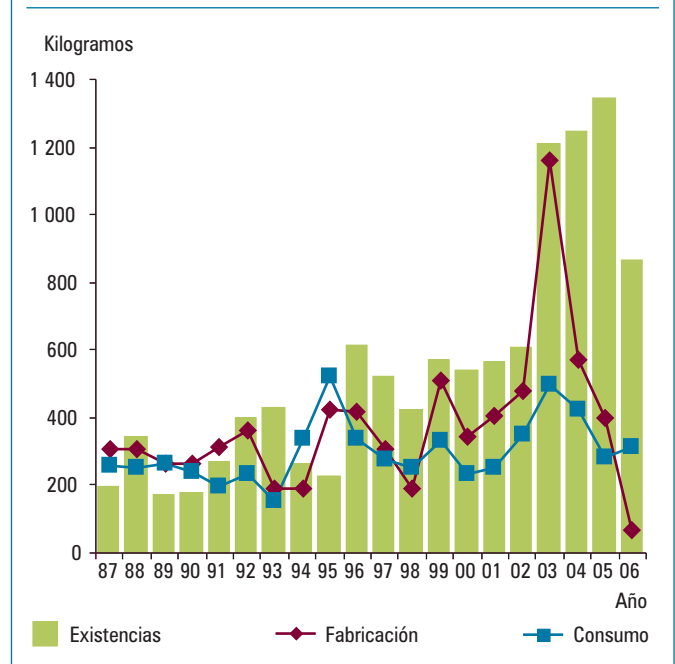
## Heroína

65. De 1995 a 2002 la fabricación mundial de heroína fluctuó entre 200 y 500 kilogramos. En 2003 aumentó de forma pronunciada a 1.163 kilogramos, que representaban la cantidad más alta comunicada hasta entonces. A partir de 2003 la fabricación se redujo, cifrándose en 66 kilogramos en 2006 (véase la figura 21). El Reino Unido fue el único país que comunicó la fabricación de heroína en 2006, aparte de los Estados Unidos que fabricaron 3 gramos. Suiza, que había comunicado la fabricación de heroína en 2004 y 2005, no comunicó ninguna fabricación en 2006.

66. El Reino Unido siguió siendo en 2006 el mayor exportador de heroína, con 336 kilogramos, que representaron el 89% de las exportaciones mundiales. Los únicos países que comunicaron también exportaciones de heroína fueron Suiza (40 kilogramos) y España (3 kilogramos). Suiza fue el principal importador de heroína en 2006, con 257 kilogramos, seguida por los Países Bajos (59 kilogramos), el Reino Unido (34 kilogramos) y España (10 kilogramos).

67. El consumo mundial de heroína fluctuó entre 230 y 500 kilogramos durante el decenio 1997-2006. En 2006, el consumo mundial ascendió a 315 kilogramos. Suiza, donde

**Figura 21. Heroína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

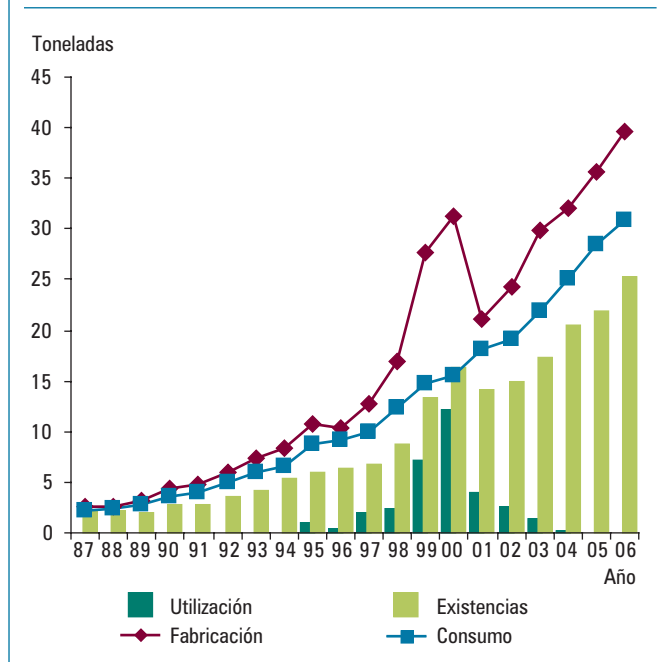
la heroína se receta a adictos inveterados a los opiáceos, comunicó un consumo de heroína en 2006 de 194 kilogramos (el 62% del total mundial). El consumo de heroína en los Países Bajos, donde se utiliza para realizar pruebas clínicas para el tratamiento de adictos a los opiáceos, fue de 59 kilogramos (19% del total mundial), y en el Reino Unido, donde la heroína se utiliza principalmente para aliviar dolores agudos y para el tratamiento de un número limitado de adictos a los opiáceos, fue de 46 kilogramos (15% del total mundial). Otros países con un consumo importante de heroína en 2006 fueron el Canadá (8 kilogramos) y España (6 kilogramos). Esos países utilizan la heroína en investigaciones científicas sobre el tratamiento de la drogadicción. Bélgica (1,7 kilogramos) fue el único país, aparte de los anteriores, que comunicó consumo de heroína con fines terapéuticos en 2006.

68. Entre 1996 y 2002 las existencias mundiales de heroína fluctuaron en torno a los 550 kilogramos; aumentaron marcadamente a 1.210 kilogramos en 2003 y se mantuvieron aproximadamente en ese nivel en 2004 y 2005 (1.344 kilogramos). Las existencias mundiales de heroína se redujeron a 867 kilogramos en 2006. El Reino Unido comunicó en 2006 las mayores existencias (559 kilogramos). Otros países que tenían en 2006 existencias importantes fueron Suiza (189 kilogramos), los Países Bajos (48 kilogramos), Bélgica (47 kilogramos) y Francia (19 kilogramos).

## Hidrocodona

69. La fabricación mundial de hidrocodona registró una marcada tendencia al crecimiento en el período

**Figura 22. Hidrocodona: fabricación, consumo, utilización<sup>a</sup> y existencias a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Utilización para la fabricación de otros estupefacientes.

1987-2006, cifrándose en este último año en 39,7 toneladas, el nivel más alto comunicado hasta la fecha (véase la figura 22). Los Estados Unidos fabricaron 39,6 toneladas, que representaban más del 99% del total mundial.

70. El consumo mundial de hidrocodona siguió aumentando marcadamente, llegando a 30,9 toneladas en 2006. Los Estados Unidos consumieron más del 99% del total mundial. El consumo de hidrocodona en los Estados Unidos prácticamente se decuplicó en el período 1991-2006. Este aumento ha hecho que la hidrocodona sea actualmente el estupefaciente más utilizado en la práctica médica en todo el mundo cuando el consumo se expresa en dosis diarias definidas con fines estadísticos (cerca de 2.100 millones de S-DDD). Sólo otros dos países han comunicado un consumo de hidrocodona en cantidades superiores a 10 kilogramos en 2006: el Canadá (44 kilogramos) y la Argentina (13 kilogramos). Clasificados de acuerdo con la cantidad de S-DDD de hidrocodona consumida por millón de habitantes por día, los países que tuvieron el consumo más alto en 2006 fueron los Estados Unidos (19.249 S-DDD), seguidos por Palau (502 S-DDD) y el Canadá (254 S-DDD). En los Estados Unidos la hidrocodona se empleaba años atrás para la fabricación de tebaína; la cantidad utilizada con ese propósito en 2000 ascendió a 12,2 toneladas. A partir de 2003 no se ha comunicado este tipo de utilización. Las existencias mundiales de hidrocodona siguieron también una tendencia ascendente; en 2006 fueron de 25,3 toneladas, el volumen más alto comunicado hasta entonces. Más del 99% de las existencias de hidrocodona estaba en poder de los Estados Unidos.

