

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21

SEMINARIO FINAL



TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Proyecto de Investigación

EL DESAFÍO NUCLEAR IRANÍ

Magaquián María Cecilia

Licenciatura en Relaciones Internacionales

Año 2009

Agradecimientos

Este trabajo final de graduación está dedicado a mi familia, mis amigos y compañeros y mis profesores que estuvieron conmigo en todo el proceso de investigación. Nada hubiera sido posible sin el respaldo de las personas que me rodean y que me ayudaron cada vez que fue necesario. También quisiera agradecer de manera muy especial al Lic. Hugo Roberto Martin, de la Comisión Nacional de Energía Atómica, quien me ha transmitido su pasión por la temática y me ha brindado información clave para la realización del trabajo. Por último quiero agradecer a mi hermana, María Gabriela Magaquián por las traducciones de los textos utilizados para realizar esta tesis.

Índice

Introducción.....	4
Capítulo I: Antecedentes históricos del desarrollo nuclear iraní.....	13
➤ Etapa de inicio de la actividad nuclear.....	13
➤ Advenimiento de la revolución islámica y cambios en los '80.....	17
➤ La guerra con Irak.....	18
➤ Nueva etapa de cambios.....	20
➤ Conclusiones del capítulo.....	22
Capítulo II: Determinantes de la proliferación nuclear: la capacidad nuclear de Irán y su ambiente de amenazas externas.....	25
➤ El ciclo nuclear ¿en qué consiste?.....	26
➤ Desarrollos recientes.....	35
➤ Irán y su ambiente externo.....	37
➤ Conclusiones del capítulo.....	41
Capítulo III: Desarrollo de la crisis diplomática con Irán.....	43
➤ Marco legal internacional.....	43
➤ El programa nuclear de Irán y el inicio de las restricciones.....	46
▪ Resolución 1696.....	50
▪ Resolución 1737.....	52
▪ Resolución 1747.....	55
▪ Resolución 1803.....	56
➤ Conclusiones del capítulo.....	56
Capítulo VI: Relaciones entre Irán y Estados Unidos.....	59
➤ Política exterior de Estados Unidos y la influencia neoconservadora.....	59
➤ La relación con Irán: el escepticismo sobre sus intenciones.....	63
➤ Conclusiones del capítulo.....	67
Escenarios y conclusiones finales.....	70
Bibliografía consultada.....	80
Anexo I.....	86

EL DESAFÍO NUCLEAR IRANÍ

INTRODUCCIÓN

En los tiempos que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, el enemigo era perfectamente claro, se trataba de un Estado concreto, de una población en concreto, o bien de una ideología específica. Durante la guerra fría la propia carrera armamentista generaba un efecto disuasivo para la Unión Soviética y Estados Unidos, lo que provocó además que los enfrentamientos entre ambas potencias no se realizaran en territorios de estos países, sino que se llevara a cabo una lucha por el poder y el mantenimiento de la influencia en la periferia. En ese entonces, las reglas del derecho internacional eran precisas, apuntaban a generar un orden estable y de hecho se respetaban más que en la actualidad. En otras palabras, la comunidad internacional anárquica, tenía dos polos de poder que tornaban al mundo previsible de alguna manera y con cierto orden dentro del desorden.

Luego de los atentados del 11 de Septiembre de 2001, el enemigo declarado de Estados Unidos ha sido el “terrorismo internacional”, lo cual se torna sumamente difuso y difícil de definir. Se trata de un concepto, no es un enemigo, no es un actor, es simplemente una manera de continuar la política por otros medios y el objetivo de los grupos que utilizan esta vía, es obtener poder político. Si se toma al “terrorismo” como enemigo, estaríamos hablando de un enemigo sin cabeza visible que puede ser cualquier cosa, cualquier país, cualquier Gobierno. Esto resulta peligroso, sobre todo para las naciones que puedan llegar a parecer hostiles a los intereses norteamericanos. Mucho más, si las organizaciones terroristas logran acceder a armas de destrucción masiva, entre las que se encuentran las nucleares, con el apoyo directo e indirecto de algunos Estados poco confiables (Rogue States o Estados canallas).

Luego de la ilegal invasión de Estados Unidos a Irak, es lógico pensar que aquellos Estados que no sean aliados del Gobierno estadounidense, se preocupen por invertir en armamentos. Tal es el caso de Irán que fue incluido por Estados Unidos en el eje del mal, como uno de sus enemigos potenciales.

La República Islámica de Irán realiza sus actividades relacionadas con el Ciclo del Combustible Nuclear sin vulnerar sus compromisos internacionales, establecidos en el

correspondiente Acuerdo de Salvaguardias Amplias con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y de conformidad con el Tratado de no Proliferación. Sin embargo, a partir de una serie de factores que hacen sospechar de sus intenciones, algunos actores de la comunidad internacional, han impuesto diversas medidas de presión a fin de que detenga definitivamente ciertas actividades. En un primer momento, Irán se había comprometido con Francia, Alemania y Gran Bretaña (G3) a detener algunos de sus proyectos, pero desde el año 2006 aproximadamente, Irán relanzó sus planes nucleares. Debido a esto, Estados Unidos presionó al OIEA y al G-3 para que se llevara el asunto de Irán al Consejo de Seguridad de Naciones Unidas.

Estados Unidos percibe ciertas amenazas en relación a Irán, ya que si éste continúa desarrollando su capacidad nuclear, en cualquier momento podría adquirir la tecnología suficiente para producir armas, y esto cambiaría el equilibrio de poder en Medio Oriente. Irán podría adquirir los recursos para incrementar su arsenal atómico, pero ha actuado de manera poco transparente en algunas de sus plantas y esto genera susceptibilidades en la comunidad internacional, en particular en Estados Unidos que se encuentra empantanado en una guerra de dos frentes, Irak y Afganistán. No se trataría de cualquier país que busca adquirir armas, se trata de un país que resulta poco funcional a los intereses de Estados Unidos en Medio Oriente y que además es relativamente poderoso en la región. Si a esto se suma el elevado tono de violencia verbal en las declaraciones de sus mandatarios y que han sido causa de inquietud a nivel internacional, en particular relativas a la necesidad de “desaparición” del Estado de Israel, Estados Unidos podría creer que tiene razones para dudar de Irán y de sus planes. Está claro que las preocupaciones sobre la capacidad nuclear de Irán están directamente relacionadas con lo que se cree acerca de sus intenciones, más allá de las capacidades que posee.

Otro importante actor en este conflicto, el OIEA, argumenta que Irán no ha sabido dar cuentas sobre algunas de sus actividades y que incluso en numerosas ocasiones ha prohibido el acceso de inspectores a las plantas nucleares iraníes, invocando su derecho a preservar el secreto industrial. Las razones económicas del desarrollo nuclear tampoco han sido del todo convincentes y además, hace algunos años, grupos disidentes del régimen iraní han abierto aún más el espectro de las dudas, al anunciar que Irán trabajaba enriqueciendo uranio en plantas de las que no se conocía su existencia. Precisamente, el problema de credibilidad sobre las intenciones de Irán, se debe a que el conocimiento de sus actividades nucleares por la comunidad internacional, fue mantenido en secreto

durante 18 años, hasta que la oposición política interna hizo la denuncia sobre las mismas.

Por otra parte, las tensiones generadas tienen que ver con el tipo de relación que mantiene Teherán con Washington. Luego de los ataques terroristas del 11 de Septiembre las relaciones entre ambos países se vieron obstaculizadas, dadas las acusaciones que hizo Estados Unidos a Irán de apoyar a grupos terroristas y entorpecer el proceso de paz en la guerra Árabe – Israelí, y de la misma manera, Irán hizo duras declaraciones con relación a la política exterior de Estados Unidos.

