

---

# AVANCES EN MATERIA DE COOPERACIÓN NUCLEAR ENTRE ARGENTINA Y LAS MONARQUÍAS DEL GOLFO (2007-2015)

## Ornela Fabani

Doctora y Licenciada en Relaciones Internacionales, Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Magíster en Integración y Cooperación Internacional, Centro de Estudios en Relaciones Internacionales de Rosario (CERIR). Becaria Posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Correo Electrónico: [ornela\\_fabani@hotmail.com](mailto:ornela_fabani@hotmail.com)

**AVANCES EN MATERIA DE COOPERACIÓN NUCLEAR ENTRE ARGENTINA Y LAS MONARQUÍAS DEL GOLFO (2007-2015)****PROGRESS IN NUCLEAR COOPERATION BETWEEN ARGENTINA AND GULF MONARCHIES (2007-2015)**

Ornela Fabani

**RESUMEN**

Medio Oriente nunca ha tenido un lugar protagónico dentro de la agenda de política internacional argentina. Más aún, entre las naciones que integran dicho espacio los contactos con las monarquías del Golfo han resultado especialmente acotados. En este marco, llama nuestra atención la aproximación entre Buenos Aires y las mismas que ha tomado lugar durante las administraciones de Cristina Fernández (2007-2015). De hecho, estos gobiernos del Frente Para la Victoria coinciden con una etapa en la cual se produce un notorio incremento de los vínculos con los mencionados actores que se plasma tanto en una profundización de las relaciones político-diplomáticas y económico-comerciales, como en avances en términos de cooperación tecnológica en terrenos estratégicos, particularmente en el ámbito nuclear.

En este marco, nos proponemos describir la evolución de la creciente cooperación tecnológica en materia nuclear, entre Argentina, Arabia Saudita, Qatar y Emiratos Árabes y analizar los factores que explican dicho devenir, durante el período que se extiende entre 2007 y 2015.

**PALABRAS CLAVE:**

Cooperación nuclear, Argentina, monarquías del Golfo.

**ABSTRACT**

Middle East has never had a leading role within the Argentinean international policy agenda. Moreover, among the nations that are part of that space contacts with the Gulf monarchies have been particularly bounded. In this context, it draws our attention the rapprochement between Argentina and the Gulf monarchies that took place during the government of Cristina Fernandez (2007-2015). In fact, these governments of Frente Para la Victoria coincide with a period in which we can find a marked increase in contacts with the before mentioned actors which is reflected in both a deepening of politic-diplomatic and economic ties, and in progress in terms of technological cooperation in strategic areas, particularly in the nuclear field. In this context, we propose to describe the evolution of the growing technological cooperation in the nuclear field between Argentina, Saudi Arabia, Qatar and the United Arab Emirates and to analyze the factors that explain this development during the period extending from 2007 to 2015.

**KEYWORDS:**

Nuclear cooperation, Argentina, Gulf monarchies.

## INTRODUCCIÓN

A través del tiempo en la agenda de política exterior argentina pueden rastrearse distintos actores o incluso áreas geográficas con las cuales Buenos Aires ha privilegiado sus vínculos. No obstante, lo cierto es que Medio Oriente nunca ha tenido un lugar protagónico dentro de la misma. Más aún, podemos mencionar que entre las naciones que integran dicho espacio los contactos con las monarquías del Golfo han resultado especialmente acotados. Desde una perspectiva general esto puede explicarse en virtud de la distancia que separa a Buenos Aires de dichos territorios y, asimismo, a raíz de la inexistencia de una idiosincracia compartida, puesto que en términos religiosos, tanto como sociales y culturales, Argentina presenta marcadas diferencias con los Estados que integran aquel espacio. Todavía más si atendemos a las características de sus regímenes políticos.

En este marco, llama la atención la aproximación entre Argentina y las monarquías del Golfo que ha tomado lugar durante las administraciones de Cristina Fernández (2007-2015). De hecho, estos gobiernos del Frente Para la Victoria coinciden con una etapa en la cual se produce un notorio incremento de los contactos entre los mencionados actores que se plasma tanto en una profundización de los vínculos político-diplomáticos y económico-comerciales, como en avances en términos de cooperación tecnológica en terrenos estratégicos, particularmente en el ámbito nuclear.

En esta línea, durante este período prosperaron las misiones comerciales, los viajes presidenciales, las visitas ministeriales y los encuentros de alto nivel entre representantes de los citados países. Tal es así que la asiduidad de estos contactos no tiene precedentes en el tiempo. Por otra parte, otro indicador que pone de manifiesto la voluntad de las partes de impulsar la relación bilateral radica en la apertura de nuevas sedes diplomáticas. Además, no podemos pasar por alto que el mencionado interés mutuo también se ve reflejado en la negociación y la firma de un gran número de acuerdos que abarcan los más diversos ámbitos.

Atendiendo a que existen estudios que prestan particular atención al devenir de las relaciones político-diplomáticas y económico-comerciales entre los referidos actores, en este caso nos proponemos describir la evolución de la creciente cooperación tecnológica en materia nuclear entre Argentina, Arabia Saudita, Qatar y Emiratos Árabes Unidos (EAU) y analizar los factores que explican dicha evolución, durante el período que se extiende entre 2007 y 2015.

