



Ciencia y Energía

Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas



CAREM: Primer Reactor de Potencia 100% argentino

CAREM: Primer Reactor de Potencia 100% Argentino

Por Ricardo De Dicco

Buenos Aires, Noviembre de 2007

La Central Argentina de Elementos Modulares (CAREM), es una usina nucleoelectrica de cuarta generacion, con seguridad inherente basada en sistemas pasivos, de construccion, operacion y mantenimiento sencillos, y con un rango de potencias que va de los 25 MWe en las versiones más modestas, hasta los 300 MWe en las más complejas, cuyo reactor es considerado como uno de los más avanzados y seguros del mundo.

La tecnología del CAREM es 100% argentina, fue diseñada por la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), y en el mediano plazo se convertirá en la primer central nucleoelectrica con un reactor de potencia totalmente desarrollado en el país, ya que la CNEA se encuentra actualmente trabajando en el prototipo del módulo de 25 MWe, el cual, según la CNEA, estaría operativo hacia 2012.

A continuación se expone una fotografía del núcleo del RA-8, reactor en el cual fueron testeados los elementos combustibles y diversos experimentos del diseño del CAREM. El RA-8 se encuentra en las instalaciones del Centro Tecnológico de Pilcaniyeu, Provincia de Río Negro, dependiente de la CNEA:

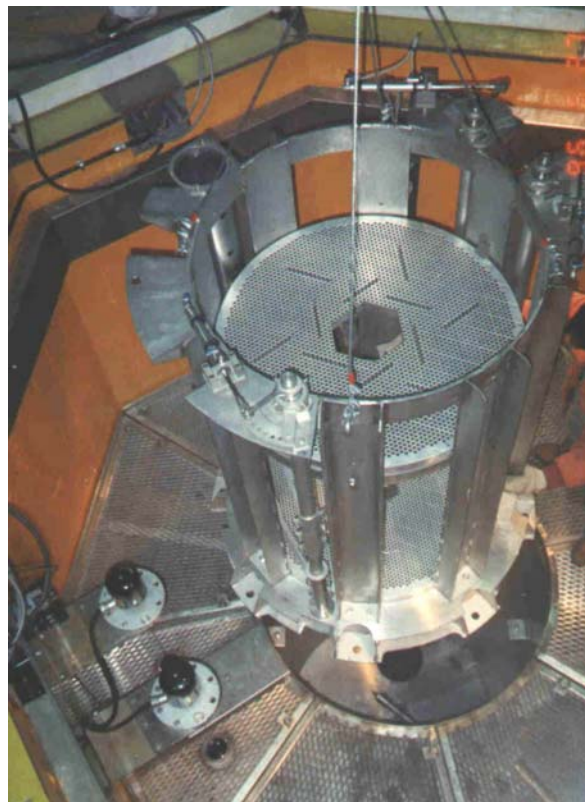


Foto: CNEA.

Central Argentina de Elementos Modulares (CAREM)



Imagen: INVAP Sociedad del Estado.

Instalaciones del Centro Tecnológico de Pilcaniyeu

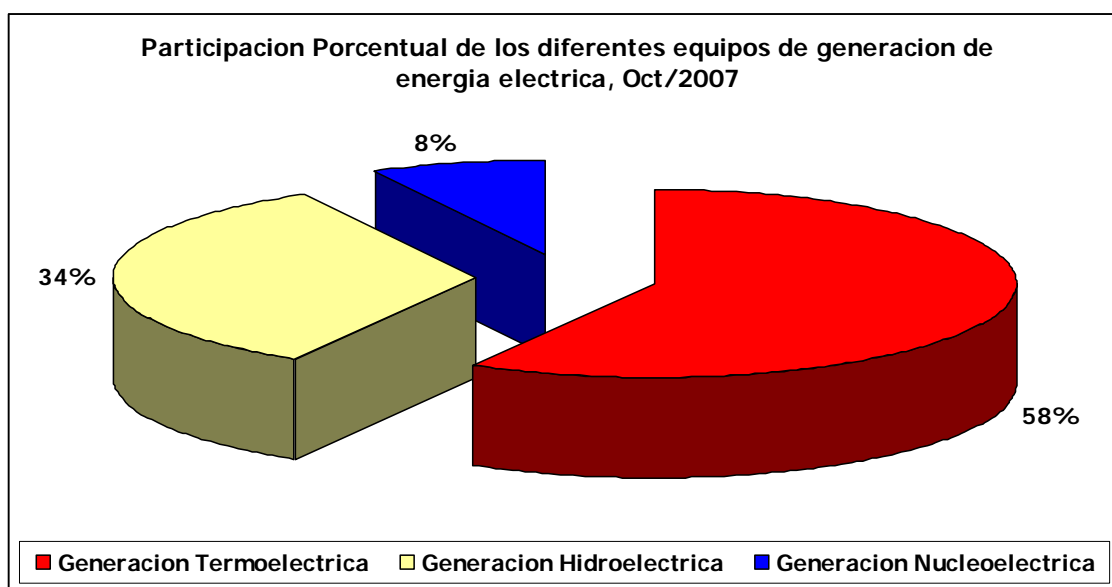


Foto: CNEA.