A nivel mundial, los recursos energéticos son cada vez más escasos y por tanto más costosos, con lo cual todos los países tienen el gran desafío de planificar políticas tendientes a garantizar a sus pueblos su obtención. La demanda mundial de petróleo sigue creciendo y no todas las Naciones pueden autoabastecerse y debido a ello, se han ido configurando nuevas relaciones de fuerza entre los Estados del sistema internacional. Las regiones que poseen las mayores reservas de petróleo en el mundo, son también las más inestables, razón por la cual encontrar recursos que sustituyan al petróleo es considerado como una salida posible ante su escasez. En este sentido la energía atómica es una fuente energética alternativa de gran importancia. Aquí yace otro de los grandes desafíos de la generación de energía atómica puesto que ésta tiene una dualidad en su uso que la convierte en una energía peligrosa.

Luego de los ataques terroristas del 11 de Septiembre, existe por parte de Estados Unidos, un interés muy exacerbado de evitar la proliferación nuclear por el temor de que dicha tecnología termine en manos peligrosas y que pueda ser utilizada con fines no pacíficos. Tal ha sido el caso de Irán, a quien se ha intentado restringir por diversos medios el avance en la tecnología nuclear, coartando también gran parte de su desarrollo científico. Esto ha desencadenado el conflicto diplomático que será estudiado en este trabajo y que puede traer graves consecuencias a este país y alterar el equilibrio de poder en Oriente Medio de manera profunda. También es importante considerar que probablemente puedan producirse otras situaciones de similares características en el futuro. Sin duda, otros Estados, podrían invocar su derecho a realizar actividades nucleares pacíficas, proceso en el cual siempre se alcanza la dificultad de distinguir entre intenciones pacíficas de aquellas que no lo son.

Si un país aliado de Estados Unidos decide incrementar su arsenal bélico, como de hecho ya lo hizo Israel en la región, es muy probable que ante la falta de hipótesis de conflicto, se eliminen potenciales temores y preocupaciones respecto de esta manera de

actuar. Este no es el caso de Irán y Estados Unidos. Ambos países poseen recursos y capacidades bélicas suficientes para desestabilizar las relaciones en la región, y las numerosas tensiones que se han ido generando en el tiempo hacen que ambos países tengan resquemores y dudas sobre sus respectivas intenciones. Medio Oriente hoy, es una de las regiones más conflictivas del mundo y esto se debe en parte a la constante injerencia de Estados Unidos en defensa de sus intereses, principalmente relacionados con el petróleo. Se trata de una zona llena de posibles amenazas y con actores peligrosos, tanto de Occidente como de la misma región, en donde es normal que los Gobiernos decidan destinar mayores recursos al sector militar.

Es por ello que en este trabajo final de graduación, serán estudiadas las restricciones impuestas a Irán en materia nuclear y las controversias desencadenadas a raíz de ello, desde el año 2003 hasta la actualidad. Se investigará sobre el plan nuclear de Irán y el comportamiento de su Gobierno, las causas de las sanciones, los argumentos de las partes involucradas y las consecuencias que puede tener para Irán que continúe la crisis, sobre todo con Estados Unidos. Este país ha sido el principal promotor de las restricciones y es importante comprender a qué se debe esta política norteamericana.

Problema de Investigación y Justificación

Las restricciones impuestas a Irán a partir del año 2003, han causado una crisis diplomática entre este país y los Estados Unidos de América y a su vez con otros actores involucrados, tales como la Unión Europea y los Organismos Internacionales de control de la actividad nuclear. La inquietud surgida ante esta controversia nos lleva a plantear el siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores que dieron origen a estas restricciones y cuales son sus efectos?

El problema principal en torno al actual impasse, se centra en el programa iraní de enriquecimiento de uranio. Aunque el Tratado de No Proliferación Nuclear (TNP) permite legalmente a Irán producir uranio de bajo nivel para generar electricidad, Irán está construyendo instalaciones que también pueden producir el uranio de alto nivel empleado en las armas nucleares. En estos últimos años, Irán ha creado dificultades a los organismos de control internacionales para inspeccionar ciertas plantas, y no se han presentado en forma los documentos que el OIEA había solicitado. Ciertamente no sería visto con confianza que Irán disponga de armas atómicas, como tampoco lo es que

cualquier otro Estado las posea. Sólo su eliminación definitiva resolvería la amenaza que pesa sobre el mundo. De acuerdo con un informe de Naciones Unidas, en la actualidad, existen aún unas 35.000 armas nucleares operativas, miles de ellas en estado de alerta y listas para ser lanzadas.¹ Sin duda, demasiadas para el riesgo de su uso inadvertido o de su apropiación por parte de gobiernos impredecibles u organizaciones terroristas. “Como ha afirmado el ex Secretario General de la ONU, Kofi Annan, esta situación se debe a que desde hace medio siglo, las potencias nucleares insisten en sostener que las armas en su poder contribuyen a la seguridad internacional, mientras las que están en otras manos son una amenaza para la paz mundial”.²

En una sesión de emergencia celebrada el 4 de febrero de 2003, el órgano decisorio del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) votó remitir el informe sobre la cuestión nuclear iraní al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. La medida, marca un importante punto de inflexión en la diplomacia internacional, ya que da inicio a un largo proceso que podría desembocar en la imposición de sanciones más fuertes contra Irán, si no logra convencer a la comunidad internacional de que su programa nuclear tiene fines pacíficos.

“La decisión de remitir el caso de Irán al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas representa una amplia victoria diplomática de EEUU, y al mismo tiempo implica el fracaso de los esfuerzos realizados por el Reino Unido, Francia y Alemania –los denominados G-3– en emplear la llamada diplomacia de “poder blando” como alternativa al “poder duro” norteamericano para persuadir a Irán de que cumpliera con las exigencias del OIEA”.³ Al Remitir el caso iraní al Consejo de Seguridad, responsable de mantener la paz y la seguridad en el mundo, los EEUU esperan que el conflicto se resuelva, sin necesidad de recurrir a la fuerza armada.

“Hay una clara distinción entre la intención de desarrollar armas nucleares y el derecho inalienable de todos los países a desarrollar la energía nuclear con fines pacíficos. El problema es que los iraníes reiteradamente han dado muestras de no ser confiables en sus intenciones y esto socava sus derechos”.⁴ Pero también los derechos de las grandes potencias y su autoridad moral para ejercerlos se encuentran cuestionados

¹ Asamblea General de Naciones Unidas. Informe sobre “Reducción del peligro nuclear”. Agosto del 2000.

² Martín Hugo Roberto, “Desarrollo Histórico de la Política Nuclear Internacional” Extraído de: Seminario sobre Política Nuclear Argentina y Relaciones Internacionales. Universidad Católica de Córdoba, año 2008.

³ Soeren Kern, “Puede el multilateralismo poner fin al enfrentamiento con Irán”. Real Instituto Elcano. Ari. Nº 13. Año 2006.

⁴ Martín, Hugo Roberto. Op. Cit. p.33.

ante el incumplimiento de sus obligaciones de desarme. Por este motivo, ya se han presentado situaciones como la de Irán en otros países en el pasado y pueden repetirse en el futuro.

En este trabajo se intentará explicar cómo, desde la visión de los EEUU, es razonable que se presione de esta manera, dado el contexto internacional. En este caso son relevantes tanto las capacidades materiales de Irán, como aquellos aspectos subjetivos de la relación diplomática entre Estados Unidos e Irán. Este asunto puede tener grandes consecuencias tanto para Irán como para otros actores que se encuentren en una situación similar.