## Hidromorfona

71. La fabricación mundial de hidromorfona aumentó marcadamente durante el período 1987-2006 y ascendió a 3,6 toneladas en 2005 y 2006. A lo largo de este período, los Estados Unidos y el Reino Unido fueron los principales fabricantes; en 2006 comunicaron la fabricación de 2,5 toneladas (el 70% del total mundial) y 1,1 toneladas (casi el 30% del total mundial), respectivamente. En Bélgica, Dinamarca y Suiza se fabricaron cantidades menores. Las exportaciones totales de hidromorfona han seguido una tendencia ascendente, llegando a 1,3 toneladas en 2006. Los principales exportadores fueron el Reino Unido (63% del total mundial), Dinamarca (17% del total mundial) y los Estados Unidos (12% del total mundial). El Canadá continuó siendo el principal importador (560 kilogramos) en 2006, seguido por Alemania (322 kilogramos) y Dinamarca (237 kilogramos).

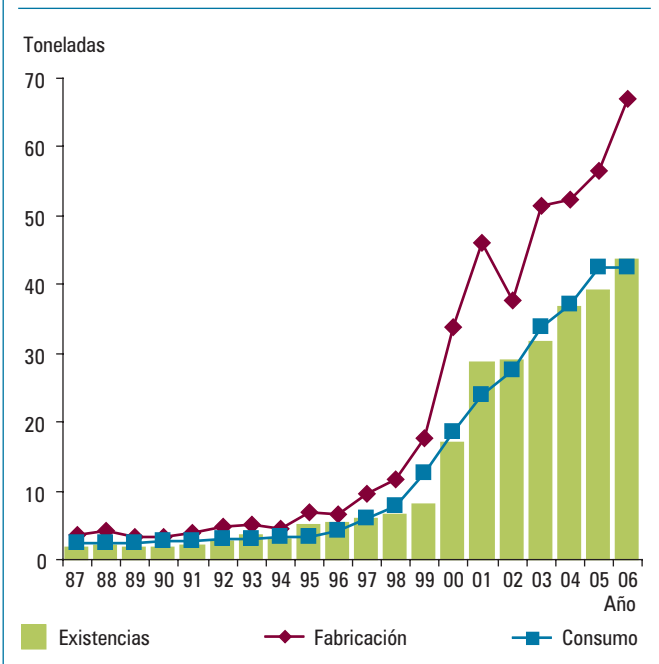
72. El consumo mundial de hidromorfona ha aumentado sostenidamente y ascendió en 2006 a 2 toneladas o 100 millones de S-DDD. Los Estados Unidos han seguido siendo el principal consumidor, con 1,1 toneladas en 2006 (54% del consumo mundial), seguidos por el Canadá, con 553 kilogramos (28% del consumo mundial), y Alemania, con 235 kilogramos (12% del consumo mundial). Clasificados según las S-DDD de hidromorfona consumidas por millón de habitantes por día, los países con el consumo más alto en 2006 fueron el Canadá (2.397 S-DDD), Austria (618 S-DDD), los Estados Unidos (505 S-DDD), Alemania (390 S-DDD) y Bélgica (214 S-DDD). Las existencias mundiales de hidromorfona se cifraban en 3,4 toneladas en 2006, de las que 2,5 toneladas (74% del total mundial) estaban en poder de los Estados Unidos.

## Oxicodona

73. La fabricación mundial de oxicodona aumentó gradualmente durante el decenio de 1990 y ascendió a 11,5 toneladas en 1998. Desde 1999 se ha acelerado el crecimiento de la fabricación, que alcanzó el volumen sin precedentes de 67 toneladas en 2006 (véase la figura 23). Los Estados Unidos fabricaron 49,7 toneladas en 2006, lo que representó el 74% del total mundial. La fabricación de oxicodona aumentó también sostenidamente en el Reino Unido y Francia, que aportaron el 13% (8,5 toneladas) y el 10% (casi 7 toneladas), respectivamente, del total mundial. Otros tres países, Hungría, el Japón y Eslovaquia, fabricaron oxicodona en cantidades menores, de 100 kilogramos a 1 tonelada.

74. Las exportaciones totales de oxicodona aumentaron sostenidamente durante el período 1997-2006, ascendiendo a 10,2 toneladas este último año, el volumen más alto hasta entonces. En 2006 el Reino Unido siguió siendo el exportador principal, con 7,4 toneladas (72% del total mundial), seguido por Dinamarca, con 1,4 toneladas (14%

**Figura 23. Oxidodona: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

del total mundial) y Francia, con 646 kilogramos (6% del total mundial). Los principales importadores, el Canadá, Dinamarca y Alemania, importaron cantidades situadas entre 1,5 y 3,5 toneladas.

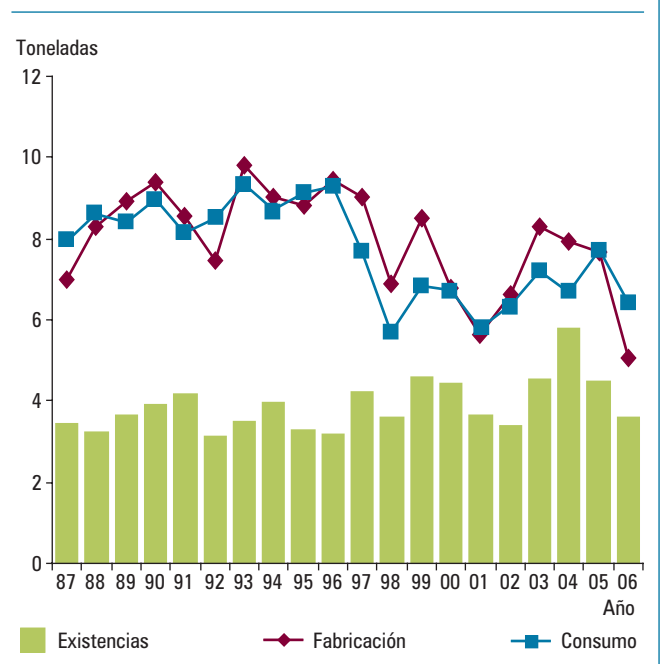
75. El consumo mundial ha aumentado también constantemente, debido a la mayor utilización de preparados de acción prolongada que contienen oxidodona para el tratamiento de dolores moderados y agudos. En 2005 alcanzó el volumen más alto registrado hasta entonces, 42,6 toneladas (o 568 millones de S-DDD), nivel que se mantuvo en 2006. Ello se debió principalmente al aumento del consumo en los Estados Unidos, que continuaron siendo el mayor consumidor de oxidodona (80% del total mundial). Otros consumidores importantes en 2006 fueron el Canadá (3,5 toneladas), Alemania (1,2 toneladas), Australia (936 kilogramos) y el Reino Unido (416 kilogramos), a los que correspondió en conjunto el 14% del total mundial. El consumo de oxidodona se ha extendido a más de 50 países, incluidos países en desarrollo. En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de oxidodona. Clasificados según la cantidad de S-DDD consumida por millón de habitantes por día, los cinco países que tuvieron el consumo más alto en 2006 fueron los Estados Unidos (4.275 S-DDD), el Canadá (4.031 S-DDD), Suiza (1.900 S-DDD), Dinamarca (1.838 S-DDD) y Australia (1.736 S-DDD). Las existencias mundiales de oxidodona aumentaron en el período 1997-2006 y en este último año ascendieron a 43,6 toneladas, el volumen más alto hasta entonces. Los Estados Unidos tenían el 74% de las existencias mundiales, seguidos por el Reino Unido con el 13%.