Dicho esto, pretendemos avanzar en la exploración del devenir de estos lazos atendiendo a diversas fuentes secundarias -principalmente artículos de prensa nacional e internacional-, pero también primarias -discursos oficiales y comunicados de prensa de la Cancillería argentina-.

## **LA NECESIDAD DE LAS MONARQUÍAS DEL GOLFO DE INTRODUCIR CAMBIOS EN SU MIX ENERGÉTICO**

Arabia Saudita, Qatar y EAU son tres países ricos en recursos hidrocarburíferos. Sin ir más lejos, Arabia Saudita es el país con las mayores reservas probadas de crudo del mundo, con aproximadamente 264 millones de barriles (PEMEX, 2012). En tanto, EAU se presenta como el séptimo país del mundo por el tamaño de sus reservas de crudo, 97.800 millones de barriles, y el octavo productor mundial de petróleo (PEMEX, 2012). Este último también cuenta con importantes reservas de gas, que rondan los 215 billones de pies cúbicos (Oficina Económica y Comercial de España en Riad, 2015, p. 12). En el caso de Qatar, el emirato posee alrededor de un 12% de las reservas internacionales de gas natural, 884,5 billones de pies cúbicos, erigiéndose como la tercera gran reserva, seguido por Arabia Saudita y por EAU, en el sexto y séptimo lugar respectivamente (Fernández Martínez y otros, 2012). Por lo tanto, en los tres países los hidrocarburos son responsables de un amplio porcentaje del PBI, de los ingresos por exportaciones y, asimismo, de la renta de los gobiernos (BUENO, FABANI, FERNÁNDEZ ALONSO, 2011).

De cualquier manera, es necesario señalar que la amplia disponibilidad de estos recursos así como también la alta rentabilidad de su explotación ha tenido implicancias diversas para estos países.

Por un lado, gracias a las ventajas económicas que ha traído aparejadas la extracción de hidrocarburos, las tres naciones en cuestión han transitado en las últimas décadas un proceso de crecimiento económico que ha derivado en: el desarrollo de infraestructura, la mejora de los sistemas de salud, el incremento del empleo en el sector público, importantes subsidios a los servicios e, incluso, la posibilidad de que algunos de estos Estados se cuenten entre aquellos con los mayores niveles de PBI per cápita a nivel internacional. Aún más, estas prestaciones han tenido un rol central en lo que atañe al contrato social vigente entre las monarquías del Golfo y sus ciudadanos.

Ahora bien, como contrapartida, el uso y abuso de los hidrocarburos también ha implicado una fuerte dependencia económica de la explotación de éstos recursos y ha desalentando la diversificación económica, en la cual sólo en los últimos años se viene trabajando. Esto sin mencionar la vulnerabilidad de estos países frente a la volatilidad de los precios de los hidrocarburos.

Por otra parte, en términos medioambientales, si bien Arabia Saudita, Qatar y EAU no se encuentran entre aquellos países con las mayores emisiones de CO<sub>2</sub> totales, no podemos pasar por alto que los mismos sí se cuentan entre los responsables de las mayores emisiones per cápita a nivel internacional, contribuyendo al cambio climático global. En efecto, los valores se redimensionan en la medida que se analizan las emisiones per capita pues, donde la media global es del 6,2/6,6 tn CO<sub>2</sub>e a valores de 2012 (excluyendo/incluyendo USCUS), Qatar tiene emisiones per capita de 41,58 tn de CO<sub>2</sub>e, a valores de 2012 (excluyendo/incluyendo USCUS<sup>1</sup>). Mientras EAU presenta emisiones per capita de 23,49/23,47 tn CO<sub>2</sub>e y Arabia Saudita de 18,63 tn CO<sub>2</sub>e (BUENO, FABANI, 2015, p. 2).

Este elevado nivel de emisiones se encuentra íntimamente vinculado con su volumen de extracción y su escala de producción de hidrocarburos, asimismo, con el alto nivel adquisitivo de gran parte de los ciudadanos que allí residen, lo que habilita un amplio nivel de consumo de recursos, favorecido por las políticas de subsidio a los servicios públicos que han introducido las monarquías del Golfo.

El amplio consumo de recursos al cual hacemos referencia deriva en gran parte de la necesidad de generar energía para ser utilizada en refrigeración, en países que en verano deben tolerar temperaturas que superan los 45 grados, así como también de la necesidad de afrontar el proceso de desalinización. No debemos olvidar que estos países poseen escasas reservas de agua dulce, siendo particularmente preocupantes los casos de EAU y Qatar que enfrentan una escasez absoluta de agua (LUOMI 2011, p. 252)<sup>2</sup>. Como consecuencia, estos Estados han apostado por sortear la difícil situación que se les presenta recurriendo a la desalinización, un proceso costoso e intensivo en energía que, paradójicamente, gracias a los recursos disponibles en estos países, les ha permitido gozar de altos niveles de consumo (LUOMI, 2011, p. 252).