Los Objetivos de la Investigación

El objetivo principal de este Trabajo Final de Graduación, es explicar el conflicto diplomático desencadenado a raíz de las restricciones impuestas a Irán en el año 2003. Para ello es necesario comprender las causas de estas restricciones y evaluar las posiciones contrapuestas de los diferentes actores involucrados. En este trabajo de investigación, también se intentará determinar si Estados Unidos e Irán han actuado de manera racional, pensando en términos de interés nacional y si las amenazas han sido sobreestimadas o no. Para ello se analizarán factores materiales y subjetivos de la política de ambos países.

A medida que avance la investigación se irán respondiendo ciertos interrogantes específicos, que a su vez podrán ayudar a entender la génesis y el proceso del problema de este trabajo. Uno de ellos es el cambio generado en el contexto internacional a partir de los atentados terroristas del 11 de Septiembre. Este factor es importante ya que ha moldeado la política exterior de Estados Unidos hacia los países del mundo arabo-islámico, e Irán es un ejemplo de dicho cambio en la política exterior.

A continuación se expone brevemente el marco teórico a través del cual se abordará la temática y que permitirá lograr los objetivos de este trabajo.

Marco teórico

Dentro de la disciplina de las Relaciones Internacionales, aquella teoría que mayor antigüedad posee es la realista. A través de esta teoría dominante, se pueden explicar los fenómenos de política internacional que se vinculan con cuestiones de seguridad, poder y

conflicto, elementos esenciales de la naturaleza humana y de los Estados. Se trata de una teoría clásica que jamás ha perdido ni perderá vigencia dado que se focaliza en cuestiones que son constantes en la vida política. Al terminar la guerra fría, esta teoría ha sufrido una serie de cambios internos. Esto es así dado que los teóricos realistas anunciaban un pronóstico catastrófico sobre el fin del enfrentamiento este-oeste y la misma debió readaptarse. La problemática relativa a la República Islámica de Irán y su plan nuclear plantea un problema de seguridad internacional, es por ello que en este TFG se recurrirá a la teoría realista. Sin embargo no se dejará de lado el factor subjetivo, o psicológico que subyace en el conflicto.

La teoría realista clásica pone mayor énfasis en los aspectos materiales como elementos de poder, sin tener en cuenta muchas veces los elementos discursivos de cada Gobierno. Es por ello que se tendrán como parámetros las teorías de corte neoclásico sobre percepción de amenazas, como la elaborada por Robert Jervis en su trabajo “War and Misperception”, el análisis cuantitativo sobre proliferación nuclear de Christopher Way, y la concepción de balance de poder a la que hace referencia S. Walt, entre otros. A continuación explicaré brevemente en qué se basan algunas de sus premisas y por qué pueden ser tan útiles en este trabajo final de graduación.

La escuela de pensamiento realista, se basa en el supuesto de que “una nación define sus intereses en términos de poder.” El poder hace referencia a los recursos materiales que posee un Estado, mientras que los intereses son guiados por sus objetivos. Siguiendo con esta reflexión, el poder le proporciona mayor seguridad, incrementando de esta manera su capacidad de influir en el sistema internacional. Para el realismo clásico, son las capacidades las que modelan las intenciones.

Dado que en este Trabajo Final de Graduación también se pretende contemplar los elementos subjetivos de la política exterior de los Estados y a su vez la influencia del balance de poder, el realismo neoclásico se utilizará de manera que puedan incluirse factores como las percepciones de las amenazas, los discursos y las ideologías. Es por eso que se tendrá en consideración la visión de Robert Jervis. En su trabajo “War and misperception”, el autor indica que muchas guerras se han desencadenado debido a una serie de juicios equivocados sobre “el otro”. Las percepciones acerca del rival y los juicios que se tengan sobre sus intenciones, tienen un gran peso y pueden conducir a un enfrentamiento entre las partes.⁵ Esta visión podría aplicarse al caso de Irán, puesto que

⁵ Jervis, Robert. “War and Misperception”. *Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 18, Ed. N° 4. Massachusetts, 1988. Pág. 677.

en la crisis diplomática desencadenada en el año 2003, han tenido gran influencia los juicios establecidos sobre las intenciones del gobierno iraní, que ha provocado la desconfianza de la comunidad internacional y en particular de Estados Unidos.

Según Robert Jervis, las percepciones se encuentran fundamentadas en dos elementos; por un lado, los recursos materiales que dotan de poder a los Estados y por otra parte, aquellos factores psicológicos que determinan la manera de percibir las intenciones, dadas las capacidades. En este sentido se evaluarán las percepciones de las partes involucradas, teniendo en cuenta el equilibrio de poder existente, ya que mientras Irán pone énfasis en mejorar su posición en el sistema internacional y en la región, Estados Unidos pretende evitar a toda costa que se altere dicho equilibrio y defiende sus intereses por brindar cobertura a Israel, cuya existencia constituye sin dudas un punto de conflicto para el régimen iraní. Es necesario aclarar, que dentro del conjunto de factores psicológicos que impactan en las visiones y motivaciones de los actores, se asignará una importancia destacada a la ideología del grupo neoconservador, ya que si se toman en cuenta sus lineamientos al abordar el análisis, se puede entender gran parte de la política exterior de este país.

En este trabajo final de graduación, también se busca comprender los diferentes factores relacionados a la proliferación nuclear. Para ello, se tendrá como herramienta la obra de Christopher Way, “Correlatos de la proliferación”. En este aspecto, el autor señala que la motivación de un país para incrementar su capacidad nuclear esta asociada al nivel de desarrollo económico y las capacidades reales del país, el ambiente de amenaza externa y el equilibrio de poder existente.⁶ Se recurrirá a estos elementos para comprender las razones que tuvo Irán para destinar mayores recursos a la energía nuclear. A tales variables, agregaré una sección con los aspectos legales a raíz de las sanciones impuestas a Irán. Tal análisis es de gran utilidad para completar el contexto en el cual ocurrió este problema diplomático.

En referencia al trabajo de Christopher Way se formularon algunas variables de análisis. Como ya se mencionó, las preocupaciones acerca de la capacidad nuclear de Irán están directamente relacionadas con lo que se cree sobre sus intenciones. Podría postularse que ninguna de las acciones de Irán ha violado de manera significativa sus obligaciones frente al OIEA, y además Irán afirma que la finalidad del uso de energía atómica es pacífica. Sin embargo el patrón de comportamiento de Irán y las numerosas

⁶ Way, Christopher. “The correlates of Nuclear Proliferation: A Quantitative Test”, The journal of Conflict Resolution, Vol. 48, N° 6. Año 2004. Pág.873

declaraciones agresivas de sus mandatarios constituyen factores que han contribuido a la desconfianza a nivel internacional y especialmente para Estados Unidos.

Puesto que el afán de controlar el desarrollo nuclear de Irán se debe a un temor de la comunidad internacional y de Estados Unidos en especial, que Irán adquiriera armas nucleares se podrían determinar diversas variables para abordar el estudio. Una de ellas, la cual dio inicio a este estudio, es el conjunto de sanciones aplicadas a Irán con el auspicio de Estados Unidos de América.

Por otra parte se tendrá en cuenta la percepción de los Estados Unidos sobre las capacidades, intenciones o posibles amenazas de Irán y las políticas implementadas. Dentro de esta variable, se contemplarán algunas dimensiones o indicadores, que incluirán, por un lado aspectos de poder material (capacidades nucleares o tecnológicas de Irán) y aspectos no materiales (simbólicos, discursivos, ideológicos, etc. tales como la influencia del escenario post 11/9, la política "neoconservadora", las ideologías del sector militar, los discursos de los órganos de gobierno iraníes, etc.). Se considerará de especial relevancia la política exterior neoconservadora de Estados Unidos y a su vez el contexto internacional para lograr una mayor integración en el análisis. Estas variables nos ayudarán a determinar si hay razones reales para las restricciones, y hacia donde puede desembocar el conflicto.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DESARROLLO NUCLEAR IRANÍ

En el año 1945, cuando la segunda guerra mundial estaba en su fase final, fueron lanzadas por primera vez en la historia dos bombas atómicas sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki. Este fatal evento incrementó el interés de muchos Estados por conseguir capacidades nucleares, no solo para finalidades bélicas sino también para su uso pacífico.

