

# REACTORES DE POTENCIA DEL MUNDO

## A. REACTORES DE POTENCIA EN FUNCIONAMIENTO EL 1° DE ENERO DE 1966

| <i>Denominación</i>              | <i>Situación</i> | <i>Tipo</i>                                             | <i>Potencia<br/>neta MW(e)</i> | <i>Fecha de la<br/>críticidad</i> |
|----------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Bélgica</i>                   |                  |                                                         |                                |                                   |
| BR-3                             | Mol              | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 3,7% +<br>U al 4,4% | 10,5                           | Ago. 1962                         |
| <i>Canadá</i>                    |                  |                                                         |                                |                                   |
| NPD                              | Rolphton         | D <sub>2</sub> O a presión,<br>U nat.                   | 20                             | Abr. 1962                         |
| <i>Estados Unidos de América</i> |                  |                                                         |                                |                                   |
| EBWR                             | Lemont           | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>U al 1,5% + U al<br>90%  | 4                              | Dic. 1956                         |
| SRE                              | Santa Susana     | Grafito-sodio,<br>U al 90% + Th                         | 7,5                            | Abr. 1957                         |
| SHIPPINGPORT                     | Shippingport     | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U nat. + U al 93%        | 100                            | Dic. 1957                         |
| DRESDEN                          | Morris           | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>U al 1,5%                | 200                            | Oct. 1959                         |
| YANKEE                           | Rowe             | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 3,4%                | 175                            | Ago. 1960                         |
| SAXTON                           | Saxton           | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 5,7%                | 3                              | Abr. 1962                         |
| INDIAN POINT                     | Indian Point     | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 93% + Th            | 255                            | Ago. 1962                         |
| HNPf                             | Hallam           | Sodio-grafito,<br>U al 3,6%                             | 75                             | Ago. 1962                         |

| <i>Denominación</i>   | <i>Situación</i>       | <i>Tipo</i>                                             | <i>Potencia<br/>neta MW(e)</i> | <i>Fecha de la<br/>críticidad</i> |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| BIG ROCK<br>POINT     | Charlevoix             | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>U al 3,2%                | 72                             | Sep. 1962                         |
| ERR                   | Elk River              | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>U al 93% + Th            | 22                             | Nov. 1962                         |
| HUMBOLDT<br>BAY       | Bahía de<br>Humboldt   | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>U al 2,6%                | 68,5                           | Feb. 1963                         |
| CVTR                  | Parr                   | D <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 1,5% +<br>U al 2,0% | 17                             | Mar. 1963                         |
| PNPF                  | Piqua                  | Orgánico,<br>U al 1,9%                                  | 11,4                           | Jun. 1963                         |
| ENRICO FERMI          | Laguna Beach           | Reproductor<br>rápido, U al 25% +<br>U nat.             | 60,9                           | Ago. 1963                         |
| EBR-2                 | Idaho Falls            | Reproductor<br>rápido, U al 49% +<br>U nat., Na         | 16,5                           | Nov. 1963                         |
| NPR                   | Richland               | U al 0,9%,<br>grafito, H <sub>2</sub> O                 | 776                            | Dic. 1963 <sup>a)</sup>           |
| PATHFINDER            | Sioux Falls            | Sobrecalentamiento<br>nuclear<br>U al 2,2% + U al 93%   | 58,5                           | Mar. 1964                         |
| BONUS                 | Punta Higuera          | Sobrecalentamiento<br>nuclear<br>U nat. + U al 3%       | 16,5                           | Abr. 1964                         |
| <i>Francia</i>        |                        |                                                         |                                |                                   |
| G-1                   | Marcoule               | U nat., grafito<br>aire                                 | 3                              | Ene. 1956                         |
| G-2 (G-3)             | Marcoule               | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                     | 2 × 40                         | Jul. 1958-<br>Jun. 1959           |
| CHINON -1<br>(EDF -1) | Chinon                 | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                     | 70                             | Sep. 1962                         |
| CHINON -2<br>(EDF -2) | Chinon                 | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                     | 200                            | Ago. 1964                         |
| <i>Italia</i>         |                        |                                                         |                                |                                   |
| LATINA<br>(SIMEA)     | Latina<br>(Foce Verde) | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                     | 200                            | Dic. 1962                         |

