



## Energia nucleară în Spania

# Începutul unei noi ere

La oferta energetică modernă se adaugă două noi energii: cea nucleară și gazul natural, introduse la jumătatea secolului al XX-lea prin companii din sfera Grupului Gas Natural Fenosa: Unión Eléctrica Madrileña și Gas Natural.

t. Pere-A. Fàbregas i. Arhiva Gas Natural Fenosa

**P**rima Conferință internațională pe tema utilizării pașnice a energiei atomice a avut loc în anul 1955 iar la scurt timp s-au realizat deja primele comenzi comerciale pentru reactoare de fisiune, unul cu tehnologia companiei General Electric de 200 de MWe, pentru centrala de la Dresde, în Illinois (Statele Unite) și altul cu tehnologie de la Westinhouse pentru centrala de la Yankee, în statul Massachusetts, de 175 MWe. Ulterior, dezvoltarea la nivel internațional a noii energii a luat amploare trecând de la o putere instalată de 1.400 MW în 1960 la 52.000 MW în 1973. Situația din Spania la începutul anilor 50 era însă cu totul alta. Era condiționată de lipsa recunoașterii la nivel internațional și de capacitatea redusă de export, fiind imposibilă obținerea de devize pentru importul de mijloace de

1951

Se constituie Comisia pentru Energie Nucleară (JEN), cu funcția de a controla producția de energie nucleară în Spania.

1957

Iau ființă Cenusa și Nuclenor, organizații care se vor ocupa de tema nucleară în stadiu incipient. Obiectiv: construcția de centrale.



1965

În cadrul stabilit de legea cu privire la energia nucleară, Unión Eléctrica Madrileña (UEM), care se separase de Cenusa, a început construcția unei centrale nucleare la Almonacid de Zorita (Guadalajara), pe râul Tajo. Această centrală reprezintă originile energiei nucleare în Spania.



producție necesare modernizării industriei și conducând țara spre autarhie, cu un omniprezent Institut Național pentru Industrie.

**Comisia pentru Energie Nucleară** (JEN-Junta de Energía Nuclear) a luat ființă în anul 1951 și a reprezentat un prim pas în procesul de constituire a unui organism care să permită controlul instituțional și să conducă activitatea de cercetare și producția de energie nucleară în Spania. Un factor definitiv în dezvoltarea energiei nucleare îl vor reprezenta societățile electrice private spaniole, care, după penuria lăsată în urmă de războiul civil, experiența dobândită în condiții de restricții și construcția de noi centrale hidroelectrice, și văzând ceea ce se petrece în Statele Unite, vor reacționa

cu agilitate și eficiență iar în 1957 vor crea două organizații care se vor ocupa de domeniul nuclear: Centrales Nucleares S.A. (Cenusa), constituită din Hidroeléctrica Española, Unión Eléctrica Madrileña (UEM) și Sevillana de Electricidad; și Centrales Nucleares del Norte S.A. (Nuclenor), filială a Iberduero și Electra de Viesgo, care în anul care a urmat și-au anunțat intenția de a construi două centrale nucleare în Spania.

**Un obiectiv foarte dificil** datorită lipsei progresului tehnologic și dificultăților politice, fiind vorba de tehnologie de vârf la nivel internațional. În ceea ce privește comisia JEN, aceasta a început în anul 1962 lucrările de construcție a unui prototip spaniol de reactor numit DON (Deuteriu, Organic, Natural) care să funcționeze cu uraniu natural, moderat cu apă grea și cu refrigerant organic, cu ajutorul companiei americane Atomic International.

## Centrala José Cabrera a introdus energia nucleară în Spania. A funcționat din 1968 până în 2006

Cu toate acestea, schimbarea de orientare în politica spaniolă, odată cu Planul de stabilizare și numirea lui Gregorio López Bravo ca și ministru al Industriei, a deschis oportunitatea de a achiziționa reactoare din străinătate în loc să se încerce fabricarea lor în țară.

**Un nou mediu** a fost creat odată cu legea privitoare la energia nucleară din 1964 care avea obiectiv stimularea dezvoltării de aplicații pașnice; de asemenea, protejarea vieții, sănătății și locuințelor de pericolul reprezentat de radioactivitate și regularizarea aplicării în Spania a acordurilor internaționale. În acest nou cadru, Unión

Eléctrica Madrileña (UEM) se separă de Cenusa și elaborează rapid proiectul pentru o centrală nucleară situată la Almonacid de Zorita (Guadalajara), pe râul Tajo. În acest timp, grupul Nuclenor anunța situarea unei alte centrale la Santa María de Garoña (Burgos), pe râul Ebro.

**Tehnologia disponibilă**, dezvoltată în Statele Unite, folosea uraniu îmbogățit în calitate de combustibil și apă ușoară ca și moderator, prezentând diferențe în sistemul de răcire: Westinghouse cu apă sub presiune (PWR sau Pressurized Water Reactor) și General Electric cu apă fiartă (BWR sau Boiling Water Reactor). La Zorita, Unión Eléctrica a ales tehnologia PWR cu o putere de 160 MW. A fost construită între anii 1965 și 1968. În timp numele acesteia a fost schimbat în José Cabrera, președinte al UEM în momentul în care s-a construit. Această centrală a introdus energia nucleară în Spania și

trebuie apreciat efortul depus de compania UEM, azi Gas Natural Fenosa, pentru dotarea Spaniei cu această nouă energie. A funcționat până în anul 2006 când a început procesul de desființare a acesteia. A doua centrală va fi cea de la Santa María de Garoña (1971), construită de Nuclenor cu tehnologie BWR și o putere de 466 MW. A funcționat până în anul 2012. ■

*Această informație se poate aprofunda în capitolul lui Ángel Lagares în cartea: „Centrala Nucleară José Cabrera și anturajul său”, publicată de Unión Eléctrica în 1998.*



1968

Inaugurarea centralei de la Almonacid care se va numi ulterior Centrala Nucleară José Cabrera, președinte al Unión Eléctrica Madrileña în acea epocă.

2006

Centrala José Cabrera, cu tehnologie Westinghouse (apă sub presiune) a funcționat până în 2006, an în care a început desființarea sa.



Centrala José Cabrera.