El objetivo de este capítulo es analizar los principales acontecimientos históricos de la política nuclear de la República Islámica de Irán, dado que para este país, la política nuclear es una política de Estado. Para ello se realizará una división por etapas de la historia nuclear de Irán teniendo en cuenta los antecedentes sobre actividades conjuntas con otros países desde los inicios de la actividad nuclear hasta el desencadenamiento de la crisis diplomática con Estados Unidos en el año 2003. Con ello se intentará deducir los comportamientos políticos de ambos países en el tiempo, teniendo en cuenta variables de política interna y externa tanto de Estados Unidos como de Irán.

A continuación, se explica brevemente el proceso histórico que va desde el año 1955 hasta la Revolución Islámica a fines de los años '70 y los acontecimientos más relevantes del desarrollo nuclear iraní.

Etapas de inicio de las actividades nucleares

En el mes de Agosto del año 1945, a finales de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos lanzó dos bombas atómicas sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki. Se estima que en Hiroshima la bomba mató a más de 120.000 personas y en Nagasaki alrededor de 50.000. A estas víctimas hay que sumar a las personas que fueron afectadas por los efectos de la radiación nuclear. Aquellas fueron las únicas bombas atómicas con uso militar no experimental de la historia mundial. En pocos minutos, dichas ciudades quedaron completamente devastadas. A partir de entonces el uso de energía nuclear ha adquirido una nueva dimensión política de enorme magnitud. La etapa que va desde la primera explosión en Hiroshima hasta 1952, año en que el Reino Unido realiza su explosión nuclear, se caracteriza por la negativa tecnológica y el secreto.

Poco tiempo después, una vez que el nazismo había sido derrotado, dos de las potencias vencedoras de la Segunda Guerra Mundial, la URSS y Estados Unidos, comenzaban una carrera armamentística con la finalidad de obtener mayores zonas de influencia en el mundo. Aquella sería la génesis un nuevo orden internacional dominado por estos dos grandes polos de poder y en el cual se generaría una mayor apertura tecnológica e internacionalización del desarrollo nuclear, fundamentado principalmente en los intereses económicos propios negocio nuclear. Tal es así, que en plena guerra fría muchos países comenzarían a desarrollar la tecnología nuclear con diversas finalidades y la Republica Islámica de Irán no es la excepción.

En el año 1953, ante la imposibilidad de impedir el acceso a otros Estados a los secretos de la tecnología nuclear, las grandes potencias vencedoras de la segunda guerra mundial, implementaron acciones para mantener el liderazgo en el campo atómico. En aquel momento, el programa Átomos para la Paz, sería la herramienta para conseguir tal propósito. Según el presidente Eisenhower, el mismo consistía en la creación de un organismo internacional que operaría de banco de materiales fisionables y radioisótopos y que estarían destinados a aplicaciones en agricultura, medicina, industria entre otros campos. El material sería suministrado al ente por las potencias nucleares capaces de producirlos en cantidades necesarias, lo que en aquellos años solo podían hacer los americanos y soviéticos. Las razones que impulsaron esta propuesta giraban alrededor de la necesidad de llegar a una solución aceptable en la carrera armamentística con los soviéticos y asegurar la participación americana en la comercialización de materiales nucleares. A través del programa Átomos para la Paz, Estados Unidos se estaba asegurando un control sobre el movimiento de materiales nucleares, tanto para usos pacíficos como posibles usos militares y de esta manera mantendría la hegemonía en este sector.⁷

En el año 1957 bajo este programa, el líder iraní Mohammad Reza Pahlevi, firmó un acuerdo con Estados Unidos para cooperar en cuestiones civiles de energía atómica. “El Shah Pahleavi había intentado conseguir durante años una industria nuclear entrenada y experimentada (“full-fledged nuclear power industry”) con la capacidad de producir 23.000 megawatts de electricidad. El Shah insistía en la necesidad de su país de reprocesar plutonio alegando que era un derecho de su pueblo obtener independencia

⁷ Martín Hugo Roberto, “Desarrollo Histórico de la Política Nuclear Internacional”. Seminario sobre Política Nuclear Argentina y Relaciones Internacionales. Universidad Católica de Córdoba, año 2008, pp.51.

energética. Para lograr con dicha finalidad, el Shah pretendía comprar reactores nucleares a los Estados Unidos de América, al igual que a otros países, pero los Estados Unidos, no aprobaban con tanta facilidad la venta de tales reactores sin las condiciones necesarias. Luego de numerosas y extensas negociaciones Teherán y Washington lograron llegar a un acuerdo que fue interrumpido por la revolución islámica de 1979.⁸ Cabe destacar que anteriormente, el Gobierno de los Estados Unidos había cooperado a través de la CIA con el derrocamiento del líder anterior, Mohammad Mosaddeq, ya que su régimen no era afín a los Estados Unidos.

En el año 1967 se crea el Centro de Investigación Nuclear en Teherán, con el primer reactor Nuclear de investigación de 5MW, que también fue provisto por Estados Unidos. El reactor mencionado produce cerca de 600 gramos de plutonio por año. Así comenzaría una etapa de cooperación mas profunda entre Estados Unidos y la República Islámica de Irán. Posteriormente en el año 1968 Irán firmaría el Tratado de No Proliferación (TNP).

A fines de la década del 60 había quedado claro que la mera existencia del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) no era garantía suficiente para limitar la proliferación de armas nucleares, ya que su control se limitaba a las transferencias de materiales nucleares y sus re transferencias posteriores. Esta realidad quedó claramente probada con las explosiones nucleares llevadas a cabo por Francia en 1960 y por la China en 1964. Cabe recordar al respecto, que el ser parte del OIEA no exigía renunciamiento alguno por parte de los Estados a los posibles programas con fines militares que desearan llevar adelante y por lo tanto se presentaba una situación con varios candidatos a hacerlo. Fue de esta manera, que en el seno del Comité de desarme de Naciones Unidas se planteó la posibilidad de elaborar un tratado que comprometiera a los Estados no poseedores de armas nucleares (ENPAN) en aquel momento, a renunciar voluntariamente a la adquisición de tal capacidad en el futuro. A cambio se les ofrecería la posibilidad de recibir sin restricciones la Tecnología Nuclear para usos pacíficos que pudieran requerir. Este instrumento legal, conocido como el "*Tratado sobre la No Proliferación de Armamentos Nucleares*" (TNP) entró en vigencia a principios de 1970. La esencia del TNP radica en que todos los Estados que al 1 de Enero de 1967, no hubieran fabricado ni hecho explotar un arma nuclear o un dispositivo nuclear explosivo,

⁸ Burr William, "The history of Iran's nuclear energy program". Bulletin of the Atomic Scientists. Año 2009, pp.1. Disponible en: <http://www.thebulletin.org/web-edition/op-eds/the-history-of-irans-nuclear-energy-program>.

serían considerados ENPAN y debían renunciar a las mismas, como así también a los dispositivos nucleares explosivos que, si bien no son armas nucleares resultan asimilados a las mismas por el tratado.⁹

En el año 1973 se constituye la Organización de energía atómica de Irán (AEOI).¹⁰ Inmediatamente se diseñaron planes para construir 23 centrales nucleares y llevar a cabo la prospección del subsuelo para encontrar uranio. Se celebraron también los contratos para la construcción de reactores nucleares de KWU en Bushehr. Es importante recordar que el contexto internacional de escasez de petróleo como fuente energética llevó a muchos países a considerar la opción nuclear como alternativa al petróleo. La política de Irán en este momento buscaba diversificar la capacidad energética del país, exportando su petróleo y mejorando su capacidad nuclear y es por eso que se intensificaron los planes para la mejora de Bushehr.