En el contexto de la crisis energética mundial, donde el escenario actual y futuro muestra la inminencia del pico mundial de extracción de petróleo, recurso natural estratégico y no renovable cuyo horizonte de vida de las reservas comprobadas mundiales es de apenas 40 años, sin hallazgos comparables a los de mediados del siglo XX, y con una participación en la matriz energética mundial del 37% (los hidrocarburos petróleo, gas natural y carbón mineral en conjunto participan con el 86% de la matriz mundial de consumo energético), contexto del cual Argentina no se encuentra ajeno, resulta estratégico que el Estado Nacional invierta urgentemente en el aumento drástico de la potencia instalada de su parque de generación nucleoelectrónica, que actualmente consta de 1.005 MWe brutos, aportados por las dos centrales nucleoelectrificadas en operación: Atucha I y 648 Embalse, logrando con apenas dos unidades participar con el 8% de la generación eléctrica del total país, según datos oficiales de Octubre de 2007 (CAMMESA).

Potencia instalada del parque argentino de generación nucleoelectrónica (en MWe brutos)		
Unidad	Fecha de Ingreso al SADI	Potencia Instalada
Atucha I	1974	357
Embalse	1984	648
Atucha II	2010	750
Total año 2008		1.005
Total año 2010		1.755

Fuente: elaboración propia en base a datos de la CNEA.



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA).

En ese sentido, el Plan de Reactivación de la Actividad Nuclear Argentina, lanzado por el gobierno de Néstor Kirchner en Agosto de 2006, tiene como fin incrementar la oferta de suministro eléctrico para satisfacer la creciente demanda del aparato productivo nacional, además de aplicar la tecnología nuclear a la salud pública y a la industria nacional.

En dicho Plan, se están realizando, entre otras, las tareas pertinentes para la finalización y puesta en marcha de la Central Nuclear Atucha II (de 750 MWe brutos), la cual ingresará al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) en el segundo semestre de 2010, la construcción del primer prototipo del CAREM (el módulo de 25 MWe) y la planificación de varias usinas nucleares de mediana y alta potencia para década entrante. Por supuesto, se espera que el mencionado Plan contemple la producción en serie del CAREM en módulos de 100, 150 y 300 MWe.

Ricardo De Dicco. Buenos Aires, 30 de Noviembre de 2007.

Para mayor información sobre el CAREM, sugiero humildemente la lectura de mi informe anterior: "*La importancia del CAREM para el desarrollo científico-tecnológico de Argentina*", publicado por el CLICeT en Julio de 2007, y particularmente consultar los hipervínculos pertinentes de la CNEA y de INVAP Sociedad del Estado:

- <http://www.cnea.gov.ar/xxi/noticias/2007/nov07/calabrese.asp>
- <http://www.invap.net/nuclear/carem>

NOTAS SOBRE EL AUTOR

Ricardo A. De Dicco

- Es especialista en Economía de la Energía y en Infraestructura y Planificación Energética del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador.
- Se desempeñó entre 1991 y 2001 como consultor internacional en Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones.
- A partir de 2002 inició sus actividades de docencia e investigación científica sobre la problemática energética de Argentina y América Latina en el Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del IDICSO (Universidad del Salvador), desde 2005 en la Universidad de Buenos Aires y a partir de 2006 como Director de Investigación Científico-Técnica del Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT).
- También brindó servicios de consultoría a PDVSA Argentina S.A. y de asesoramiento a organismos públicos e internacionales, como ser la Comisión de Energía y Combustibles de la H. Cámara de Diputados de la Nación y la Organización de Naciones Unidas.
- Ha participado como expositor en numerosos seminarios y congresos nacionales e internacionales sobre la problemática energética de Argentina y de América Latina.
- Es autor de más de un centenar de informes de investigación y artículos de opinión publicados en instituciones académicas y medios de prensa del país y extranjeros.
- Entre sus últimas publicaciones, se destacan: *"2010, ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis"* (Editorial Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, 2006), co-autor de *"La Cuestión Energética en la Argentina"* (FCE-UBA y ACARA, Buenos Aires, 2006) y de *"L'Argentine après la débâcle. Itinéraire d'une recomposition inédite"* (Michel Houdiard Editeur, Paris, 2007).

Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT)

<http://www.cienciayenergia.com>

Buenos Aires, República Argentina

Ciencia y Energía es el Portal de Internet Oficial del CLICeT

Ciencia y Energía
Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas
(CLICeT)

Dirección Editorial

Federico Bernal
Ricardo De Dicco

editorial@cienciayenergia.com

Dirección de Investigación Científico-Técnica

Ricardo De Dicco
José Francisco Freda

investigacion@cienciayenergia.com

Dirección Comercial y Prensa

Federico Bernal
Gustavo Lahoud
Juan Manuel García

comercialyprensa@cienciayenergia.com

Dirección de Arte y Diseño Gráfico

Gabriel De Dicco

webmaster@cienciayenergia.com

Coordinadores de los Departamentos de la Dirección de Investigación Científico-Técnica

- ***Situación Energética de Argentina***
Federico Bernal
- ***Situación Energética en el Mundo***
Facundo Deluchi
- ***Latinoamérica e Integración Regional***
Gustavo Lahoud
- ***Defensa Nacional, Seguridad Hemisférica y Recursos Naturales***
Gustavo Lahoud
- ***Energías Alternativas y Renovables***
José Francisco Freda
- ***Tecnología Nuclear Argentina***
Alfredo Fernández Franzini
- ***Tecnología Aeroespacial Argentina***
Ricardo De Dicco

Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT)

<http://www.cienciayenergia.com>

Buenos Aires, República Argentina

Ciencia y Energía es el Portal de Internet Oficial del CLICeT