

La capacidad de energía eléctrica en el mundo

La capacidad mundial de energía eléctrica ascendía en el 2006 a 4.012 GW (o 4.012.000 MW). Cuatro años después, a mediados del año pasado, ascendía a 4.565 GW, con un incremento en todo el período de 14%.

La distribución por fuente de la capacidad mencionada de 4.012 GW del año 2006 era la siguiente (es el último dato a nivel mundial):

a) Térmicas convencionales 2.752 GW

b) Hidroeléctrica 777 GW

c) Nuclear 377 GW

d) Geotérmica, solar, eólica y otras 107 GW

Los países que marchaban a la cabeza, en el 2006, en cuanto a la capacidad de energía eléctrica, son:

Estados Unidos con 965 GW

China con 518 GW

Japón con 251 GW

Rusia con 218 GW

India con 144 GW

Alemania con 121 GW

Canadá con 123 GW

Francia con 112 GW

Brasil con 93 GW

Inglaterra con 79 GW

Italia con 78 GW

Nuestro país figura en la tabla con 28 GW.

Según el U.S. Energy Information Administration Electric Power, en el 2009 la capacidad de energía eléctrica de Estados Unidos llegaba a 1.025 GW. Las fuentes de esa capacidad eran las siguientes:

a) Térmicas en base a carbón: 314 GW.

b) Térmicas en base a petróleo: 57 GW.

c) Térmicas en base a gas: 401 GW.

d) Térmicas en base a otros gases: 2 GW.

e) Nuclear: 101 GW.

f) Hidroeléctrica convencional: 79 GW.

g) Otras renovables: 49 GW.

h) Hidroeléctrica 'Pumped Storage' (al principio el agua se eleva a un reservorio. Debe ser un sistema similar al de la central de Río Grande, en Córdoba): 22 GW.

i) Otras: 1 GW.

El incremento de la capacidad de generación eléctrica en China, entre el 2006 y el 2009, fue muy importante llegando en ese último año a 874 GW. Cerca de los dos tercios de la capacidad está representada por energía a base de carbón. En

junio de 2007 se anunció por el gobierno de ese país que aproximadamente cada semana se inauguraban dos plantas nuevas.

En el 2006 la capacidad de energía hidroeléctrica de China ascendía a 117 GW, siendo la mayor del mundo. En el 2009 la capacidad de energía hidroeléctrica alcanzaba al 19,9% del total, es decir 174 GW. La construcción de la represa de Tres Gargantas, con una capacidad de 22,5 GW, que en el corriente año estaría funcionando a su máximo nivel, constituye la central hidroeléctrica más grande del mundo, siendo prácticamente el doble que la central de Itaipú.

La capacidad hidroeléctrica convencional de Estados Unidos en el 2006 llegaba a 78 GW y casi no sufrido variación desde entonces, aunque habría que agregar la hidroelectricidad 'pumped storage' (en la que el agua se eleva a un reservorio) que llegó en el 2009 a 22 GW, por lo que en total, la capacidad hidroeléctrica instalada asciende a 100 GW.

Los otros países que al 2006 tenían una gran capacidad hidroeléctrica son los siguientes:

Canadá con 72 GW.

Brasil con 71 GW.

Rusia con 46 GW.

Noruega con 26 GW.

Suecia con 16 GW.

Venezuela con 15 GW.

Italia con 14 GW.

Nuestro país tenía una capacidad en el 2006 de 10 GW a la que hay que agregar la mayor capacidad dado las reformas que se hicieron recientemente en la presa de Yacyreta-Apipé, llevando la cota de 80 metros a 82 metros.

Los planes en materia de energía nuclear en China son inmensos estimándose que pasaría de 9,6 GW en el 2006 a alrededor 160 GW en el 2030. De todas maneras, hay que tener en cuenta que el terremoto y tsunami que días atrás afectó a Japón, causando problemas muy serios en varias de las centrales nucleares, va a afectar estos planes del gobierno chino.

Según el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), al mes de agosto del 2010 las centrales atómicas existentes en el mundo ascendían a 434 con una capacidad total de 371 GW. En las estadísticas del 2006 figura un total de 377 GW, lo que estaría indicando que algunas centrales se han cerrado.

Los países que marchan a la cabeza en centrales nucleares son los siguientes:

EE.UU. con 104 unidades y una capacidad de 101 GW.

Francia con 58 unidades y una capacidad de 63 GW.

Japón con 55 unidades y una capacidad de 47 GW.

Rusia con 32 unidades y una capacidad de 23 GW.

Alemania con 17 unidades y una capacidad de 20 GW.

República de Corea con 20 unidades y una capacidad de 18 GW.

Ucrania con 15 unidades y una capacidad de 13 GW.

Canadá con 18 unidades y una capacidad de 13 GW.

Reino Unido con 19 unidades y una capacidad de 11 GW.

China con 12 unidades y una capacidad de 10 GW.

Nuestro país tiene 2 centrales nucleares con una capacidad de 0,9 GW e incorporaría este año o el siguiente otra unidad (Atucha II), con una capacidad de 0,7 GW.

A raíz del tsunami y terremoto que se produjo hace pocos días en los mares adyacentes de Japón y que han afectado a algunas de las centrales atómicas de ese país, la energía nuclear ha sido cuestionada fuertemente en el mundo, derivando en el cierre de algunas plantas en algunos países. En Alemania, varias de las plantas más viejas se comenzaron a cerrar.

En el año 2006 la capacidad de energía eléctrica de Japón llegaba a 251 GW, que estaba distribuida de la siguiente manera:

a)Centrales convencionales de energía térmica: 174 GW.

b)Centrales hidroeléctricas: 22 GW.

c)Centrales nucleares: 50 GW.

d)Centrales con otras fuentes de energía: 6 GW.

A mediados del año pasado la capacidad de energía eléctrica nuclear en Japón llegaba a 47 GW, lo que muestra que hubo una disminución con respecto al 2006. Ello se debe a problemas que sufrieron algunas centrales atómicas.

Dado la escasez de petróleo y gas, por parte de Japón, y por otra parte, dado la contaminación que generan las centrales que funcionan en base a carbono, desde 1970 el país comenzó una agresiva política de construcción de centrales atómicas, hasta llegar a las 55 plantas mencionadas más arriba. Los accidentes de Three Mile Island, en Estados Unidos, y el desastre de Chernobyl, en la ex URSS en 1986, no detuvieron esta carrera. De todas maneras, desde mediados de la década del noventa se produjeron en su territorio varios accidentes y algunas plantas se cancelaron, por ejemplo:

En 1994 Hohoku NPP en Hohoku, Yamaguchi,

En 1997, Kushima NPP en Kushima, Miyazaki,

En 2000, Ashihama NPP en Ashihama, Mie,

En 2003, Maki NPP en Maki, Niigata (Kambara),

En 2003, Suzu NPP en Suzu, Ishikawa,

Algunas de estas plantas se 'enfriaron' (Suzu) con la esperanza de habilitarlas en el futuro, pero se han producido fuertes protestas y los últimos acontecimientos, de una gravedad muchísimo mayor, vana llevar a cambios drásticos en esta industria.