

EDITORIAL



Nº 390 - DICIEMBRE 2017

En 2017, la energía eléctrica de origen nuclear ha dado cobertura en un 21,4% del sistema eléctrico nacional (cifra que sube hasta el 22,6% si nos ceñimos a la generación peninsular) según datos publicados en el boletín de 31 de diciembre de Red Eléctrica de España (REE). El dato habla por sí solo y, por séptimo año consecutivo, la electricidad que sale de nuestras centrales nucleares ha sido uno de los pilares fundamentales de este sistema.

La Sociedad Nuclear Española quiere dar eco, con estos datos en la mano, al reconocimiento del trabajo y esfuerzo realizados por todos los profesionales que desarrollan su actividad profesional en torno al parque de generación nuclear española. Estos resultados se consiguen con centrales que han estado más del 90% del año conectadas y aportando energía eléctrica de base a la red nacional. Son plantas fiables, seguras y en las que la atención a la operación, una inversión continuada, el mantenimiento proactivo y la formación de los profesionales nucleares que, un año más, se mantienen al frente como generadoras en el sistema eléctrico español. Los datos y documentos de REE avalan nuestras palabras. Si nos restringimos al sistema peninsular, donde está ubicada la generación nuclear, el resultado final del porcentaje de producción y potencia instalada, por fuente de generación ha sido: **Nuclear:** el 22,6% de la generación

LAS CENTRALES NUCLEARES, PILARES FUNDAMENTALES DEL SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL

(55.612 GWh), con una potencia instalada del 7,2% después de haberse procedido al cierre definitivo de la central de Santa María de Garoña, que permanecía inactiva desde finales de 2012. Le siguen la energía **eólica:** con un 19,3% (47.485 GWh) y una potencia instalada del 23%; **carbón:** 17,3% (42.596 GWh) y una potencia instalada de 9,6%; **ciclo combinado:** 13,8% (33.902 GWh) y una potencia instalada de 25,1%; **cogeneración:** 11,5% (28.146 GWh) y una potencia instalada de 6,4%; **hidráulica:** 7,3% (20.571 GWh) y una potencia instalada de 20,5%; **solar fotovoltaica:** 3,2% (7.964 GWh) y una potencia instalada de 4,5%; **solar térmica:** 2,2% (5.359 GWh) y una potencia eléctrica instalada de 2,3%; **otras renovables:** 1,5% (3.613 GWh) y una potencia eléctrica instalada 0,7%; **residuos:** 1,3% (3.184 GWh) y una potencia eléctrica instalada de 0,7%.

Una de las características de la cobertura de la demanda durante el año 2017 ha sido la escasez de lluvias, lo que ha provocado una bajada de la producción hidráulica por falta de agua embalsada, cayendo su participación en la energía eléctrica producida hasta el sexto lugar, con un 14,6% en el año 2016 y un 7,3% en el año 2017. Es por ello que la producción mediante centrales de carbón (14,4% en el año 2016 y un 17,3% en el 2017) y de ciclo combinado (10,5% en el año 2016 y un 13,8% en el 2017) han aumentado significativamente su porcentaje de contribución, situándose en tercer y cuarto lugar respectivamente. Como consecuencia de lo anterior se ha producido un aumento de emisiones de CO₂ con respecto a 2016. Durante el año 2017 el 56,1% de la generación ha sido sin emisiones de CO₂ y la energía nuclear ha contribuido a ello en un 40%; en el año 2016 la generación sin emisiones fue del 63,4%. Por lo anterior queda patente la intermitencia de las renovables y la

necesidad de disponer de un mix de generación lo más variado posible.

También como consecuencia de esta falta de recursos hídricos, la generación no renovable del año 2017 se sitúa en el sistema peninsular en el entorno del 66,2% y la generación a través de renovables ha sido del 33,8%, frente a una generación con no renovables en el 2016 del 59,2% y un 40,8% con renovables.

Una vez más la SNE quiere incidir en el mensaje de la necesaria descarbonización y del papel estratégico que para ello juegan estas instalaciones de generación eléctrica. Durante la celebración, en noviembre del 2017, de la COP23 en la ciudad de Bonn, se ha seguido trabajando en las herramientas y en las técnicas que nos han de permitir alcanzar a mediados de este siglo este reto mundial y, con ello, sentar las bases para frenar el cambio climático. Las acciones se van acelerando y se deben tomar medidas para cumplir los compromisos fijados para los años 2020 y 2030. Los países desarrollados deberán dar cuenta antes del año 2020 de sus planes de acción para combatir el cambio climático y establecer los compromisos, debiéndose implantar las acciones para reducir las emisiones desde 2018.