En el año 1975 como Secretario de Estado, Henry Kissinger firmó el Memorando 292, decisión de Seguridad Nacional titulada “U.S.- Irán Nuclear Cooperation” para la venta de equipamiento nuclear útil para la extracción de plutonio de los combustibles gastados, los cuales pueden ser usados tanto para finalidades pacíficas como bélicas. Esta transacción económica, proyectaba para corporaciones norteamericanas una ganancia abismal. En aquel momento, Irán extraía 6 millones de barriles de petróleo por día, lo que lo convertía en un aliado crucial en medio de una crisis de petróleo.

En este contexto la estrategia del presidente norteamericano Henry Ford era clara, se necesitaba que Irán liberara su petróleo y lo exportara y a cambio se proveería a Irán de mayor equipamiento nuclear para lograr un mayor crecimiento económico, según su argumento.¹¹

Advenimiento de la Revolución Islámica y cambios en los ‘80

A finales de los años 70 el pueblo iraní protagonizó una larga serie de manifestaciones exigiendo un cambio en el régimen. Las demandas de reforma política fueron ignoradas y ante el descontento generalizado se desató una verdadera revolución que terminó con la caída del Sha. “Esta revolución que incendió todo Irán no tiene

⁹ Martín, Hugo Roberto. Op.cit. pp.61

¹⁰ Cabe mencionar, que más de una decena de científicos argentinos participaron en los inicios del plan nuclear iraní.

¹¹ Linzer Dafna, “Past arguments dont square with current Iran Policy”. Washington Post. Año 2005. Disponible en: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A3983-2005Mar26.html>

precedentes en la historia contemporánea. Su particularidad radica en la utilización política del islam chiita que expresaba las frustraciones nacidas de una modernización demasiado rápida”.¹² Esta revolución islámica hizo dudar a Occidente de la eficacia de las potencias y en el caso de Estados Unidos, las relaciones cambiarían de manera dramática puesto que Jomeini era un nacionalista radical que no estaba dispuesto a negociar fácilmente con Estados Unidos y a permitir su injerencia en los asuntos internos del país. Si bien es cierto que la revolución generó un desequilibrio de poder en plena guerra fría y representó una alerta a Estados Unidos, Jomeini veía a la Unión Soviética como el “pequeño Satán” y tampoco consideraba la posibilidad de una alianza con la potencia comunista.

En cuanto a la política nuclear del país, se generaron numerosos dilemas con los socios que hasta el momento habían mantenido relaciones de cooperación para el desarrollo nuclear iraní. Tal fue el caso de la compañía Siemens que rescindió los contratos para la construcción de la central nuclear Bushehr 1 y 2. Este era el mayor proyecto que había creado el Sha y aquel ambicioso plan no pudo concluirse. Tan solo un 60% del equipo había podido ser instalado en Bushehr 1 y un 50% en Bushehr 2.

Esta época ha representado para Irán un enorme aislamiento en materia nuclear, dado que el nacionalismo y la necesidad de independencia había generado en la población un rechazo hacia todo lo que provenía de Occidente. La gran cantidad de acuerdos de cooperación internacional había sido un factor clave para el desarrollo de la energía atómica en Irán y al llegar la revolución esta situación cambiaría drásticamente. Por otra parte también hubo una masiva fuga de capital humano, dada la enorme oposición que había hacia el régimen autoritario. Las relaciones diplomáticas con Estados Unidos también se vieron perjudicadas, sobre todo luego de la toma de rehenes en la embajada de Estados Unidos en Teherán. Este episodio había llevado a la ruptura de las relaciones diplomáticas y por consiguiente se suspendieron la mayoría de los acuerdos de cooperación en materia nuclear.

La guerra con Irak

En Septiembre de 1980 Irak invadió Irán y se desató una guerra de desgaste, trágica y sangrienta, que perjudicó a ambas partes y que no tuvo ningún vencedor. Si bien

¹² Zorbigbe, Charles, “Historia de las Relaciones Internacionales II. Del sistema de Yalta hasta nuestros días”. Ed. Madrid, Alianza Editorial, S.A, 1997. Pág. 586.

el entonces líder iraquí, Saddam Hussein, atribuyó su ataque a una disputa territorial por el Chat al-Arab, la vía fluvial que forma la frontera entre ambas naciones, el verdadero origen del conflicto fue una rivalidad regional. Saddam Hussein se sentía amenazado por la Revolución Islámica que había llevado al poder al ayatolá Jomeini en Irán el año anterior. El ayatolá, por su parte también veía a Hussein como un cruel tirano sunnita que oprimía a la mayoría chiíta de su país y no ocultaba su deseo de verlo caer. “Por ello, para Saddam Hussein, el propósito de la guerra era preventivo: derrocar al régimen de Jomeini antes de que ese régimen lo derrocara a él”¹³. Dado que Irán aún estaba en estado de agitación, Hussein creía que sus fuerzas podrían lograr una victoria veloz y fue entonces que decidió atacar. Esta decisión sería un gravísimo error estratégico, ya que las fuerzas iraníes no sólo habían logrado recuperar el territorio perdido, sino que habían cruzado la frontera e ingresado a Irak. En ese momento, Jomeini rechazó la oferta iraquí de un cese el fuego. Por lo tanto, a pesar de que Bagdad había empezado la guerra, fue el ayatolá quien la prolongó. En la "guerra de ciudades", ambos lados atacaron a la población civil de su adversario desde el aire. Ninguna de las partes había logrado su cometido de guerra. Tanto Hussein como Jomeini seguían a la cabeza de sus Estados e Irak fracasó en su intento de expansión, pero ninguno de los dos mandatarios logró vencer al rival. Aunque el líder iraquí quiso proclamar la victoria, en realidad lo único que había logrado era evitar la derrota -e incluso eso había requerido de mucha ayuda del exterior.

La economía de Irán había quedado en un estado calamitoso y las numerosas bombas lanzadas en la central nuclear de Bushehr destruyeron los dos reactores que poseía. Según estudios realizados por oficiales alemanes del Technischer Ueberwachungsverein, el inspector del reactor alemán, antes de los bombardeos, Bushehr-1 habría sido completado en tres años. En el momento en que estallo la guerra prácticamente nada del equipamiento había sido instalado y de hecho dos generadores de vapor, fueron guardados en Italia mientras que el recipiente de presión para Bushehr-1 fue almacenado en Alemania.¹⁴ Luego de los intensos ataques recibidos por Irán, la posibilidad de construir armamento nuclear parecería más atractiva dado el ambiente de

¹³ Hardy, Roger. “Irán-Irak 25 años después”. BBC Mundo. Año 2005. Disponible en: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/international/newsid_4270000/4270784.stm

¹⁴ Sahimi, Mohammad, “Iran’s nuclear programm.Part I-It’s History”. Payvand-Iran’s News. Año 2003. Disponible en: <http://www.payvand.com/news/03/oct/1015.html>

amenazas externas en el cual se encontraba sumergido el país. Resulta lógico que a partir de su recuperación, Irán intentara reactivar sus proyectos de desarrollo nuclear.