<sup>1</sup> Uso de la tierra, cambios en el uso de la tierra y silvicultura, USCUS (LULUCF, por sus siglas en inglés).

<sup>2</sup> Afrontan escasez absoluta de agua aquellos países que disponen de menos de 500 m<sup>3</sup> de agua fresca renovable por persona por año.

Lo hasta aquí expuesto evidencia la necesidad de un cambio en el mix energético en estos tres países que en el último tiempo han impulsado proyectos asociados con una economía sustentable. Al respecto, hay quienes parecen creer que el cambio de perspectiva es producto de una verdadera concientización en relación a la problemática medioambiental (RAOUF, 2010/2011). Mientras otros analistas destacan aquello que mueve a los mismos es meramente el hecho de constatar la escasez de sus recursos, la merma de sus reservas, y los costos de oportunidad que derivan del alto consumo doméstico, que tan complejo en términos políticos resultaría frenar, frente a la exportación o utilización a nivel industrial de los hidrocarburos (MILLS, 2011).

Dejando de lado este debate, en la búsqueda de desarrollar fuentes alternativas de energía EAU abrió la primera planta de energía eólica del Golfo en 2004. En términos de la utilización y expansión de las energías renovables las monarquías del Golfo han anunciado el desarrollo de múltiples proyectos vinculados a la energía solar, que emerge como una energía alternativa a la quema de hidrocarburos, siendo esta técnica y económicamente eficiente puesto que la exposición solar directa media a la luz solar en la zona es alta (RAOUF, 2010/2011, p. 26). En relación a este punto, Emiratos acoge una de las mayores plantas termosolares en operación en el mundo, Shams 1, con capacidad para producir 100 megavatios (ESPINOSA, 2013). Por su lado, Arabia Saudita ha realizado importantes inversiones en investigación y desarrollo en torno a diversos proyectos vinculados con la energía solar, incluyéndose plantas de desalinización y sistemas de refrigeración que funcionarían a base de la misma (DARFAOUI, AL ASSIRI, 2010, p. 9). En tanto Qatar trabaja en el desarrollo de su primera planta de energía solar que se espera abra sus puertas en 2016 (ZAFAR, 2015).

En otro orden, estos Estados también han hecho manifiesto su interés de impulsar la energía nuclear movidos, nuevamente, por un factor económico, la necesidad de bajar la factura energética y de reubicar recursos hidrocarburíferos que se consumen a nivel interno en el mercado externo, lo cual evidentemente resultaría más rentable; pero también por un factor medioambiental, vinculado a la necesidad de disminuir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Al respecto, también hay quienes asocian el interés de estos países por la energía nuclear con la amenaza que para los mismos representa el programa de desarrollo nuclear de la República Islámica, a través del tiempo uno de los principales enemigos de las monarquías del Golfo. De cualquier forma, por el momento, parece poco probable que estos países estén dispuestos a buscar el desarrollo nuclear con fines militares, especialmente

Hecha esta aclaración, EAU fue el primero de estos tres países en lanzar un programa de desarrollo nuclear con fines civiles en 2008. Desde entonces Emiratos ha firmado acuerdos con empresas de Rusia, Inglaterra y Estados Unidos y le ha asignado la licitación nuclear a un consorcio de Corea del Sur para la construcción de cuatro reactores nucleares, mientras la construcción de una planta nuclear se está llevando a cabo en Braka en Ruwais. La entrada en operación del primer reactor se espera para el año 2017 y en cada año siguiente se pretende poner en funcionamiento otro. De esta forma, para 2020 los cuatro reactores deberían estar en funcionamiento.

Por su parte, Arabia Saudita tiene previsto construir 16 reactores nucleares para 2030, lo que permitirá que la participación nuclear en su matriz eléctrica ascienda al 20%. Al respecto, se prevé que los primeros de estos reactores comenzaran a operar en 2020.

Finalmente, en lo que respecta a Qatar, desde hace algunos años el país analiza la posibilidad de comenzar a andar el camino del desarrollo nuclear. De hecho, se han efectuado diversos estudios con el objetivo de evaluar la viabilidad de emprender un programa de desarrollo nuclear autónomo. En este marco, en 2010, Qatar firmó un acuerdo de cooperación con Rusia y, en 2015, un memorándum de entendimiento con el gobierno de Corea del Sur que prevé la cooperación en el desarrollo de recursos humanos y la investigación en lo que respecta al uso pacífico de la energía nuclear. Aún más, existe información que da cuenta que Kahramaa -*Qatar General Electricity & Water Corporation*- está llevando adelante estudios preliminares para examinar la factibilidad de establecer una planta nuclear para la generación de electricidad (QATAR TRIBUNE, 12/01/2014).