<sup>a)</sup> El reactor ha alcanzado la criticidad; la generación de electricidad está prevista para 1966.

| <i>Denominación</i>                  | <i>Situación</i>              | <i>Tipo</i>                                | <i>Potencia<br/>neta MW(e)</i> | <i>Fecha de la<br/>criticidad</i> |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| GARIGLIANO<br>(SENN)                 | Garigliano<br>(Sessa Aurunca) | H <sub>2</sub> O hirviendo,<br>U al 2 %    | 150                            | Jun. 1963                         |
| ENRICO FERMI<br>(SELNI)              | Trino Vercellese              | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 2,6 %  | 186 <sup>+) </sup>             | Jun. 1964                         |
| <i>Japón</i>                         |                               |                                            |                                |                                   |
| JPDR                                 | Tokai-Mura                    | H <sub>2</sub> O hirviendo,<br>U al 2,5 %  | 11,7                           | Ago. 1963                         |
| TOKAI-MURA                           | Tokai-Mura                    | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 158                            | Mayo 1965                         |
| <i>Reino Unido</i>                   |                               |                                            |                                |                                   |
| CALDER HALL                          | Calder Hall                   | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 4 × 45                         | Mayo 1956-<br>Mar. 1959           |
| CHAPELCROSS                          | Chapelcross                   | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 4 × 45                         | Oct. 1958-<br>Dic. 1959           |
| DFR                                  | Dounreay                      | Reproductor<br>rápido, U al<br>45,5 %, NaK | 15                             | Nov. 1959                         |
| BERKELEY                             | Berkeley                      | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 2 × 138                        | Ago. 1961-<br>Mar. 1962           |
| BRADWELL                             | Bradwell                      | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 2 × 150                        | Ago. 1961-<br>Abr. 1962           |
| AGR                                  | Windscale                     | U al 2,5 %, grafito,<br>CO <sub>2</sub>    | 32                             | Ago. 1962                         |
| HUNTERSTON                           | Hunterston                    | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 2 × 160                        | Sep. 1963-<br>Abr. 1964           |
| HINKLEY<br>POINT                     | Hinkley Point                 | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 2 × 250                        | Mayo 1964-<br>fines 1964          |
| TRAWSFYNYDD                          | Trawsfynydd                   | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 2 × 250                        | Sep. 1964-<br>Dic. 1964           |
| SIZEWELL                             | Sizewell                      | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 2 × 289                        | Jun. 1965                         |
| DUNGENESS A                          | Dungeness                     | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>        | 275                            | Jun. 1965                         |
| <i>República Federal de Alemania</i> |                               |                                            |                                |                                   |
| KAHL                                 | Grosswelzheim/<br>Kahl (Main) | H <sub>2</sub> O hirviendo,<br>U al 2,6 %  | 15                             | Nov. 1960                         |
| MZFR                                 | Karlsruhe                     | D <sub>2</sub> O a presión,<br>U nat.      | 50                             | Sep. 1965                         |
| <i>Suecia</i>                        |                               |                                            |                                |                                   |
| R-3/ ADAM                            | Agesta                        | D <sub>2</sub> O a presión,<br>U nat.      | 9                              | Jul. 1963                         |

<sup>+)</sup>  Se incrementará a 257 MW(e).