## Folcodina

76. La fabricación mundial de folcodina fluctuó entre 5 y 10 toneladas al año durante el período 1987-2006 (véase la figura 24). En 2006 la fabricación mundial bajó a 5,1 toneladas. Los principales fabricantes fueron Francia y Bélgica, con 1,5 toneladas cada una, seguidas por el Reino Unido, con 1,4 toneladas, y a esos tres países correspondió el 87% del total mundial. Las exportaciones totales de folcodina ascendieron a 3,7 toneladas en 2006, siendo los principales exportadores Bélgica (1,8 toneladas), el Reino Unido (862 kilogramos) y Francia (832 kilogramos). Los principales importadores en 2006 fueron Argelia (860 kilogramos), el Pakistán (799 kilogramos), Australia (649 kilogramos) y el Reino Unido (480 kilogramos)<sup>22</sup>. En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de folcodina, respectivamente.

77. La mayor parte de la folcodina se consume en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961; en 2006 esos preparados representaron casi el 98% del consumo total. La utilización mundial de folcodina ascendió a 6,5 toneladas (o 129 millones de S-DDD) en 2006. Los principales consumidores en 2006 fueron Francia, con 1,9 toneladas (29% del total mundial), el Pakistán, con 970 kilogramos (15% del total mundial), Argelia, con 959 kilogramos (15% del total mundial) y el Reino Unido, con 767 kilogramos (12% del total mundial). Las existencias mundiales de folcodina disminuyeron 3,6 toneladas en 2006. El Reino Unido (895 kilogramos) y Francia (744 kilogramos) mantenían las mayores existencias.

**Figura 24. Folcodina: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

## Opioides sintéticos

78. Los opioides sintéticos se utilizan para el tratamiento de dolores crónicos, moderados o agudos y como analgésico para pacientes que requieren un tratamiento especial. Se utilizan también como inductores de la anestesia general y en el tratamiento de determinadas dolencias como los trastornos gastrointestinales. La metadona se utiliza también en el tratamiento de la drogodependencia. La información sobre esas sustancias sintéticas se presenta siguiendo el orden alfabético inglés.

## Dextropropoxifeno

79. La fabricación de dextropropoxifeno siguió una tendencia por lo general ascendente durante el período 1987-2006, alcanzando su volumen más alto (349,6 toneladas) en 2003 (véase la figura 25). En 2006 la fabricación mundial de dextropropoxifeno ascendió a 287 toneladas. A pesar de una reducción significativa de su fabricación de dextropropoxifeno de 2005 a 2006, la India siguió siendo el principal fabricante, con el 37% del total mundial, seguida por los Estados Unidos, con el 35%. Italia y Francia aportaron el 27% del total mundial.

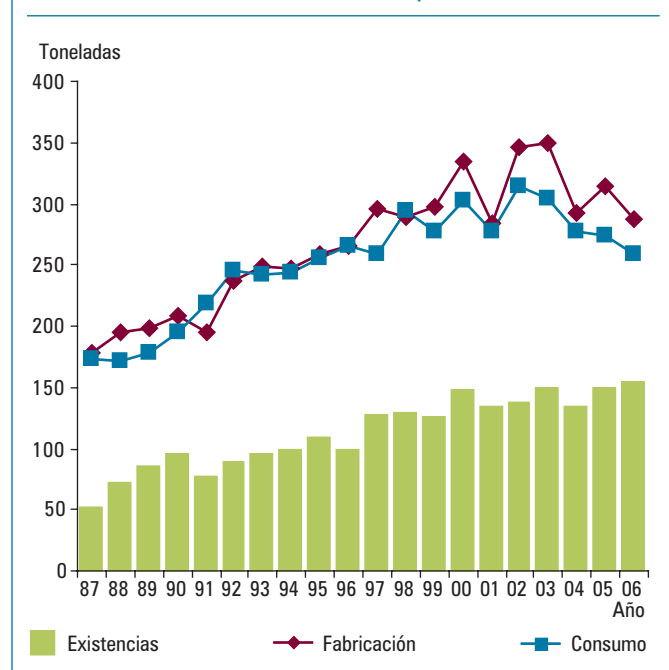
80. Las exportaciones totales de dextropropoxifeno aumentaron durante el decenio de 1990, alcanzando un volumen máximo de 133,4 toneladas en 2000, y disminuyeron luego a 82,2 toneladas en 2006. Italia exportó el 46% del total mundial, seguida por la India, con el 26% del total mundial en 2006. Francia, Suiza, Hungría y los Estados Unidos exportaron, en conjunto, el 22% del total

mundial. Francia siguió siendo el principal importador en 2006 (26,4 toneladas), seguida por el Pakistán (8,1 toneladas), la República Árabe Siria (5,6 toneladas), España (4,3 toneladas), Alemania (3 toneladas), Argelia (2,9 toneladas), Viet Nam, Portugal y Suiza (unas 2,7 toneladas cada uno).

81. El dextropropoxifeno se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (99% de la cantidad total utilizada en 2006). Es posible que los países que comunican la utilización de dextropropoxifeno para la fabricación de preparados de la Lista III exporten también esos preparados. El consumo de dextropropoxifeno siguió una tendencia en gran medida ascendente durante cerca de 20 años (véase la figura 25) hasta 2002, cuando el consumo mundial alcanzó las 315 toneladas. Desde 2004 el consumo ha disminuido y ascendió a 259 toneladas en 2006 (correspondientes a 1.300 millones de S-DDD aproximadamente). Los principales países que han comunicado la utilización de dextropropoxifeno para la fabricación de preparados de la Lista III en 2006 fueron la India (90 toneladas), los Estados Unidos (78,9 toneladas) y Francia (42,9 toneladas), los cuales, sumados, representaban el 82% del total mundial. El Reino Unido ha reducido la utilización de dextropropoxifeno casi un 90%, pasando de 20 toneladas en 2004 a 2,6 toneladas en 2006.

82. Las existencias mundiales de dextropropoxifeno se mantuvieron relativamente estables entre 2001 y 2006, con un promedio de 144 toneladas. Como en años anteriores, los Estados Unidos mantenían en 2006 las existencias más altas, que representaban un poco menos de un tercio del total mundial (48,1 toneladas), aunque hubieran disminuido casi el 27% entre 2003 y 2006. La India y Francia mantenían unas existencias equivalentes al 22% y el 20% del total mundial, respectivamente.