Es de destacar además, el papel que jugó Estados Unidos, ya que fue quien otorgó un visto bueno a Saddam Hussein a la hora de atacar a Irán. La elite política surgida de la revolución islámica no era útil a los intereses norteamericanos en la región y un posible avance de esta revolución islámica alteraría el statu quo. Estados Unidos, en este contexto de guerra fría, no podía darse el lujo de perder más zonas de influencia, luego de haber perdido a un aliado tan importante en la región como lo era Irán. Otro actor que fue perjudicado tras la revolución islámica fue Israel. La Organización para la liberación Palestina (OLP) y el pueblo palestino también, apoyaron desde un principio la revolución islámica y este hecho se vio plasmado cuando Yasser Arafat visitó Teherán y el Ayatolá confirmó el apoyo que brindaría a partir de entonces a la OLP. Este revés político representó para Israel, entre otras cosas un proveedor menos de petróleo.¹⁵ Esta larga guerra llevó a Irán a aislarse aún más y en 1982 el Gobierno anunciaba que los reactores iban a ser construidos con material propio en el centro de tecnología nuclear de Isfahán.

Tanto el ambiente de amenazas externas, como el escaso suministro de electricidad en el país, que se hacía cada vez más notorio a medida que aumentaba la población, impulsaron al gobierno iraní a trabajar para poder concluir sus proyectos. El Gobierno de Rafsanjani intentó en numerosas ocasiones lograr acuerdos con la empresa alemana Kraftwerk Union (KWU) para completar finalmente el proyecto iniciado en Bushehr, pero el Gobierno de Estados Unidos presionó lo suficiente para que Kraftwerk se rehusara. Irán le pidió al Gobierno alemán que interviniera para que se enviaran los componentes del reactor y la documentación técnica por la cual ya se había pagado, citando los acuerdos firmados por Siemens en 1982 que obligaba a la empresa alemana a enviar los materiales almacenados fuera de Irán. El Gobierno alemán mantuvo su postura y ello derivó en una demanda del gobierno iraní para obtener una compensación económica. Este asunto continúa pendiente de resolución.

Retomando los acuerdos de cooperación internacional, y saliendo ya de su aislamiento, a finales de los 80 numerosas compañías de Argentina, Alemania y España, cooperaron a nivel científico con Irán para terminar el reactor Bushehr 1 pero a raíz de las presiones de Estados Unidos los acuerdos se vieron entorpecidos. Irán también intentó sin demasiado éxito, procurarse componentes para los reactores construidos por la firma

¹⁵ Íbid.

italiana, Ansaldo, bajo el mismo contrato que mantenía con la alemana Kraftwerk Union, pero también fueron bloqueadas, esta vez por el gobierno italiano. En 1994, la firma checa Skoda Plzen también discutió la posibilidad de proveer componentes para el reactor a Irán pero bajo presiones de Estados Unidos los acuerdos fueron cancelados. Luego de pasar varios años intentando, sin éxito, conseguir la ayuda de occidente, Irán dirigió su mirada a la URSS. En 1990, logra firmar un acuerdo con este país sobre el proyecto Bushehr. Sin embargo, el mismo tendría nuevos retrasos, esta vez por factores de carácter económico. ¹⁶

Nueva etapa de cambios

Habiendo llegado prácticamente a su fin el enfrentamiento que mantenía Irán con su vecino Irak, se lograron ciertos avances en materia de cooperación internacional, pero no se podría hablar de un crecimiento importante sostenido ya que en numerosas ocasiones el Gobierno de los Estados Unidos presionó para que los acuerdos no tuvieran éxito. “En el año 1985, Irán había comenzado a fortalecer su vínculo con Argentina mediante visitas mutuas a plantas nucleares e investigaciones conjuntas. Más adelante en el año 1987 el INVAP SE contrata servicios de conversión de reactor en Isfahán al 20% incluyendo 80 Elementos Combustibles (115,8 Kg U 20%) y entrenamiento del personal técnico”.¹⁷ En 1988 iba a realizarse una transacción económica entre ambos países por el valor de 10 millones de dólares destinados a la fabricación de elementos combustibles en Irán pero estos acuerdos no se concretan por presiones de Estados Unidos. En 1990 Irán y Argentina vuelven a firmar contratos y el presidente Menem, busca sostener la cooperación bilateral con Irán. En este mismo año Argentina rescinde contratos por presiones de Estados Unidos nuevamente, en un operativo que casi llevo a INVAP a la quiebra.

En el año 1991 China proveería a Irán con Hexafluoruro de uranio (UF₆), material en estado gaseoso utilizado para hacer uranio y que se encuentra bajo el sistema de salvaguardias el OIEA. En el mismo año Irán había recibido de China 1000 Kg. de UF₆ natural, 400 Kg. de Tetrafluoruro de uranio (UF₄) y 400 Kg. de Dióxido de uranio (UO₂) sin haberlo comunicado al OIEA. Si bien es cierto que las cantidades no son

¹⁶ Sahimi, Mohammad. Op.cit.

¹⁷ Martín Hugo Roberto, “Análisis de políticas nucleares Nacionales: República Islámica de Irán” Universidad Empresarial Siglo XXI, año 2009, pp.19.

significativas, lo que preocupa de estas transacciones comerciales es su posible uso.¹⁸ En el año 1992 se llevan adelante acuerdos con China por dos reactores Darkhovin aún no comenzados y luego en 1996 anuncian la construcción de una planta, aunque este acuerdo jamás se completó.

De esta manera, luego de numerosos tropiezos para terminar las plantas, comprar reactores, etc., Irán anuncia al OIEA que va a concluir sus proyectos de cualquier manera y con cualquier medio. Es evidente el esfuerzo realizado por Estados Unidos de detener a cualquier costo el progreso nuclear iraní. Esta puede ser una de las razones por las cuales Irán ha realizado muchas de sus actividades posteriores sin informar adecuadamente al OIEA. A partir del año 1998 Irán ha debido resolver sus problemas de manera doméstica o tal vez con ayuda de una red clandestina de proveedores de material sensible liderada por A.G. Kahn, quien fue el padre del programa nuclear de Pakistán.

En el año 2002, la oposición política iraní denuncia la existencia de actividades nucleares secretas en Natanz y Arak, luego confirmadas mediante fotos satelitales. El gobierno de Irán admite la existencia de las instalaciones declarando que son destinadas al uso pacífico y permite el ingreso de inspectores del OIEA para comprobarlo.

En ese mismo año Estados Unidos declara que considera a Irán como parte del eje del mal, junto a Corea del Norte e Irak. Cabe destacar que todos estos países poseen capacidad nuclear y que inmerso en un contexto de guerra, Estados Unidos teme por aquellos países no aliados que deciden incrementar sus capacidades bélicas. Más allá de las capacidades que pueda poseer Irán, ha sido el tono de las declaraciones de su Gobierno lo que preocupó a la administración Bush. En el año 2002 Irán acepta cumplir de manera voluntaria el Protocolo Adicional hasta el año 2005. Irán firma pero no ratifica y se compromete a informar los detalles de la planificación y programación para cualquier establecimiento de instalaciones nucleares.

En el año 2003, El-Baradei, recibe los reportes de los inspectores que habían visitado las plantas de Irán tras las denuncias realizadas por la oposición y realiza un informe a la Junta de Gobernadores para que estos elaboren la resolución correspondiente. De todas maneras, tras las conclusiones del OIEA y a pesar de que no haya habido violación expresa del TNP, Estados Unidos insistió en que todas estas medidas no eran suficientes para detener a Irán de sus supuestos propósitos bélicos. Al

¹⁸ Jinchuk Darío, “La situación nuclear en Medio Oriente”. Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. Año 2006. Disponible en: <http://www.cari.org.ar/pdf/situacion-nuclear-medio-orient.pdf>

año siguiente Irán coopera de manera amplia con el OIEA y se demuestra proclive a acatar los mandatos del organismo, deteniendo las actividades relacionadas con el enriquecimiento, estableciendo un sistema de control de exportaciones y admitiendo las inspecciones exigidas.