Debemos ser coherentes con los acuerdos tomados por España en materia medioambiental, tenemos la obligación de seguir reduciendo paulatinamente nuestras emisiones. Es por ello que consideramos, que la generación eléctrica de origen nuclear es una herramienta imprescindible para mantener el coste y la calidad del suministro y un pilar estratégico en el objetivo global de preservar el planeta reduciendo el impacto del CO₂ y poniendo freno al cambio climático.

■ JUNTA DIRECTIVA DE LA SNE

JUNTA DIRECTIVA

Presidente: José Antonio GAGO BADENAS
Vicepresidente: Javier GUERRA SÁIZ
Secretario General: Rafael VARGAS TRAUD
Tesorero: Francisco GARCÍA ACOSTA
Vocales: Carolina AHNERT IGLESIAS, Mariano CARRETER ULECIA, Miguel Ángel CORTÉS CABAÑERO, Beatriz LIÉBANA MARTÍNEZ, José Luis PÉREZ RODRÍGUEZ, Marina RODRÍGUEZ ALCALÁ, Francisco TARÍN GARCÍA y Marta VÁZQUEZ CABEZUDO

COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

Presidente y Portavoz de la SNE: Eugeni VIVES LAFLO
Vocales: Alfonso BARBAS ESPA, Ramón CASANOVAS ALEGRE, José Luis ELVIRO PEÑA, Laura ESCRIBANO ÚCAR, Montse GODALL VIUDEZ, Matilde PELEGRÍ TORRES y Miguel SÁNCHEZ LÓPEZ.

COMISIÓN DE PROGRAMAS

Presidente: Amparo SOLER MARTÍNEZ
Vocales: Jesús FORNIELES REYES, Pablo GARCÍA GARCÍA, Carlos Alfonso GÓMEZ RODRÍGUEZ, Antonio GONZÁLEZ JIMÉNEZ, Santiago LUCAS SORIANO, José Luis MANSILLA LÓPEZ-SAMANIEGO, Carmelo PALACIOS ESTEBAN, Santiago SAN ANTONIO GUERRERO, Alfonso VINUESA CARRETERO, José María ZAMARRÓN CASINELLO y Marta ZANCADA DÍAZ.

COMISIÓN TÉCNICA

Presidente: Juan BROS TORRAS
Vocales: Jorge ALDAMA SECADES, Marta BALADÍA OLMEDO, Francisco José BENÍTEZ GONZÁLEZ, José Antonio CARRETERO FERNANDINO, María Teresa DE MIGUEL GONZÁLEZ, José M^o FIGUERAS CLAVIJO, Marisa GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Francesc GONZÁLEZ TARDIU, Fernando LEGARDA IBÁÑEZ, Jorge JIMÉNEZ RODRÍGUEZ, Juan Antonio MUÑOZ SÁNCHEZ, Carlos PURAS GONZÁLEZ y Rafael SÁNCHEZ FERNÁNDEZ.

COMISIÓN DE REDACCIÓN DE LA REVISTA

Presidente: Miguel SÁNCHEZ LÓPEZ
Vicepresidenta: Ángela CORTÉS MARTÍN
Vocales: Miguel BARREIRO BUGALLO, Kevin FERNÁNDEZ COSIALS, Domingo GARCÍA CÁRDENAS, Javier GIL JORDÁN, Eugenio GIL LÓPEZ, Gonzalo JIMÉNEZ VARAS, Beatriz LAMELA PASCUA, Alejandro MENDOZA LARIVA, Matilde PELEGRÍ TORRES, José Cesar QUERAL SALAZAR, Raquel OCHOA VALERO, Miguel Ángel RODRÍGUEZ GÓMEZ, María Luisa SÁNCHEZ-MAYORAL VALENS y Carmen VALLEJO DESVIAT.

sociedad nuclear
española

NUCLEAR POWER PLANTS, FUNDAMENTAL PILLARS OF THE SPANISH ELECTRIC GRID

In 2017, electric energy from nuclear origin covered 21.4% of the national electricity system (a figure which increases to 22.6% if we stick to peninsular generation), according to data published in the Red Eléctrica de España December 31 bulletin. The information speaks for itself, and for the seventh consecutive year, the electricity that comes from our nuclear power plants has been one of the fundamental pillars of this system.