Figura 25. Dextropropoxifeno, fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006



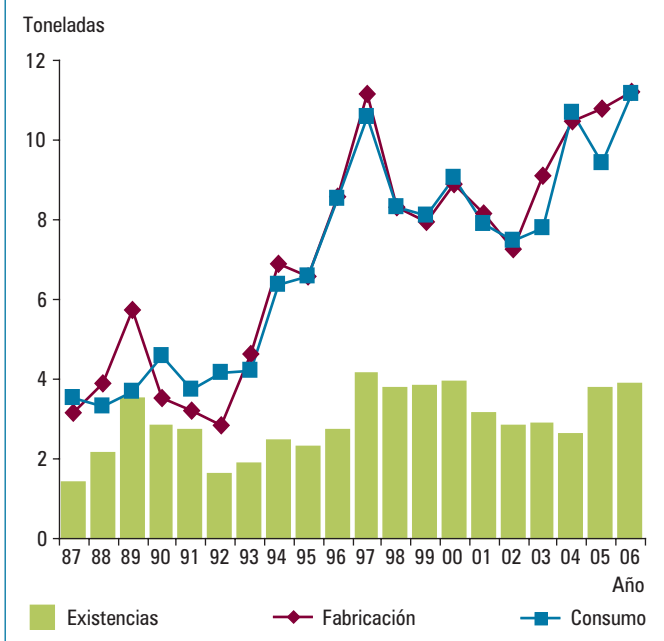
<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

## Difenoxilato

83. La fabricación de difenoxilato ha seguido una tendencia por lo general ascendente desde el decenio de 1980, habiendo alcanzado un volumen máximo de 11,2 toneladas en 2006 (véase la figura 26). La India siguió siendo el principal fabricante, con el 64% del total mundial, seguida por China, con el 31%. En 2006, las exportaciones de difenoxilato se redujeron a su nivel más bajo, 1,6 toneladas, del período 2001-2006. La India siguió siendo también el principal exportador, con el 89% del total mundial. El principal importador siguió siendo la República Islámica del Irán (893 kilogramos), seguida por el Pakistán (492 kilogramos) y el Reino Unido (93 kilogramos)<sup>22</sup>. Otros 19 países comunicaron importaciones de difenoxilato en 2006.

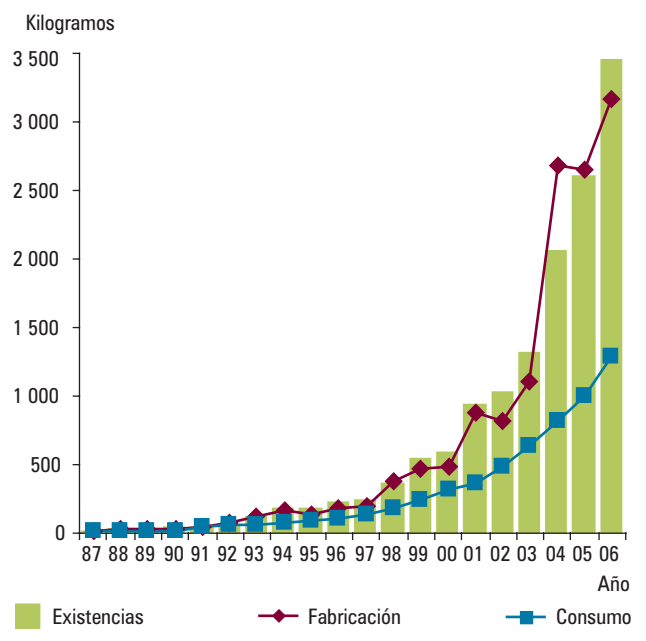
84. La mayor parte del difenoxilato (alrededor del 94% en 2006) se consume en forma de preparados de la Lista III

**Figura 26. Difenoxilato: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figure 27. Fentanilo: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

de la Convención de 1961. El consumo de difenoxilato se ha mantenido relativamente estable entre 2001 y 2003, con un promedio de unas 8 toneladas. En 2006, la utilización de difenoxilato alcanzó un nivel sin precedentes, 11,2 toneladas (correspondientes aproximadamente a 745 millones de S-DDD). Los principales países que comunicaron la utilización de difenoxilato para la fabricación de preparados de la Lista III en 2006 fueron la India (5,4 toneladas) y China (3,3 toneladas), que, sumadas, representaban el 78% del total mundial. Las existencias mundiales de difenoxilato en 2006 ascendían a 3,9 toneladas. Las mayores existencias estaban en poder de la India (casi 2 toneladas) y China (1,1 toneladas).

## Fentanilo

85. Cuando se emplea como analgésico, el fentanilo tiene una potencia 100 veces mayor que la morfina y, por consiguiente, se utiliza sólo en dosis muy pequeñas, (por ejemplo, 0,005 a 0,1 miligramos en forma inyectable). Hasta el decenio de 1980 el fentanilo se utilizaba principalmente como inductor de la anestesia y, en combinación con otras sustancias, para lograr un efecto anestésico equilibrado en intervenciones quirúrgicas cortas. Sin embargo, desde principios del decenio de 1990 se han venido utilizando cada vez más en todo el mundo preparados de fentanilo de acción prolongada (parches) para el tratamiento de dolores agudos.

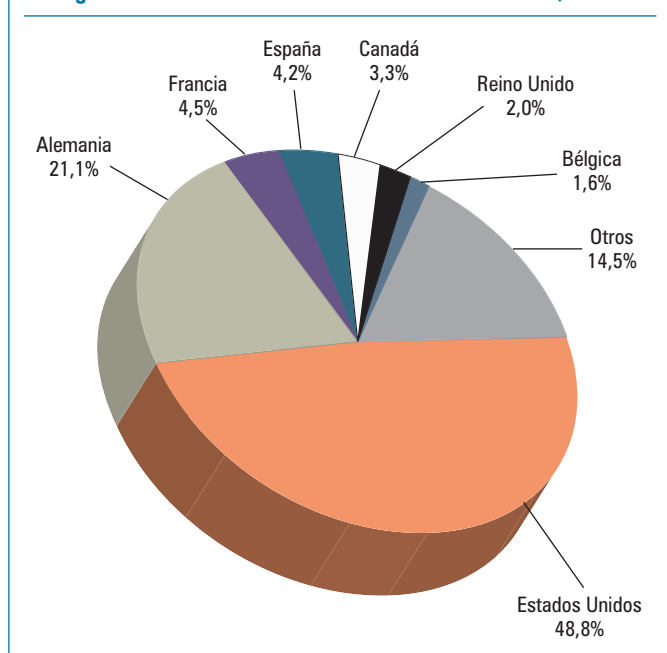
86. La fabricación mundial de fentanilo aumentó lentamente hasta 1992, año en que llegó a un nivel de 77 kilogramos. Desde 1993 el crecimiento se ha acelerado.

En 2006, la fabricación mundial alcanzó un volumen sin precedentes de 3.173 kilogramos (véase la figura 27). En 2006, los Estados Unidos fueron el principal fabricante de fentanilo, con 1.296 kilogramos que representaban el 41% del total mundial, seguidos de Bélgica, con 1.052 kilogramos (33% de la producción mundial). Otros países que han comunicado la fabricación de 100 a 435 kilogramos de fentanilo fueron Alemania, Sudáfrica y el Reino Unido, todos los cuales aumentaron considerablemente su producción entre 2005 y 2006. Otros diez países comunicaron la fabricación de fentanilo en cantidades menores.