## **EL DESARROLLO NUCLEAR EN LA ARGENTINA Y EL IMPULSO QUE ESTE RECIBE DURANTE EL KIRCHNERISMO**

considerando la fuerte inestabilidad y las grandes amenazas que hoy asolan la región, que llevan a que estos Estados sigan precisando encontrar un lugar bajo el paraguas de seguridad norteamericano. Reafirmando esta idea, hay dos formas en que un país puede conseguir el material fisible necesario para una bomba: una que produzca uranio altamente enriquecido, otra que extraiga plutonio del combustible gastado. Ambos procesos implican tecnologías complejas que están sujetas a estrictos controles internacionales. En el caso de los países bajo análisis EAU ha renunciado voluntariamente a estas opciones y ha aceptado un exhaustivo control sobre su programa nuclear. Mientras tanto, Arabia Saudita no tienen los conocimientos técnicos para desarrollar las capacidades de enriquecimiento o reprocesamiento. De hecho, al igual que Emiratos, el reino incluso se encuentra trabajando en pos de lograr que sus propios recursos humanos adquieran las habilidades necesarias para operar su infraestructura nuclear.

Argentina es uno de los pocos países en desarrollo que ha logrado avances sustanciales en el campo nuclear. Aún más, este país, el primero en Latinoamérica en instalar una central nuclear, ha logrado desarrollar esta tecnología de manera endógena y pacífica, convirtiéndose con el tiempo en exportador de sus innovaciones en esta materia.

Vale mencionar que Buenos Aires comenzó a andar el camino nuclear en 1950 con la creación de la Comisión Nacional de la Energía Atómica (CNEA) y la instalación a partir de 1952 de sus primeros laboratorios. De allí en más el desarrollo de la tecnología nuclear en el país atravesó diversas etapas hasta arribar al dominio del ciclo de combustible nuclear y de la producción de agua pesada, asegurándose de esta manera el abastecimiento para las usinas atómicas y los pequeños reactores. No obstante, la apuesta por el desarrollo de esta tecnología se vio parcialmente paralizada a partir de 1987, a raíz de la reducción de las asignaciones presupuestarias, y de las reformas estructurales de la década del noventa. Estas últimas implicaron el desmembramiento de la CNEA tras la conformación del Ente Nacional Regulador Nuclear (ENRN) y la empresa Nucleoeléctrica Argentina SA (NA-SA), la demora e, incluso, la puesta en *stand by* de grandes proyectos. Si bien entonces no se tuvo éxito a la hora de intentar privatizar las centrales nucleoeeléctricas.

Recién en el periodo que se inicia en 2003 y se extiende hasta la actualidad se produjo una reactivación de la actividad nuclear en el país. Al respecto, podemos mencionar que durante los gobiernos del Frente Para la Victoria la política de desarrollo tecnológico, en lo que atañe a la energía nuclear, se convirtió en un eje estratégico de continuidad entre las gestiones de Néstor Kirchner y Cristina Kirchner Fernández y fue pensada como un componente central del modelo de desarrollo autónomo (BUSSO, 2015, p. 16), amén de como una política necesaria con vistas a recuperar soberanía energética. De hecho, por medio de la política nuclear se intentó, por una parte, dar una respuesta a las crecientes necesidades del “modelo económico de acumulación con matriz diversificada e inclusión social” (FERNÁNDEZ, 2007) y, por otra, contener las duras consecuencias de la crisis energética que afectó al país en 2004.

Respecto a esta última, esta crisis se vio favorecida por las privatizaciones y la desregulación que sufrió el sector energético en los noventas, así como también por las escasas inversiones y por las crecientes exportaciones que desembocaron en un desabastecimiento de energía en el mercado interno. Como consecuencia de la situación



crítica que Argentina atravesó en 2004 se abandonaron las exportaciones de energía y se comenzó a comprar gas a Bolivia.

En este marco, en 2006, se lanzó el Plan Argentino de Reactivación Nuclear que impulsó un periodo de dinamismo dentro de la política nuclear argentina bajo las presidencias de Cristina Fernández. De hecho, el mismo apuntó a incrementar la oferta del suministro eléctrico del país diversificando el mix energético, en un país fuertemente gasodependiente, y a aplicar la tecnología nuclear a la salud y la industria nacional.

Siguiendo a Busso (2015, p. 17), vale subrayar que el Estado tomó un rol central en el conjunto de los desarrollos científicos a partir de la decisión de Fernández, en diciembre de 2007, de crear el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación siendo esta la primera vez en la historia que el país cuenta con un ministerio de estas características. En palabras de la presidente:

“No fue casual que decidiera crear el Ministerio de Ciencia y Tecnología [...] Yo creo profundamente en el valor agregado [...] La ciencia no solamente tiene un contenido de conocimiento, sino que el conocimiento se expresa en valor económico agregado y entonces está muy bien que exportemos nuestras materias primas importantes y les agreguemos mucho valor, pero exportar satélites, exportar reactores nucleares es llegar a la máxima esencia de valor agregado que puede tener un país para ofrecer no solamente a sus habitantes, sino también al mundo[...] En la agenda de esta presidenta quiero decirles que la ciencia, la tecnología, el valor agregado, el retorno de científicos a la Argentina ocupa un primerísimo lugar” (FERNÁNDEZ, 2010a).