| <i>Denominación</i>                                                            | <i>Situación</i>                   | <i>Tipo</i>                                         | <i>Potencia<br/>neta MW(e)</i> | <i>Fecha de la<br/>críticidad</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas</i>                              |                                    |                                                     |                                |                                   |
| APS                                                                            | Obninsk                            | U al 5 %, grafito,<br>H <sub>2</sub> O              | 5                              | Mayo 1954                         |
| SIBERIAN                                                                       | Troitsk                            | U nat., grafito,<br>H <sub>2</sub> O                | 600<br>(6 × 100)               | Sep. 1958-<br>Dic. 1962           |
| TES-3                                                                          | Obninsk                            | H <sub>2</sub> O a presión,<br>UO <sub>2</sub> enr. | 1,5                            | 1961                              |
| ARBUS                                                                          | Melekes                            | Orgánico UAl <sub>4</sub><br>al 36 % + Al           | 0,75                           | Jun. 1963                         |
| URAL-I                                                                         | Beloyarsk                          | Sobrecalentamiento<br>nuclear, U al 1,3 %           | 94                             | Sep. 1963                         |
| WWER-I                                                                         | Novo Voronezh                      | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 1,5 %           | 196                            | Dic. 1963                         |
| VK-50<br>(Ulyanovsk)                                                           | Melekes                            | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>U al 1,5 %           | 70                             | Abr. 1965                         |
| <b>B. REACTORES DE POTENCIA<br/>EN CONSTRUCCION<br/>EL 1° DE ENERO DE 1966</b> |                                    |                                                     |                                |                                   |
| <i>Canadá</i>                                                                  |                                    |                                                     |                                |                                   |
| CANDU - PHW -<br>200                                                           | Douglas Point                      | D <sub>2</sub> O a presión,<br>U nat.               | 203                            | 1966                              |
| CANDU - PHW -                                                                  | Pickering Town -<br>ship (Toronto) | D <sub>2</sub> O a presión,<br>U nat.               | 505                            | 1970-1971                         |
| <i>España</i>                                                                  |                                    |                                                     |                                |                                   |
| ZORITA I                                                                       | Zorita de los<br>Canes             | H <sub>2</sub> O a presión                          | 140                            | 1968                              |
| <i>Estados Unidos de América</i>                                               |                                    |                                                     |                                |                                   |
| EGCR                                                                           | Oak Ridge                          | U al 2,5 %, grafito, He                             | 21,9                           | 1966                              |
| HTGR                                                                           | Peach Bottom                       | U al 93 % + Th, grafito, He                         | 40                             | 1966                              |
| LACBWR                                                                         | Genoa                              | U al 3,4 %, H <sub>2</sub> O hirviente              | 50                             | 1966                              |
| SAN ONOFRE                                                                     | San Clemente                       | U al 3,6 %, H <sub>2</sub> O a presión              | 375                            | 1967                              |
| CONNECTICUT<br>YANKEE                                                          | Haddam Neck                        | U al 3-4 %, H <sub>2</sub> O a presión              | 462                            | 1967                              |
| OYSTER<br>CREEK                                                                | Oyster Creek                       | H <sub>2</sub> O hirviente,                         | 515                            | 1968                              |
| NINE MILE<br>POINT                                                             | Oswego, N.Y.                       | H <sub>2</sub> O hirviente                          | 500                            | 1968                              |