87. Las exportaciones mundiales de fentanilo aumentaron a un ritmo muy rápido, pasando de 10 kilogramos al año a principios del decenio de 1990 a casi 1.943 kilogramos en 2006. Bélgica siguió siendo el principal exportador (casi la mitad del total mundial), seguida de Irlanda, con un tercio aproximadamente de las exportaciones mundiales. Irlanda siguió siendo también el principal importador de fentanilo en 2006, con 560 kilogramos, seguida por Alemania (366 kilogramos), el Reino Unido (304 kilogramos)<sup>22</sup>, Bélgica (299 kilogramos), Francia (58 kilogramos), España (54 kilogramos) y Suiza (50 kilogramos). Otros 147 países comunicaron importaciones de fentanilo en 2006. En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de fentanilo, respectivamente.

88. El consumo mundial de fentanilo ha aumentado rápidamente a lo largo de los años, llegando en 2006 a un nivel sin precedentes de 1.287 kilogramos (que corresponden aproximadamente a 2.100 millones de S-DDD). Ello supone la duplicación con creces del consumo mundial en

Figura 28. Fentanilo: distribución del consumo, 2006



el cuatrienio 2002-2006. Los Estados Unidos, con el 49% del total mundial, siguieron siendo el principal consumidor de fentanilo en 2006, seguidos por Alemania (21% del total mundial). A Francia, España, el Canadá, el Reino Unido y Bélgica, enumerados en orden descendente de las cantidades consumidas, les correspondió en conjunto el 16% del consumo mundial (véase la figura 28). Clasificados de acuerdo con la cantidad de S-DDD consumida por millón de habitantes por día, los principales consumidores de fentanilo en 2006 fueron Alemania (14.964 S-DDD, casi el doble que en 2005), los Estados Unidos (9.791 S-DDD), Bélgica (8.796 S-DDD), Dinamarca (7.872 S-DDD) y Finlandia (6.755 S-DDD).

89. Las existencias mundiales de fentanilo también mostraron una tendencia ascendente, llegando a casi 3.451 kilogramos a fines de 2006 (véase la figura 27). Los Estados Unidos (1.099 kilogramos) y Bélgica (1.085 kilogramos) sumaban el 63% de las existencias mundiales, cifra que representa una disminución aproximada del 20% con respecto a 2004. También tenían grandes existencias de fentanilo Alemania (725 kilogramos), Irlanda (230 kilogramos) y Sudáfrica (122 kilogramos).

### Análogos del fentanilo

90. La fabricación de alfentanilo, remifentanilo y sufentanilo, fármacos análogos del fentanilo que se utilizan principalmente como anestésicos, está concentrada en unos pocos países. En 2006, la fabricación mundial de alfentanilo ascendió a 26,2 kilogramos, el 81% de los cuales se fabricaron en Bélgica. La fabricación mundial de remifentanilo<sup>25</sup> y sufentanilo disminuyó, siendo el Reino Unido el

principal fabricante de remifentanilo (74% del total mundial) y los Estados Unidos el principal fabricante de sufentanilo (70% del total mundial).

91. Los análogos del fentanilo se consumen en muchos países. El promedio del consumo mundial de alfentanilo se mantuvo en torno a los 18 kilogramos durante el último decenio y aumentó en 2006 a 26,7 kilogramos debido a su utilización por el principal consumidor, el Reino Unido. Otros 61 países comunicaron el consumo de alfentanilo en 2006. Con respecto al remifentanilo, el consumo mundial aumentó de forma pronunciada, pasando de 5,4 kilogramos en 2000 a alrededor de 21,3 kilogramos en 2006. Sesenta y siete países comunicaron el consumo de esta sustancia. El consumo mundial de sufentanilo mostró también una tendencia por lo general ascendente, llegando a ser de casi 2,2 kilogramos en 2006. Como en años anteriores, Alemania fue el mayor consumidor de sufentanilo en 2006. Otros 54 países comunicaron el consumo de sufentanilo en 2006. En el cuadro XIII.1 se ofrece información detallada sobre el consumo de análogos del fentanilo. En 2006, las existencias mundiales de alfentanilo, remifentanilo y sufentanilo disminuyeron levemente, cifrándose en 74,7, 19,0 y 4,7 kilogramos, respectivamente. Los países fabricantes mantenían las mayores existencias de esos fármacos.

### Cetobemidona

92. La fabricación mundial de cetobemidona alcanzó un volumen de 507 kilogramos en 2003, la cifra máxima en 10 años, y disminuyó considerablemente a 284 kilogramos en 2005. En 2006 no se comunicó ninguna fabricación. Hasta 1999 Dinamarca era el único fabricante de cetobemidona. El Reino Unido entró en el mercado en 2000 y ha sido desde 2001 el único fabricante de la sustancia. En 2006, Alemania fue el principal exportador, con 94 kilogramos. Las importaciones de cetobemidona disminuyeron de 766 kilogramos en 2003, el nivel más alto en 10 años, a 98 kilogramos en 2006. El principal importador fue Dinamarca, con un 57% del total mundial.

93. El consumo mundial de cetobemidona, que se produce casi exclusivamente en los países escandinavos (más del 99% del total mundial), continuó disminuyendo en 2006 para situarse en 107 kilogramos (correspondientes aproximadamente a 2,1 millones de S-DDD). Dinamarca continuó siendo el principal consumidor de cetobemidona, seguida por Suecia y Noruega. Estos países, sumados, representaban más del 99% del consumo mundial. Las existencias de cetobemidona, que habían aumentado a 663 kilogramos en 2005, la cifra más elevada hasta el momento, disminuyeron a 554 kilogramos en 2006. Alemania siguió siendo el país con mayores existencias, con el 89% del total mundial.

<sup>25</sup>Desde 1999 esta sustancia está sometida a fiscalización en virtud de la Convención de 1961.

## Metadona

94. La fabricación mundial de metadona continuó su tendencia general ascendente de los últimos 20 años y en 2006 llegó a un volumen máximo de 31,4 toneladas (véase la figura 29). Los Estados Unidos, que siguieron siendo el principal fabricante de metadona, tuvieron una producción de 20,9 toneladas, cifra que representa el 67% del total mundial. Otros fabricantes importantes fueron el Reino Unido (4,4 toneladas), Suiza (2,7 toneladas), España (1,5 toneladas), Eslovaquia (987 kilogramos), Italia (388 kilogramos) y la India (376 kilogramos).

95. Lo mismo que la fabricación, las exportaciones de metadona han acusado una continua tendencia ascendente, alcanzando un volumen máximo de 9,4 toneladas en 2006. Suiza siguió siendo el principal exportador (43% del total mundial), seguida del Reino Unido (27% del total mundial). Alemania siguió siendo el principal importador en 2006, con 1,1 toneladas. Los otros importadores importantes fueron Italia (1 tonelada), la República Islámica del Irán (875 kilogramos), el Canadá (869 kilogramos) y Australia (831 kilogramos), todos los cuales aumentaron sustancialmente sus importaciones.