En efecto, como resultados de la política de desarrollo tecnológico específicamente en el ámbito nuclear, podemos mencionar la finalización de la central nucleoelectrica Atucha II y el avance de los proyectos para la construcción de una cuarta, una quinta y una sexta central. Además, cabe destacar el diseño y la construcción del reactor de potencia nacional CAREM, primer reactor de tecnología y diseño 100% argentino y la extensión de la vida útil de la central nucleoelectrica Embalse, de 648 megavatios por un nuevo ciclo de 30 años. A lo que podemos agregar la reactivación del Módulo Experimental de Enriquecimiento de Uranio Complejo Tecnológico Pilcaniyeu y de la Planta Industrial de Agua Pesada ubicada en la Provincia de Neuquén. En otro orden, la CNEA retomó las actividades vinculadas con la minería del uranio ampliando las áreas de exploración y prospección de las potencialidades geológicas en diversos espacios del territorio nacional. Esto sin mencionar el desarrollo de la capacidad tecnológica en materia de medicina nuclear que derivó en el 2007 en la

inauguración del Centro de Diagnóstico Nuclear en la Ciudad de Buenos Aires y, en 2014, en la apertura de un centro de similares características en Mendoza.

Estos logros son exaltados por la presidente Fernández (2010b) cuando esta señala “Todos estos son hitos que están dando forma a un país absolutamente diferente, que pone énfasis en la ciencia y la tecnología”. Mientras enfatiza “estamos devolviendo a nuestro país un derecho al que nunca debimos haber renunciado, como es manejar recursos estratégicos de carácter nuclear” un desarrollo que “había sido abandonado [...] en la década de los 90”. A lo que finalmente agrega que la necesidad de producir “energía nuclear en un mundo con altos problemas de contaminación [...] tiene que ver con la necesidad de fijar metas cumplibles, con la necesidad de mantener el nivel económico que significa mantener los niveles de empleo, consumo y progreso social”.

Ahora bien, el impulso que cobra el desarrollo tecnológico en el ámbito nuclear, particularmente durante la administración Fernández, se plasma en una serie de contactos, reuniones, intercambios de información y acuerdos firmados con representantes de distintos países entre los cuales se encuentran Arabia Saudita, EAU y Qatar, actores con los cuales, cabe subrayar, las negociaciones se encuentran en distintos estadios.

## **COOPERACIÓN NUCLEAR ENTRE ARGENTINA, ARABIA SAUDITA, EAU Y QATAR**

Como hemos referido a inicios de este trabajo, los vínculos entre Argentina y las monarquías del Golfo se han profundizado a partir de la llegada al poder del gobierno de Fernández tanto en el plano político-diplomático como económico-comercial. En torno a la lectura que el gobierno nacional realiza respecto a estos contactos el canciller argentino, Héctor Timerman, menciona:

“Tenemos que crear un canal de diálogo directo con los países árabes [...] Nos tenemos que dar cuenta de que el mundo pasa hoy por otros lugares, que países que hace 20 años no tenían relevancia cada vez empiezan a tomar mayor importancia” (PÁGINA 12, 16/01/2011).

De esta alocución claramente se desprende la importancia que el gobierno nacional le asigna a la diversificación de sus socios.

En lo que respecta a los tres actores que aquí nos interesan un comunicado de prensa de la Cancillería argentina subraya que las monarquías del Golfo

“constituyen destinos estratégicos para nuestro país por numerosas razones. Entre ellas, su papel protagónico en los mercados de gas y petróleo y sus elevados superávits de cuenta corriente que les permiten acumular excedentes para destinar a consumo e inversión. De los tres destinos mencionados, Arabia Saudita es la economía de mayor tamaño. Al igual que nuestro país, es miembro del G20, foro en el cual tenemos posiciones afines respecto de diversos temas de la agenda internacional. Además del potencial de la relación bilateral, Arabia Saudita constituye un importante socio comercial de nuestro país, dado que en 2013 se sumó a lista de destinos a los cuales exportamos más de 1.000 millones de dólares anuales. Qatar posee la tercera reserva mundial de gas y es el mayor exportador mundial de gas licuado. Debido a esto resulta de interés promover la cooperación en las tecnologías para el uso del GNC. En este campo, existen oportunidades para que ambos países puedan beneficiarse del desarrollo tecnológico y la experiencia acumulada, sea comercialmente o a través de inversiones. Emiratos Árabes Unidos posee uno de los ingresos per cápita más altos en la región y es un hub desde el cual se reexportan productos, desde todo el mundo, a Asia y Medio Oriente” (MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO, N° 028/14).

Ahora, si bien en este documento no se hace expresa mención a la cooperación nuclear del mismo se desprenden los intereses que guían a nuestro país a profundizar sus lazos con los Estados del Golfo con los cuales se espera poder explotar múltiples oportunidades en los más diversos ámbitos.

Dicho esto, vale mencionar que estos intereses son acordes a los principales ejes de la política comercial externa de los gobiernos del Frente Para la Victoria que apuntan a diversificar socios comerciales, receptar inversiones e incrementar el volumen de intercambio comercial. Esto en línea con una serie de “objetivos estratégicos” de esta gestión que apuntan a:

“el crecimiento y la diversificación de nuestras ventas al mundo; la creación de una sólida cultura exportadora en el seno del sector productivo nacional; y la generación de recursos genuinos que garanticen el crecimiento sostenible de nuestra economía, el impulso a la producción y la creación de empleo de calidad, con el objetivo de alcanzar una distribución cada vez más equitativa del ingreso” (SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN PÚBLICA, 21/12/2011).