En un primer momento, cuando recién se habían descubierto las facilidades no declaradas, Irán demostró una actitud ordenada y amistosa y ha podido cooperar de manera eficiente ante las demandas de terceros países y de la Organización Internacional de Energía Atómica.¹⁹ En el año 2005, con la llegada al poder de Mahmoud Amadinejad se reanuda el programa de enriquecimiento y se produce un nuevo giro en la política exterior de Irán. En las próximas páginas de este TFG se tratará con mayor detalle lo sucedido a partir del año 2002 y los problemas desencadenados desde entonces.

Conclusiones del capítulo

A lo largo de este capítulo se ha intentado diferenciar las etapas del desarrollo nuclear de Irán. Dicho desarrollo comenzó durante la guerra fría, en la cual la carrera armamentística era el elemento esencial de la política internacional. El interés por la energía nuclear se había incrementado drásticamente tras las explosiones en las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki. La etapa inicial del desarrollo nuclear de Irán se ha caracterizado por un fuerte sesgo pro-occidental y por una amplia cooperación con países como Estados Unidos, lo cual resulta interesante dada la disputa que existe en la actualidad por causa de su programa nuclear. Esta fase se extendería hasta el advenimiento de la Revolución Islámica. Es muy importante rescatar que antes del estallido de esta revolución teocrática, Estados Unidos apostaba al potencial de crecimiento del sector nuclear en Irán. De esta manera Estados Unidos se garantizaba un desarrollo nuclear en Irán bajo su amparo que le permitiera controlar el movimiento de materiales nucleares, que en plena disputa con la URSS era un factor estratégico de suma importancia. Se trataba de una cooperación con un Gobierno iraní afín a los intereses de Estados Unidos en la región, cuya finalidad era además monopolizar y mantener la primacía en la energía atómica.

Posteriormente en el año 1979, tras años de frustraciones del pueblo iraní, estalla la Revolución Islámica y fue entonces cuando el mundo comenzó a dudar de la eficacia

¹⁹ Martin, Hugo Roberto. Op. Cit. Pag.21

de las grandes potencias, en particular de Estados Unidos, que no pudo evitar la caída de un régimen funcional a sus intereses. Si bien Irán no se alineó automáticamente con la URSS, Estados Unidos no confiaba en el nuevo régimen. La política de cooperación nuclear entre Irán y Estados Unidos había llegado a su fin. Tras la revolución, muchos socios comerciales de Irán comenzaron a rescindir contratos y la construcción de centrales nucleares como Bushehr por ejemplo no pudieron ser terminadas. De todas maneras el recelo no solo provenía de afuera sino que además el pueblo había comenzado a rechazar todo lo que proviniera de Occidente. Esta etapa se caracterizó por un gran aislamiento en materia nuclear, causado por un creciente nacionalismo y necesidad de independencia energética, sumados a la negativa de los distintos países a cooperar con el nuevo régimen.

A comienzos de los años ochenta, Irán e Irak desataron una guerra en la cual ambos resultaron perdedores. En este enfrentamiento, Estados Unidos apoyó a Irak, entre otras cosas, por temor a que un Gobierno como el iraní sirviera de ejemplo a otros países árabes y se generara un efecto dominó que hiciera perder a Estados Unidos más zonas de influencia.

Además de la ruina económica iraní, los bombardeos destruyeron gran parte de las instalaciones nucleares. El aislamiento nuclear de Irán era cada vez más notorio, no solamente por la ruina económica y la destrucción de las centrales nucleares con los bombardeos iraquíes, sino porque además Estados Unidos había comenzado a sabotear el crecimiento nuclear de este país. Tal sabotaje fue notorio cuando la empresa alemana Kraftwerk Union, rescindió contratos para terminar de construir Bushehr, por presiones de Estados Unidos. Situaciones semejantes se presentaron también con los Gobiernos de Argentina, España e Italia, que dejaron de cooperar con el país persa por las mismas razones que Alemania. A fines de la década del 80 Irán intentaba salir del aislamiento a través del apoyo soviético, pero también se frustraron las negociaciones, esta vez por razones económicas que impedían a la URSS invertir en el desarrollo nuclear de Irán.

En la década del 90 Irán anunció al OIEA y al mundo, que iba a lograr concluir sus proyectos de cualquier manera, para que los recursos obtenidos de las exportaciones de petróleo fueran liberados para invertir en otra fuente energética como la nuclear. Hasta aquel momento era evidente el gran esfuerzo de Estados Unidos por impedir el desarrollo nuclear de Irán.

La historia ha puesto en evidencia los numerosos intentos norteamericanos de evitar el surgimiento de una potencia nuclear en la región, más aún si el régimen político

de dicho país es poco confiable para Estados Unidos. Esta puede ser una de las razones por las cuales Irán no siempre comparte con el mundo sus proyectos. En otras palabras, la crisis actual en la cual se está impidiendo a Irán desarrollar la energía atómica sin restricciones, no es un capítulo nuevo en la historia nuclear iraní. Se trata del resultado de una continuidad en la política exterior referida a la energía nuclear, que ha mantenido Estados Unidos desde la Revolución Islámica de 1979.

CAPÍTULO II

DETERMINANTES DE LA PROLIFERACIÓN NUCLEAR: **LA CAPACIDAD MATERIAL DE IRÁN Y SU AMBIENTE DE AMENAZAS**

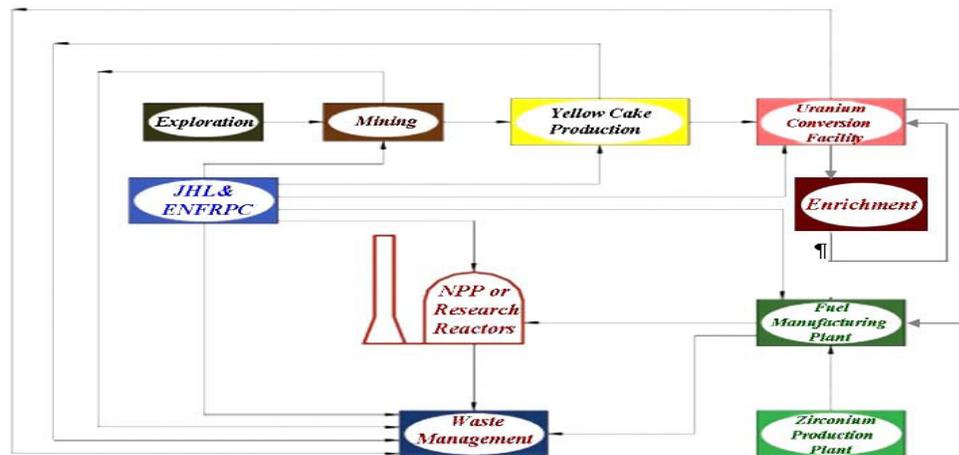
Como se señaló previamente en el marco teórico de este TFG, se abordará el problema originado en Irán a través de un enfoque en el que se consideren factores materiales y subjetivos. El poder hace referencia a los recursos materiales que posee un Estado, mientras que los intereses son guiados por sus objetivos. Siguiendo con esta reflexión, el poder le proporciona mayor seguridad, al aumentar su capacidad de influir en el sistema internacional. En el caso de Irán, el cambio de régimen llevó a un cambio en la postura de Estados Unidos que no puede explicarse simplemente desde el realismo clásico. En este aspecto las intenciones y las percepciones de las intenciones de cada Estado involucrado juegan un rol fundamental. En la crisis diplomática desencadenada en el año 2003, han tenido gran influencia los juicios establecidos sobre las intenciones del gobierno iraní, que han provocado la desconfianza de la comunidad internacional y en particular de Estados Unidos.