The Spanish Nuclear Society wants to echo, with this information in mind, the recognition of the work and effort put in by all of the professionals who carry out their professional activity in the context of the Spanish nuclear generation park. These results are achieved with power plants which have been connected for more than 90% of the year and which provide basic electric energy to the national grid. They are reliable and safe plants, in which attention to operations, continuous investment, proactive maintenance, and training for nuclear professionals, that for one more year, maintain them as leading generators for the Spanish electric grid.

The data and documents from REE substantiate our words. If we restrict ourselves to the peninsular system, where nuclear generation is located, the final result of the percentage of production and output capacity, by source of generation was:

Nuclear: 22.6% of generation (55.612 GWh), with output capacity of 7.2% after the final closure of the Santa María de Garoña power plant, which has been inactive since the end of 2012. Next was **wind energy:** with 19.3% (47.485 GWh) and output power of 23%; **coal:** 17.3% (42.596 GWh) and output power of 9.6%; **combined cycle:** 13.8% (33.902 GWh) and

output power of 25.1%; **co-generation:** 11.5% (33.902 GWh): 11.5% (28.146 GWh) and output power of 6.4%; **hydraulic:** 7.3% (20.571 GWh) and output power of 20.5%; **photovoltaic solar:** 3.2% (7.964 GWh) and output power of 4.5%; solar thermal: 2.2% (5.359 GWh) and with output power of 2.3%; **other renewable energies:** 1.5% (3.613 GWh) and with output power of 0.7%; **waste:** 1.3% (3.184 GWh) and with output power potential of 0.7%.

One of the characteristics for meeting demand during the year 2017 was the shortage of rains, which caused a decrease of hydraulic production due to the lack of dammed water, dropping its involvement for electric energy produced to sixth place, with 14.6% in the year 2016 and 7.3% in the year 2017. That is why production from coal plants (14.4% in the year 2016 and 17.3% in the year 2017) and from combined cycle (10.5% in the year 2016 and 13.8% in the year 2017) have significantly increased their contribution percentage, ranking third and fourth respectively. Accordingly, there has been an increase in CO₂ emissions compared to 2016. During the year 2017, 56.1% of generation was without CO₂ emissions, and nuclear energy contributed to that with 40%; in the year 2016, generation without emissions was 63.4%. Therefore, the intermittency of renewable energies and the need for having a generation mix as varied as possible is clear.

Also as a result of this lack of water resources, non-renewable generation for the year 2017 for the peninsular system was in the vicinity of 66.2% and generation with renewable energies was 33.8%, compared to non-renewable generation of 59.2% in 2016 and 40.8% from renewable energies.



Nº 390 - DECEMBER 2017

Once again, the SNE wants to underscore the message of the decarbonization required and the strategic role that these electricity generation facilities play within that. While the COP23 was held in the city of Bonn in November 2017, work has continued on tools and techniques which allow us to meet this global challenge, and with that, to lay the foundation to curb climate change. The actions are accelerating and measures must be taken to meet the commitments set for the years 2020 and 2030. Before 2020, developed countries must give an account for their plans of action for combatting climate change and establish their commitments, implementing actions for reducing emissions as of 2018.

We must be consistent with the agreements taken on by Spain in environmental matters: we have the obligation to continue gradually reducing our emissions. That is why we believe that electricity generation from nuclear origin is an essential tool for maintaining the cost and quality of supply, and a strategic pillar for the global goal of preserving the planet by reducing the impact of CO₂ and curbing climate change.

■ SNE BOARD OF DIRECTORS

COMISIÓN DE TERMINOLOGÍA

Presidente: Alfonso DE LA TORRE FERNÁNDEZ DEL POZO

Vicesidente: Pedro Luis GONZÁLEZ ARJONA

Vocales: Agustín ALONSO SANTOS, Leopoldo ANTOLÍN ÁLVAREZ, José COBIÁN ROA, Luis PALACIOS SÚNICO y Ramón REVUELTA LAPIQUE.