96. Aunque la metadona se emplea en varios países para el tratamiento del dolor, la acentuada tendencia del consumo al aumento se debe ante todo a su creciente utilización para el tratamiento de la adicción a los opioides. El consumo mundial de metadona alcanzó en 2006 la nueva cifra sin precedentes de 25,4 toneladas, que representa un aumento de alrededor del 35% respecto de 2003 (véase la figura 29 y el cuadro XII). Los Estados Unidos siguieron

siendo el principal consumidor (58% del total mundial), seguidos por España, Alemania, el Reino Unido, Italia, la República Islámica del Irán y el Canadá, en orden descendente, a los que correspondió en conjunto casi el 25% del consumo mundial. Otros 68 países comunicaron el consumo de metadona en 2006.

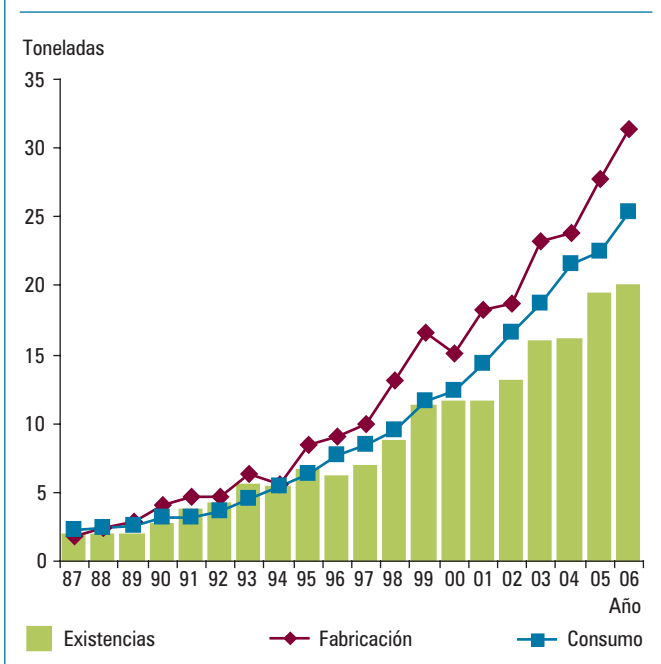
97. Las existencias mundiales de metadona mostraron en general una tendencia ascendente, alcanzando un volumen de 20 toneladas en 2006. Los Estados Unidos mantenían existencias de 10,1 toneladas (50% de las existencias mundiales) seguidos por Suiza (2,5 toneladas), el Reino Unido (1,3 toneladas), España (1,1 toneladas) y Alemania (1 toneladas).

## Petidina

98. La fabricación mundial de petidina fluctuó entre 14 y 20 toneladas durante el período 1987-2003, disminuyendo de forma pronunciada, a 9,5 toneladas, en 2006 (véase la figura 30). Los Estados Unidos siguieron siendo el principal fabricante (4,9 toneladas o 52% de la fabricación mundial), seguidos por Eslovaquia (1,4 toneladas), China (1 tonelada) y España (985 kilogramos), que sumados representaban el 36% del total mundial.

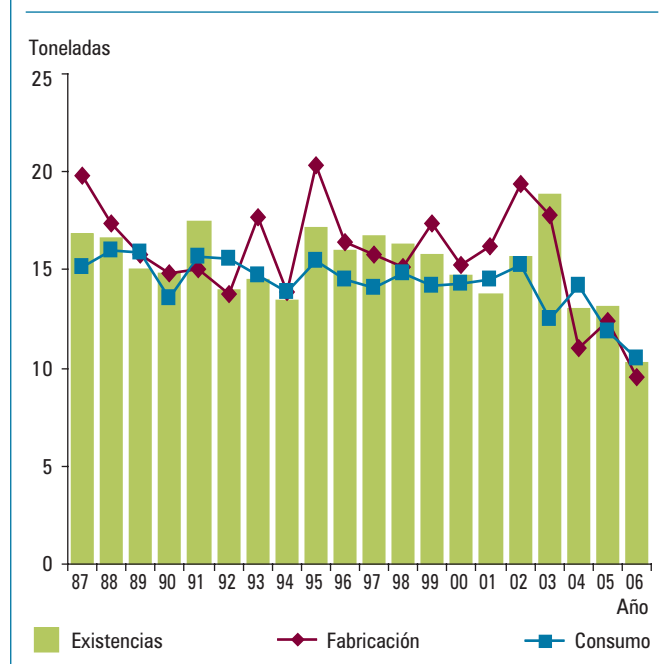
99. Las exportaciones mundiales de petidina se mantuvieron relativamente estables en el período 1997-2006, con un nivel medio anual de 5 toneladas. Las exportaciones en 2006 totalizaron 4,5 toneladas. Eslovaquia fue de nuevo el principal exportador (25% del total), seguida de los Estados Unidos, España, Alemania y el Reino Unido,

**Figura 29. Metadona: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 30. Petidina: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

que en conjunto representaban el 58% del total. El principal importador de petidina siguió siendo el Canadá (917 kilogramos). Polonia, Austria, Ghana, Turquía, Hungría, Sudáfrica, la República de Corea, la República Islámica del Irán, Tailandia y Bangladesh importaron cantidades situadas entre 100 y casi 400 kilogramos. En el cuadro XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las importaciones de petidina.

100. El consumo de petidina ascendió a 10,5 toneladas en 2006 (correspondientes a 26 millones de S-DDD), lo que representa una disminución considerable en comparación con el promedio superior a 14,8 toneladas del período 1995-2004. Los Estados Unidos volvieron a ser el principal consumidor (43% del consumo mundial). También fueron consumidores importantes en 2006 China (1.6 toneladas), el Canadá (685 kilogramos) y el Brasil (487 kilogramos). Otros 11 países comunicaron el consumo de petidina en cantidades situadas entre 100 y 280 kilogramos. En 2006, los países con el mayor consumo de petidina expresado en S-DDD por millón de habitantes por día fueron Eslovaquia (353 S-DDD), las Bahamas (167 S-DDD), el Canadá (149 S-DDD) y los Estados Unidos (104 S-DDD).

101. Las existencias mundiales de petidina disminuyeron de 18,5 toneladas en 2003, el volumen más alto en 10 años, a 10,3 toneladas en 2006. A los Estados Unidos correspondió la mayor parte de las existencias mundiales de petidina (4 toneladas o 39% del total mundial). También mantenían existencias superiores a 1 tonelada Alemania (1,5 toneladas) y China (1 tonelada).