A partir de lo hasta aquí expuesto se torna evidente que la cooperación nuclear con Arabia Saudita, Qatar y EAU se inscribe en un contexto más amplio pues, como arriba referimos, Buenos Aires apunta a explotar múltiples oportunidades con estos países que en virtud de la complementariedad de sus economías son vistos como socios potenciales.

Dicho esto, en lo que atañe a la cooperación en materia nuclear con Arabia Saudita, podemos mencionar que este ha sido el país del Golfo con el cual Argentina ha efectuado mayores avances. Al respecto, en 2011, y en el marco de una visita del ministro de Planificación argentino a Arabia Saudita ambos países firmaron un acuerdo que tiene por

objetivo la cooperación en el desarrollo y la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos. Este documento establece un marco legal que fortalece la cooperación económica, científica y tecnológica entre las partes y aborda cuestiones tales como el diseño, la construcción y la operación de reactores comerciales y de investigación, la seguridad tecnológica nuclear, la seguridad física y la preparación de respuesta ante emergencias; el tratamiento y gestión de residuos; el uso de la tecnología nuclear para industria, medicina y agricultura y el entrenamiento y desarrollo de recursos humanos.

Tiempo después, en octubre de 2012, el canciller Timerman recibió en Argentina a una importante delegación proveniente de Arabia Saudita. El fin último de la visita fue presentar, en el marco del Acuerdo de Cooperación Nuclear firmado en 2011, una visión general de las capacidades de la tecnología nuclear desarrollada en Argentina en varios ámbitos: infraestructura y centros nucleares, reactores de investigación e instalaciones de producción, pequeñas plantas de energía nuclear y sus perspectivas para la desalinización de agua, desarrollos en áreas como la medicina nuclear, estudios ambientales y aplicaciones industriales, y capacitación y formación de recursos. Con tal fin la delegación saudita recorrió las instalaciones nucleares argentinas en Ezeiza, Atucha y Bariloche.

Mientras tanto, en 2014, durante una misión oficial a Arabia Saudita, el canciller argentino volvió a reunirse con autoridades del sector con vistas a continuar trabajando en pos de profundizar la cooperación bilateral en el terreno nuclear.

Finalmente, como resultado de la labor conjunta emprendida por ambos gobiernos, en marzo de 2015, representantes de ambos países dieron origen a una empresa mixta integrada por la sociedad estatal INVAP y por su par saudí TAQNIA. Esta nueva entidad, denominada Invania, tiene por fin el desarrollo de tecnología, en especial nuclear, a partir de la experiencia Argentina.

Vale mencionar que todos estos encuentros, reuniones, visitas, así como también los acuerdos firmados, permitieron que Argentina comience a realizar algunos trabajos para el Reino saudí, esto en el marco de su búsqueda de abrirse caminos para exportar no sólo tecnología sino también servicios a los países del Golfo. De hecho, INVAP fue contratada para efectuar estudios, de forma tal de identificar el mejor lugar para instalar una planta de tratamiento del material radioactivo que surge de los pozos de petróleo y también para diseñar esa planta. Además, en los últimos años Argentina ha recibido estudiantes saudíes que se capacitaron en el Instituto Balseiro.

Al respecto, Krakowiack (2014) menciona que el Reino es uno de los países que genera más expectativas entre los proveedores nucleares y agrega que su camino hacia la generación nucleoelectrónica podría encauzarse a través del desarrollo de un centro de investigación y formación y con la instalación de un reactor de investigación multipropósito.

“Ahí es donde aparece Argentina a través de INVAP como oferente, porque el país es el principal referente en la fabricación de ese tipo de reactores. Otra posibilidad es venderle un reactor modular de potencia pequeño, como el CAREM 25, pero eso es a más largo plazo, porque Argentina todavía no concluyó la construcción de su propio prototipo”.

En lo que respecta a la evolución del vínculo con EAU es importante mencionar que en enero de 2013 Cristina Fernández protagonizó la primer visita de un jefe de Estado argentino al citado país, un gesto de alto impacto político que fue retribuido con la visita a Buenos Aires del vicepresidente de Emiratos al año siguiente. Estos dos encuentros se convirtieron en espacios propicios para que ambos países realizasen avances en términos de cooperación nuclear.

En efecto, durante la visita de Fernández a Abu Dhabi los ministros de Relaciones Exteriores de ambos países firmaron un acuerdo para impulsar la cooperación en el desarrollo y la aplicación de la energía nuclear con fines pacíficos, constituyéndose el mismo en el primer acuerdo de este tipo que Emiratos firmó con un país latinoamericano. Este acuerdo prevé la transferencia de conocimientos, tecnología y material nuclear hacia Emiratos.