COMISIÓN DE EMPLEO Y DESARROLLO PROFESIONAL

Presidente: Francisco José SÁNCHEZ ÁLVAREZ

Vocales: Alfonso BARBAS ESPA, Julio Ángel BELINCHÓN

VERGARA, Javier DÍES LLOVERA, Manuel FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ,

Inés GALLEGO CABEZÓN, Elías GARCÍA SOTO,

Mario GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Antonio JIMÉNEZ CARRASCOSA,

Oscar LARROSA PERUGA, Juan Antonio MUÑOZ TIRADO,

Andrea RIVAS PÉREZ, Patricia RUBIO OVIEDO,

Marta RUIZ ZAPATERO, Francisco SARTÍ BALSALOBRE,

Lucía SEVILLA HORRILLO, Amparo SOLER MARTÍNEZ,

Joaquín TOUBES TOVA y José María ZAMARRÓN CASINELLO.

COMISIÓN JÓVENES NUCLEARES

Presidente: José GARCÍA LARUELO

Vicesidente: Pablo GARCÍA GARCÍA

Vocales: Álvaro BERNAL GARCÍA, Ramón CASANOVAS ALEGRE,

Pablo FERNÁNDEZ ARIAS, Mikel Kevin FERNÁNDEZ COSIALS,

Miguel Ángel GONZÁLEZ NAVARRO, Antonella LABARILE,

Sergio MORATÓ RAFET, Cristina Yolanda RODRÍGUEZ IGLESIAS,

Marta RUIZ ZAPATERO, Jorge SÁNCHEZ ÁLVAREZ,

Rafael SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, M^a Dolores SEBASTIÁN SALINAS y

Agustín URUBURU RODRÍGUEZ.

COMISIÓN WIN

Presidenta: Matilde PELEGRÍ TORRES

Vicesidente: M^a Luz TEJEDA ARROYO

Secretaria General: Elvira TEJEDOR GARCÍA

Portavoz: Marisa GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Tesorera: Trinidad PÉREZ ALCAÑIZ

Vocales: Paloma CASTRO LOBERA,

Eva María CELMA GONZÁLEZ-NICOLÁS, Alegría MONTORO PASTOR,

M^a Luisa PÉREZ-GRIFFO COCHO, Marta RODRÍGUEZ PÉREZ,

Amparo SOLER MARTÍNEZ y M^a Eugenia VEGA ANTOLÍN.

Comisión de expertas: Carolina AHNERT IGLESIAS, Inés GALLEGO

CABEZÓN, Magdalena GÁLVEZ, María Teresa LÓPEZ-CARBONELL,

Isabel GÓMEZ BERNAL y Aurora MARTÍNEZ-ESPARZA VALIENTE.

COMITÉ ORGANIZADOR 43ª REUNIÓN ANUAL

Presidente: Pío CARMENA SERVET

Vicesidente: Pedro MENDEZ ZUBIRÍA

Secretario: Germán DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ

Tesorero: Pedro ORTEGA PRIETO

Presidenta del Comité Técnico: Rafael RUBIO MONTAÑA

Vocales: Jose Luis ELVIRO PEÑA, Manuel FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ,

José GARCÍA LARUELO, Francisco José GUTIÉRREZ GARCÍA,

Enrique PASTOR CALVO, Matilde PELEGRÍ TORRES,

Carolina PÉREZ DE LA CAL, Juan Diego QUESADA BUENO,

Francisco Javier VILLAR VERA y Eugeni VIVES LAFLORE

COMITÉ TÉCNICO 43ª REUNIÓN ANUAL

Presidente: Rafael RUBIO MONTAÑA

Vicesidente: Patricia CUADRADO GARCÍA

Secretaria Técnica: Lola PATIÑO RAMOS

Vocales: Alfredo BRUN JAÉN, Daniel DE LORENZO MANZANO,

Alberto ESCRIVÁ CASTELLS, Laura GALA DELGADO,

Ángel GARCÍA BUENO, Pablo GARCÍA GARCÍA,

Andrés GÓMEZ NAVARRO, Marisa GONZÁLEZ GONZÁLEZ,

Claudia LÓPEZ DEL PRÁ, Aldara MARTÍNEZ ASENSIO,

José Enrique MARTÍN GARCÍA, Ricardo MORENO ESCUDERO,

Silvia ORTEGA LES, Eduardo SERRA SINTES y

Marina TRUEBA ALONSO.