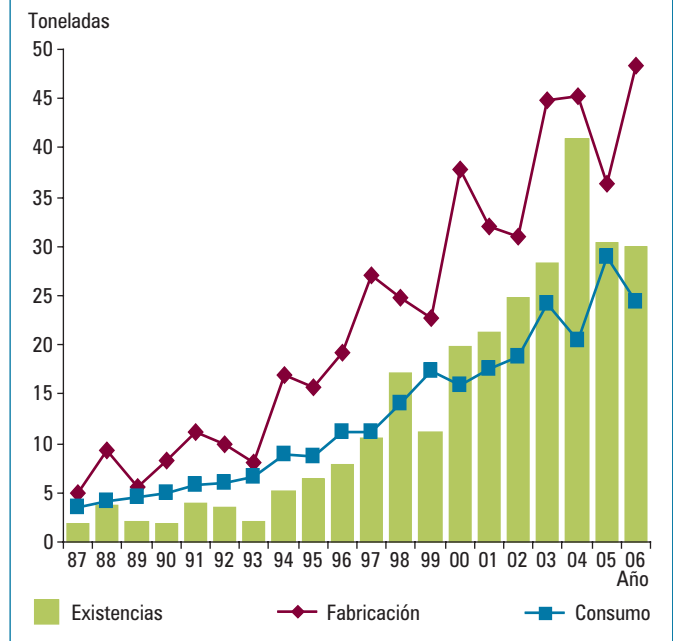
## Tilidina

102. La fabricación mundial de tilidina ha seguido una tendencia por lo general ascendente desde 1993, pasando de 8,2 toneladas fabricadas ese año a un máximo de 48,4 toneladas en 2006 (véase la figura 31). Alemania y Bélgica fueron los únicos fabricantes de tilidina en 2006, con el 58% y el 42% del total, respectivamente.

103. Las exportaciones de tilidina, que aumentaron a lo largo del decenio de 1990 y alcanzaron su volumen máximo en 2000 (39,2 toneladas), disminuyeron a 24,2 toneladas en 2006. El principal exportador de tilidina en 2006 fue Bélgica (76% del total mundial), seguida de Irlanda y Alemania, que sumaron casi el 24%. Los principales importadores de tilidina en 2006 fueron Irlanda (19 toneladas) y Alemania (3,8 toneladas). Alemania e Irlanda importan tilidina en bruto y la refinan, eliminando materias orgánicas y separando y destruyendo uno de sus isómeros, lo que da por resultado grandes pérdidas durante el procesamiento, lo que a su vez explica la diferencia entre las cantidades totales de fabricación y consumo de tilidina en los últimos años.

104. El consumo mundial de tilidina, tras alcanzar su volumen máximo en 2005, con 28,9 toneladas, se redujo

**Figura 31. Tilidina: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

en 2006 a 24,5 toneladas (correspondientes a 122 millones de S-DDD, aproximadamente). Esta evolución del nivel general de consumo en 2006 es atribuible a las pautas de consumo de los principales consumidores: Alemania (94% del consumo mundial) y Bélgica (5%). Otros ocho países comunicaron un consumo de pequeñas cantidades de tilidina en 2006. Los países con el consumo más alto de tilidina expresado en S-DDD por millón de habitantes por día fueron Alemania (3.828 S-DDD), Bélgica (1.671 S-DDD) y Luxemburgo (1.138 S-DDD). Las existencias mundiales de tilidina disminuyeron en 2006 debido al efecto combinado de una menor fabricación y un aumento del consumo, cifrándose a fines de ese año en 29,9 toneladas. La mayoría de las existencias estaban en poder de Alemania (24,8 toneladas u 83% de las existencias mundiales), seguida de Italia y Bélgica (2,4 toneladas cada una).

## Trimeperidina

105. La fabricación de trimeperidina fluctuó ampliamente en el período 1997-2006 y ascendió a 505 kilogramos este último año, casi un 65% más que en 2005, debido al aumento de la fabricación en la India, a la que correspondió el 53% del total en 2006. La Federación de Rusia, que anteriormente era el principal fabricante de trimeperidina, produjo el 40% del total mundial. El principal exportador de trimeperidina en 2006 siguió siendo la India, con 264 kilogramos, seguida de la Federación de Rusia (44 kilogramos) y Ucrania (9 kilogramos). Los principales importadores fueron la Federación de Rusia (264 kilogramos) y Belarús (35 kilogramos). El consumo mundial de trimeperidina en 2006 fue de 285 kilogramos (correspondientes a

1,4 millones de S-DDD aproximadamente). En 2006, la Federación de Rusia siguió siendo el principal consumidor de trimeperidina (222 kilogramos). Los países con el consumo más alto expresado en S-DDD por millón de habitantes por día fueron Belarús (23 S-DDD), la Federación de Rusia (21 S-DDD) y Letonia (13 S-DDD). En 2006, las existencias mundiales de trimeperidina ascendían a 418 kilogramos. La Federación de Rusia notificó las mayores existencias (88% del total mundial).

## Opioides analgésicos sometidos a fiscalización en virtud del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971

106. La buprenorfina y la pentazocina son opioides analgésicos sujetos a fiscalización con arreglo al Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971. La presente publicación ofrece una breve información sobre estos opioides. El informe técnico de la JIFE sobre sustancias sicotrópicas contiene comentarios más detallados sobre las estadísticas de estos opioides.

### Buprenorfina

107. La buprenorfina es un opioide que se usa como analgésico. Ahora bien, el consumo creciente de esta sustancia en los últimos años se debe principalmente a su empleo como desintoxicante y en los tratamientos

sustitutivos de la drogodependencia de opioides en un número creciente de países. En la actualidad, más de 40 países utilizan buprenorfina con ese fin. Desde 1993 el volumen total de fabricación de la sustancia ha aumentado de manera sostenida y considerable. En el período 2004-2006, el promedio de la fabricación mundial ascendió a 2,3 toneladas anuales, más del doble de la fabricada a finales del decenio de 1990. En 2006, el 99% de la fabricación mundial de buprenorfina correspondió a Australia y el Reino Unido, países que fueron también los principales exportadores de la sustancia en todo el mundo. Los principales importadores de buprenorfina fueron Francia, Alemania y los Estados Unidos, que sumaron el 72% de las importaciones mundiales. Estos tres países utilizan la sustancia principalmente para tratamientos de sustitución.

### Pentazocina

108. Durante el período 1997-2006 la fabricación mundial notificada de pentazocina ascendió, en promedio, a más de 4,3 toneladas, siendo la India e Italia los principales productores. En la India, casi el total de la pentazocina fabricada se destina al consumo nacional. Italia exporta la mayor parte de su producción de pentazocina, por lo que es el primer exportador mundial. El importador principal de esta sustancia son los Estados Unidos, que son también el principal consumidor, junto con la India y el Pakistán. Hay aproximadamente otros 40 países que notifican periódicamente importaciones de pentazocina.

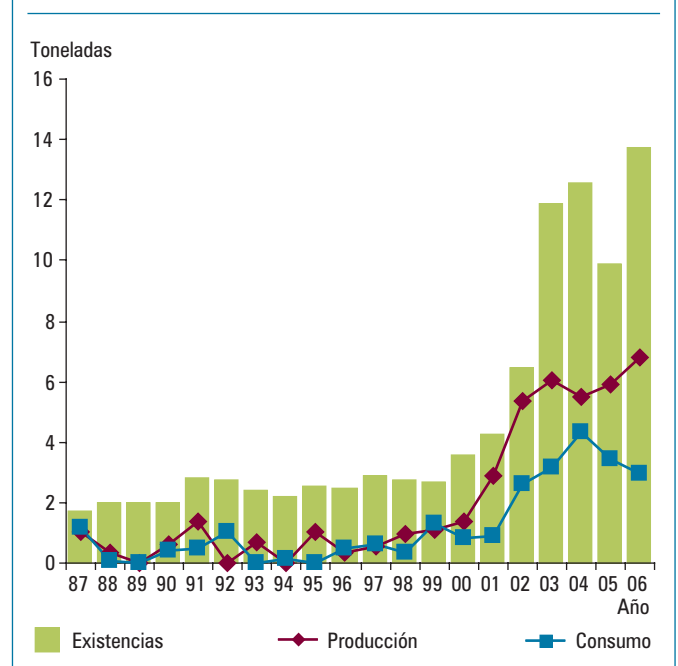
## Cannabis

109. La producción mundial de cannabis aumentó de forma pronunciada pasando de 1,4 toneladas en 2000 a 5,3 toneladas en 2002 y a continuación se estabilizó en unas 6,8 toneladas, correspondiendo 2,8 toneladas al Canadá, 2,3 toneladas al Reino Unido y 1,6 toneladas a los Estados Unidos (véase la figura 32). Aparte de estos países, sólo los Países Bajos comunicaron la producción de cannabis en 2006 (101 kilogramos).