En esta misma dirección, tan sólo un mes después, en febrero de 2013, el ministro de Planificación y el viceministro de Economía argentinos encabezaron una misión oficial con el objetivo de instrumentar el acuerdo que habían suscripto durante la visita de Fernández. En dicho marco empresas emiratíes manifestaron su predisposición a analizar posibilidades de inversión en materia de petróleo, energía nuclear y biogenética en Argentina. Aún más, la contraparte árabe también expresó su interés en las pequeñas centrales, como el proyecto CAREM y, asimismo, se planteó la posibilidad de que un conjunto de técnicos emiratíes visitase las obras que se realizan en Argentina.

A posteriori, en abril de 2014, en el marco de la visita del vicepresidente de Emiratos Árabes a Argentina representantes de ambos gobiernos firmaron un memorando de cooperación, esta vez en Buenos Aires. Este acuerdo, que tiene validez por cinco años, prevé la cooperación en áreas tales como: educación y promoción de recursos humanos para el desarrollo seguro e integrado de la energía nuclear en EAU; gestión de residuos nucleares;

seguridad tecnológica y participación en el proyecto nuclear civil de los Emiratos, entre otras. A su vez, se estipula que la cooperación podrá adoptar diversas formas: intercambio de información científica y técnica en el campo de los usos pacíficos de la energía nuclear; organización de seminarios técnicos, talleres y reuniones; capacitación de científicos y personal técnico; proyectos conjuntos; promoción de investigación y desarrollo conjunto y avanzado en el campo; asistencia en forma de soporte técnico de proyectos particulares o estudios desarrollados; intercambio de experiencias en operación y mantenimiento de instalaciones nucleares incluyendo la elaboración de guías de operación y mantenimiento.

En esta línea, este país que ya ha firmado contratos llave en mano con firmas coreanas ahora busca capacitar profesionales para operar sus centrales nucleares. Según fuentes del INVAP, **si bien hasta el momento se ha avanzado en la firma de acuerdos marco sin ningún punto ni contrato específico, por las reuniones que se han tenido se detecta es que es probable que en poco tiempo EAU quiera tener un centro de investigación nuclear con un reactor pequeño para capacitar a sus técnicos** (GRANATA, 2013).

De cualquier forma, hay quienes sugieren que el principal objetivo de la Argentina es venderles el CAREM, un reactor que podría ser útil servir para abastecer con energía a zonas aisladas, desalinizar agua de mar y realizar monitoreos ambientales (KRAKOWIAK, 2014).

Finalmente, en lo que respecta a Qatar, los contactos resultan más incipientes. De hecho, a diferencia de lo referido en relación a EAU y Arabia Saudita aún no se ha firmado ningún acuerdo en materia nuclear con este Estado. No obstante ello, es importante mencionar que sí han existido avances en la construcción de un vínculo con la *Qatar Foundation*, la entidad encargada de promover el desarrollo científico y tecnológico en el país. Al respecto, durante su visita a Qatar, en enero de 2011, la presidente Fernández se reunió con la sheikha Mozah Bint Nasser, quien dirige citada organización, así como también con empresarios y referentes de fondos de inversión qataríes, en un encuentro en el que se dio a conocer el trabajo conjunto de la INVAP y la CNEA en materia de salinidad del agua y de desarrollo de centrales nucleares. Aún más, en dicha oportunidad la presidente invitó a un grupo de investigadores a visitar la Argentina con vistas a evaluar el desarrollo científico, tecnológico y nuclear del país. A posteriori, la profundización de los vínculos en materia nuclear también fue promovida por el canciller Timerman en el marco de una reunión con el Ministro de Energía de Qatar que tuvo lugar como parte de su gira por la península arábiga, en febrero de 2014. Por último, hay fuentes que destacan que siendo el objetivo de Qatar convertirse en un

polo internacional de desarrollo científico y tecnológico Argentina le ha ofrecido venderle un reactor nuclear de investigación multipropósito (KRAKOWIAK, 2014).

### **A MODO DE CIERRE**

Como hemos visto a lo largo del trabajo, Arabia Saudita, EAU y Qatar son tres Estados que gozan de una amplia disponibilidad de recursos hidrocarburíferos, en tanto se encuentran entre los países con mayores reservas de petróleo y gas a nivel internacional.

Ahora bien, la amplia disponibilidad de estos recursos así como también la alta rentabilidad de su explotación ha traído aparejadas implicancias varias para estas naciones. Por un lado, las ventajas económicas obtenidas a partir de la extracción de hidrocarburos han supuesto que estos actores transiten un importante proceso de crecimiento, mientras que, por otro, la explotación de estos recursos ha derivado en una fuerte dependencia económica de los mismos que, además, ha ralentizado el proceso de diversificación económica. Esto sin mencionar las consecuencias medioambientales que supone no sólo la extracción sino también la amplia utilización de gas y petróleo que en estos países tiene lugar. De allí se explica la búsqueda de estos Estados por introducir cambios en su mix energético y su apuesta por el desarrollo de programas nucleares con fines civiles.