| <i>Denominación</i>                       | <i>Situación</i>           | <i>Tipo</i>                                                                        | <i>Potencia<br/>neta MW(e)</i> | <i>Fecha de la<br/>críticidad</i> |
|-------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Francia</i>                            |                            |                                                                                    |                                |                                   |
| CHOOZ<br>(SENA) a)                        | Chooz                      | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 3,1 %                                          | 266                            | 1966                              |
| CHINON - 3<br>(EDF - 3)                   | Chinon                     | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                                                | 480                            | 1966                              |
| EL - 4                                    | Brennilis                  | U enr., D <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub>                                          | 73                             | 1966                              |
| SAINT-LAURENT-<br>DES-EAUX-1<br>(EDF - 4) | Saint-Laurent-<br>des-Eaux | U Nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                                                | 480                            | 1967                              |
| SAINT-LAURENT-<br>DES-EAUX-2 b)           | Saint-Laurent-<br>des-Eaux | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                                                | 480                            | 1969 - 1970                       |
| <i>India</i>                              |                            |                                                                                    |                                |                                   |
| TARAPUR                                   | Tarapur                    | H <sub>2</sub> O hirviente                                                         | 2 × 190                        | 1968                              |
| RAJASTHAN - 1                             | Rana Pratap<br>Sagar       | D <sub>2</sub> O a presión,<br>U nat.                                              | 200                            | 1969                              |
| <i>Países Bajos</i>                       |                            |                                                                                    |                                |                                   |
| DODEWAARD                                 | Dodewaard                  | BWR (« ciclo<br>directo »)                                                         | 47                             | 1968                              |
| <i>Reino Unido</i>                        |                            |                                                                                    |                                |                                   |
| DUNGENESS A                               | Dungeness                  | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                                                | 275                            | 1966                              |
| OLDBURY                                   | Oldbury                    | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                                                | 2 × 300                        | 1966                              |
| SGHWR                                     | Winfrith                   | U al 1,4 % D <sub>2</sub> O,<br>H <sub>2</sub> O hirviente                         | 93                             | 1967                              |
| WYLFA                                     | Wylfa                      | U nat., grafito,<br>CO <sub>2</sub>                                                | 2 × 590                        | 1968-1969                         |
| <i>República Federal de Alemania</i>      |                            |                                                                                    |                                |                                   |
| AVR                                       | Jülich                     | Lecho de bolas,<br>U al 90 %, Th<br>grafito, He                                    | 13,2                           | 1966                              |
| KRB                                       | Grundremmingen             | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>U enr.                                              | 237                            | 1966                              |
| KWL                                       | Lingen                     | H <sub>2</sub> O hirviente,<br>sobrecalentamiento<br>clásico, UO <sub>2</sub> enr. | 250                            | 1968                              |

a) La producción se repartirá por partes iguales entre Bélgica y Francia.

b) Las partes del reactor están en curso de montaje en varios talleres.

| <i>Denominación</i>                               | <i>Situación</i>              | <i>Tipo</i>                                                                        | <i>Potencia<br/>neta MW(e)</i> | <i>Fecha de la<br/>críticidad</i> |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| <b>KWO</b>                                        | Obrigheim                     | H <sub>2</sub> O a presión, UO <sub>2</sub><br>al 3 %                              | 283                            | 1968                              |
| <b>HDR</b>                                        | Grosswelzheim/<br>Kahl (Main) | H <sub>2</sub> O hirviendo,<br>sobrecalentamiento<br>nuclear, UO <sub>2</sub> enr. | 25                             | 1968                              |
| <i>República Socialista Checoslovaca</i>          |                               |                                                                                    |                                |                                   |
| <b>HWGCR</b>                                      | Bohunice                      | U nat., D <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub>                                          | 150                            | 1968                              |
| <i>Suecia</i>                                     |                               |                                                                                    |                                |                                   |
| <b>R-4/EVA</b>                                    | Marviken                      | D <sub>2</sub> O hirviendo,<br>U nat.                                              | 200                            | 1968                              |
| <i>Suiza</i>                                      |                               |                                                                                    |                                |                                   |
| <b>LUCENS</b>                                     | Lucens                        | U al 1 %, D <sub>2</sub> O,<br>CO <sub>2</sub>                                     | 7,5                            | 1966                              |
| <i>Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas</i> |                               |                                                                                    |                                |                                   |
| <b>URAL-II</b>                                    | Beloyarsk                     | Sobrecalentamiento<br>nuclear, U al 1,3 %, BWR                                     | 200                            | 1966                              |
| <b>WWER-II</b>                                    | Novo-Voronezh                 | H <sub>2</sub> O a presión,<br>U al 1,5 %                                          | 365                            | 1966                              |
| <b>BN-350</b>                                     | Shevchenko<br>(Mar Caspio)    | Reproductor<br>rápido, UO <sub>2</sub> al<br>23 % + Pu, Na                         | 150                            | -                                 |