110. Antes del año 2000, los Estados Unidos eran el único país que comunicaba consumo de cannabis con fines exclusivamente científicos. Desde ese año, también se consume cannabis y extractos de cannabis con fines científicos en otros países. En el Canadá se consume cannabis con fines terapéuticos desde 2001, y en los Países Bajos desde 2003. El consumo mundial de cannabis y extractos de cannabis<sup>26</sup> con fines terapéuticos y científicos aumentó de 858 kilogramos en 2000 a 4,3 toneladas en 2004, aunque

<sup>26</sup>En los informes estadísticos a la JIFE, los datos relativos a los extractos de cannabis se expresan en cannabis, utilizando un factor de conversión de 1 kilogramo de extracto de cannabis por 7 kilogramos de cannabis.

Figura 32. Cannabis: producción, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1987 a 2006



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

disminuyó a 3 toneladas en 2006. El principal consumidor en 2006 fue el Canadá (casi 2,9 toneladas), seguido por los Países Bajos (53 kilogramos), la República Checa (40 kilogramos) y España (33 kilogramos). Además, Sri Lanka libera regularmente cannabis incautado para dedicarlo a fines lícitos (en la medicina ayurvédica). La cantidad liberada en 2003 con ese fin fue de 511 kilogramos; no se recibe información sobre las cantidades liberadas

desde 2003. Las existencias mundiales de cannabis, que se mantuvieron entre 2 y 2,8 toneladas hasta 1999, aumentaron pronunciadamente, a 12,6 toneladas, en 2003 y se cifraron en 13,7 toneladas en 2006. Los países que comunicaron existencias importantes de cannabis en 2006 fueron el Reino Unido (7,2 toneladas), los Estados Unidos (4,4 toneladas), Suiza (1,1 toneladas), el Canadá (854 kilogramos) y los Países Bajos (165 kilogramos).

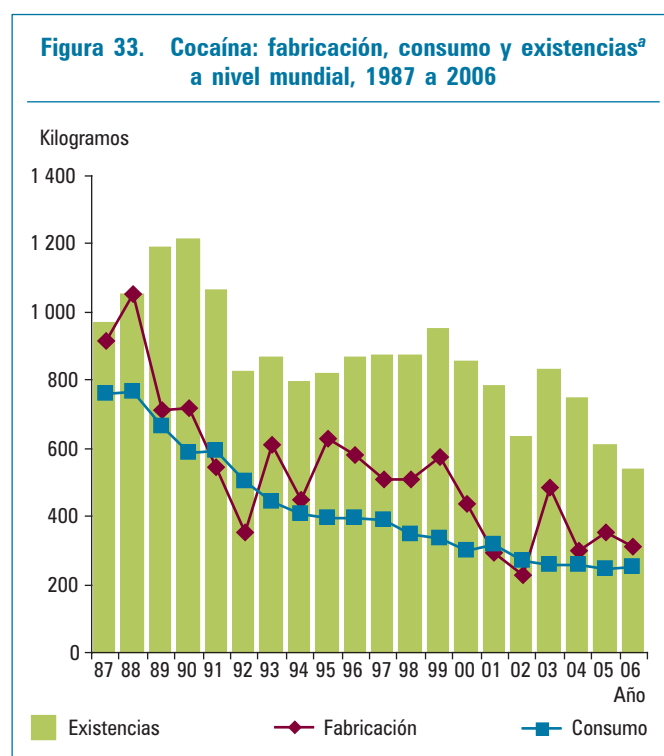
## Hoja de coca y cocaína

### Hoja de coca

111. El Perú es el único exportador de hoja de coca al mercado mundial desde 2000. Los Estados Unidos son el principal importador, correspondiéndoles el 97% del total mundial. Las importaciones de los Estados Unidos disminuyeron de 175,8 toneladas en 2001 a 22,7 toneladas en 2006. La hoja de coca se utiliza en los Estados Unidos para la extracción de agentes aromatizantes y la fabricación de cocaína como subproducto. Esa utilización fluctuó en el período 1987-2006, mostrando una tendencia general descendente. En 2006, la utilización de hoja de coca en los Estados Unidos se cifró en 140 toneladas. En el Perú, la utilización de hoja de coca para la fabricación de cocaína aumentó de 20,3 toneladas en 2002 a 39 toneladas en 2006. En Italia, los Países Bajos y Suiza se utilizan cantidades muy pequeñas de hoja de coca para la extracción de agentes aromatizantes y en Francia para la preparación de medicinas homeopáticas. Las existencias de hoja de coca que mantienen los Estados Unidos representan la mayor parte del total mundial. En 2006, las existencias en poder de este país ascendían a 863 toneladas, o 86% de las existencias mundiales notificadas.

### Cocaína

112. La fabricación mundial de cocaína ha disminuido continuamente, pasando de un promedio anual de 850 kilogramos en el período 1987-1990 a menos de 500 kilogramos en 2000. En 2006 la fabricación mundial ascendió a 308 kilogramos, de los que 190 (61%) correspondieron al Perú y el resto a los Estados Unidos (véase la figura 33). Las exportaciones mundiales de cocaína siguieron también una tendencia descendente, sumando 211 kilogramos en 2000. A partir de entonces, las exportaciones han aumentado, ascendiendo a 308 kilogramos en 2006. El Perú ha sido el principal proveedor, con 187 kilogramos, que representaron casi el 61% de las exportaciones mundiales en 2006. Las exportaciones del Perú han estado destinadas principalmente al Reino Unido, Bélgica y Alemania. En



estos tres países, la cocaína importada se purifica y en parte se reexporta.

113. El consumo mundial de cocaína disminuyó constantemente durante el período 1987-2006, pasando de un promedio anual de unos 600 kilogramos en el período 1987-1990 a 250 kilogramos en 2006, siendo uno de los niveles más bajos comunicados hasta la fecha. Los Estados Unidos siguieron siendo el principal consumidor de cocaína, con 95 kilogramos en 2006 (38% del consumo mundial), seguidos por el Reino Unido (29 kilogramos), los Países Bajos (28 kilogramos), el Canadá (17 kilogramos) y Bélgica (12 kilogramos). Las existencias mundiales de cocaína ascendían en 2006 a 537 kilogramos. Los países que tenían las mayores existencias eran el Perú (149 kilogramos), los Estados Unidos (148 kilogramos), Alemania (59 kilogramos), la Federación de Rusia (49 kilogramos) y el Reino Unido (23 kilogramos).