En lo que respecta a Argentina, desde la llegada al poder de gobierno de Fernández este país ha buscado profundizar los vínculos político-diplomáticos y económico-comerciales con las monarquías del Golfo así como también estrechar lazos con las mismas en sectores estratégicos, como resulta el sector nuclear. Esto en línea con los principales ejes de política comercial externa de los gobiernos del Frente Para la Victoria y atendiendo a una serie de objetivos estratégicos de esta gestión vinculados a diversificar las ventas al mundo, abrir nuevos mercados y exportar bienes con mayor valor agregado. En este marco se inscriben los avances en términos de cooperación nuclear con Arabia Saudita, Qatar y EAU, Estados con los cuales Buenos Aires apunta a allanar el camino a sus exportaciones de servicios y tecnología en un terreno en el cual Argentina cuenta con gran expertise.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUENO, Pilar; FABANI, Ornela; FERNANDEZ ALONSO, José. Ambiente, energía y democracia en la región del Golfo Pérsico. Análisis de un dilema de difícil solución. Anuario del Instituto de Relaciones Internacionales, **Instituto de Relaciones Internacionales**, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), 2011.

BUENO, Pilar; FABANI, Ornela. Cambio climático: impacto, vulnerabilidad y políticas en Medio Oriente. Anuario del Instituto de Relaciones Internacionales, **Instituto de Relaciones Internacionales**, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), 2015.

BUSSO, Anabella. La política exterior en los tiempos de Cristina Fernández: nuevos desafíos en un contexto de creciente complejidad. Trabajo preparado para su presentación en el VIII Congreso Latinoamericano de Ciencia Política, organizado por la Asociación Latinoamericana de Ciencia Política (ALACIP), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 22 al 24 de julio de 2015

DARFOUI, Mostafa; AL ASSIRI, Abdu. Response to climate change in the kingdom of Saudi Arabia. **FAO-RNE**, 2010.

ESPINOSA, Ángeles. Espejos que exprimen el desierto. **El País**, España, 24/03/2013. Disponible en: [http://economia.elpais.com/economia/2013/03/22/actualidad/1363963218\\_977506.html](http://economia.elpais.com/economia/2013/03/22/actualidad/1363963218_977506.html)

Discurso de asunción presidencial de Cristina Fernández, 10 de diciembre de 2007

Discurso de la presidente Cristina Fernández en la inauguración de edificios de la INVAP, Bariloche, 20 de enero de 2010 (a)

Discurso de la presidente Cristina Fernández durante la reactivación del Complejo Pilcaniyeu, 25 de octubre de 2010 (b)

GRANATA, Gabriela. Otheguy: La tecnología nuclear argentina tiene un alto reconocimiento, **CADIEEL**, 17/01/2013. Disponible en: <http://www.cadieel.org.ar/esp/nota.php?idContenido=14123>

Kahramaa studying N-power plant feasibility: Sada. **Qatar Tribune**, 12/01/2014

KRAKOWIAK, Fernando. La exportación de tecnología nuclear al mundo, **Tecnología nuclear para el desarrollo Edit U-238**, Año 2, N° 18, 2014. Disponible en: <http://u-238.com.ar/la-exportacion-de-tecnologia-nuclear-al-mundo/>



- LUOMI, Mari. Gulf of Interest: Why Oil Still Dominates Middle Eastern Climate Politics, *Journal of Arabian Studies: Arabia, the Gulf, and the Red Sea*. **Center for International and Regional Studies**, Georgetown University School of Foreign Service, Qatar, 2011. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21534764.2011.628499>
- MILLS, Robin. Doha climate talks will turn spotlight on Gulf countries. **The National**, United Arab Emirates, 06/12/2011. Disponível em: <http://www.thenational.ae/business/industry-insights/energy/doha-climate-talks-will-turn-spotlight-on-gulf-countries>
- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO, Información de Prensa N° 028/14, 14 de febrero de 2014
- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO, Información de Prensa N° 571/11, 21 de diciembre de 2011.
- NEVIA VERA, María; COLOMBO, Sandra. La política nuclear durante el gobierno de Néstor Kirchner (2003-2007). V Encuentro del CERPI y III Jornadas del CENSUD, La nueva realidad internacional, Una miradas desde el Sur, Instituto de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de la Plata, 2011.
- ORSTEIN, Roberto. El desarrollo nuclear argentino: 60 años de una historia exitosa. **CNEA**, Año 10, N° 37-38, enero/junio, 2010
- PEMEX. Comparaciones Internacionales. 2012. Disponível em: [http://www.ri.pemex.com/files/content/7\\_Comparaciones\\_2012.pdf](http://www.ri.pemex.com/files/content/7_Comparaciones_2012.pdf)
- RAOUF, Mohamed. El CCG se pasa a la energía verde. **Afkar/Ideas**, España, Invierno, 2010/2011.
- ZAFAR, Salman. The power of the sun: Qatar's solar energy ambitions. **The Edge: Qatar's business magazine**, 19/03/2015. Disponível em: <http://www.theedge.me/the-power-of-the-sun-qatars-solar-energy-ambitions/>

\*\*\*

Artigo recebido em março de 2015. Aprovado em outubro de 2015.