En esta sección se detallará la variable material sobre la cual se basan los temores de Estados Unidos. Se trata de la capacidad real conocida por el mundo que posee Irán y en que se basan sus actividades. Si bien el objetivo de este trabajo no es investigar de manera exhaustiva cuáles son los arsenales nucleares de Irán, sí es importante que se conozca a qué se está temiendo realmente ya que este es un importante factor determinante de la proliferación nuclear. El otro factor que se analizará en este capítulo, es el ambiente de amenazas externas en el cual se encuentra Irán en la actualidad, que es otro de los determinantes de la proliferación mencionado por Christopher Way.

Las capacidades nucleares de Irán

Del ciclo de actividades relacionadas con combustible para la generación de energía, Irán ha cumplido con todos los componentes excepto el reprocesamiento. Las actividades que realiza Irán en la actualidad pueden ser resumidas en la siguiente cadena:

Exploración de uranio
Extracción de minerales (Mining)
Molienda del material extraído (Milling)
Conversión
Enriquecimiento
Fabricación de combustible
Manejo de desechos



Fuente: World Nuclear Association- Annual Symposium.

El ciclo nuclear: ¿En qué consiste?²⁰

“Desde que el uranio es extraído del suelo produce en cada etapa enormes cantidades de residuos radiactivos. La secuencia de operaciones encaminadas a la producción de armas nucleares o combustible para el funcionamiento de reactores nucleares para generar energía atómica se denomina ciclo del combustible”²¹

En muy pocos lugares del mundo hay uranio lo suficientemente concentrado como para que su extracción resulte económicamente rentable. Aún así en estos lugares hay que remover grandes cantidades de tierra para conseguir cantidades apreciables de mineral útil. Tal como muestra el gráfico N° 1, el uranio después de ser extraído, es

²⁰ En el Anexo I del TFG se encuentra un glosario con la jerga básica nuclear en el cual se explican con mayor detalle los principales componentes químicos del ciclo de combustible y sus funciones.

²¹ Greenpeace, “El ciclo nuclear”. Disponible en: <http://www.greenpeace.org/espana/campaigns/energ-a-nuclear/el-ciclo-nuclear>

molido, bañado en ácido, secado y empaquetado como concentrado de uranio o torta amarilla. Más del 99% del mineral extraído se convierte en residuo radiactivo (estériles). Para conseguir una sola tonelada de torta amarilla se generan varios centenares de toneladas de estériles. Para concentrar el uranio de manera suficiente para su uso, la torta amarilla debe ser primero convertida en un gas llamado hexafluoruro de uranio y posteriormente envasada y enviada a una planta de enriquecimiento. El enriquecimiento es un complejo y costosísimo proceso por el que se incrementa artificialmente el porcentaje del isótopo U-235, que es capaz de fisionarse. Este proceso genera el cuádruple de residuos radiactivos que el uranio útil.

Una vez que el uranio ha sido enriquecido, se envía a una planta de fabricación de combustible donde se convierte en óxido de uranio, pasando a tener forma de polvo negro. Este polvo es comprimido en pequeñas pastillas que se introducen en largos tubos de metal llamados barras de combustible, que son cerradas herméticamente e insertadas en unos cartuchos, denominados elementos combustibles, y así el uranio ya está listo para ser utilizado en un reactor nuclear^{22 23}.

Dentro de un reactor nuclear tienen lugar una serie de reacciones nucleares que provocan que parte del combustible de uranio original se transforme en elementos extremadamente radiactivos, lo que convierte al combustible gastado en material sumamente peligroso, que emitirá una gran cantidad de radiactividad a lo largo de decenas de miles de años. En algunos casos el combustible gastado no sufre más transformaciones y se considera ya residuo de alta actividad. En otros casos, los elementos gastados se mandan a una planta de reprocesamiento de combustible nuclear.²⁴ Como se mencionó anteriormente, Irán aún no realiza el reprocesamiento del combustible nuclear.

“En las últimas décadas Irán ha mantenido un crecimiento socio económico importante, lo cual implica un aumento en la demanda de energía tanto de industrias como de particulares. Por otra parte Irán tiene un importante ingreso de divisas a través de la venta de petróleo, lo cual implica que la energía nuclear sería una buena manera de diversificar el consumo de la energía que proviene del petróleo y revertir la explotación

²² *Ibid.*

²³ Ver Pág.89 del anexo.

²⁴ El reprocesamiento consiste en separar los elementos utilizables del combustible gastado en los reactores, tales como el uranio o plutonio entre otros. Generalmente el objetivo es reintroducir el uranio al ciclo de obtención de combustible, pero también puede ser realizado para obtener el plutonio que requiere la fabricación de armas nucleares. El reprocesamiento es el último eslabón de la cadena nuclear.

excesiva del mismo, sobre todo teniendo en cuenta que tres cuartos de las instalaciones de generación de poder de Irán es el gas natural quemado (natural gas-fired)".²⁵

A continuación se explicará en que sitios se lleva a cabo cada actividad del ciclo de combustible nuclear que realiza Irán.

Exploración y extracción

Desde el año 1974 la AEOI (Organización de Energía Atómica de Irán) ha utilizado métodos de alta tecnología destinados a la actividad minera. Se estima que Irán posee una reserva de 3000 toneladas de uranio. Actualmente la exploración en sus diferentes fases es realizada en la zona central del país (Saghand, Narigan, Khoshoumi, Zarigan, Chah Juleh, Esfordi, Lakeh Siah y Ariz).²⁶

Minería en Saghand:

La Mina Saghand está localizada en Yazd en el centro de Irán. De la misma se extraen rocas y mineral de uranio, mediante técnicas convencionales de minería.

El trabajo en Saghand es conducido en dos minas. La primera (Mina número 1 de cielo abierto) posee un 10% de las reservas de uranio mientras que la segunda (Mina número 2 alcanzada por 2 ejes de equilibrio "shafts") tiene el 90% de las reservas. La profundidad de ambas es de 357m y están conectadas una a la otra por diferentes rutas subterráneas. El total estimado de reservas es de 1.58 millones de toneladas de mineral de uranio. Con un promedio de graduación de 553 g por tonelada. Se estima que la AEOI podrá extraer el mineral de uranio en la primera mitad del año 2006.²⁷

Planta de producción de torta amarilla en Ardakan²⁸:

La molienda/fresado o producción de torta amarilla en la planta, procesa el mineral de uranio que proviene de la mina de Saghan y lo transforma en urania o torta

²⁵ Saeidi, Mohammad, "Nuclear Fuel Cycle Activities in Iran". World Nuclear Association-Annual Symposium. Londres. Año 2005. Pág-1. Disponible en: <http://www.world-nuclear.org/sym/2005/pdf/Saeidi.pdf>

²⁶ Saeidi, Mohammad, Op.Cit. pag.2

²⁷ Op.Cit, Pag.3

²⁸ La torta amarilla u óxido de uranio, es utilizada para preparar el combustible de los reactores nucleares, en los que se procesa y purifica para obtener el dióxido de uranio.

amarilla. En la planta se procesa alrededor de 120.000 toneladas de mineral de uranio extraído de la mina Saghand con un promedio de concentración de 553 ppm de uranio, produciendo 65 toneladas de U₃O₈ anualmente.

Instalación de conversión de uranio- Isfahán:

Se estima que en esta planta se encuentran los supuestos programas de armamento nuclear. Este es el centro más grande de Irán y emplea cerca de 3000 científicos. Irán ha firmado un acuerdo con Francia en 1975 para construir un centro de investigación en Isfahán. Aquí se concentran todos los esfuerzos para lograr la conversión del uranio. En el Centro de Investigación Nuclear de Isfahán está también prevista la construcción de una instalación de conversión de mineral de uranio en tres formas: hexafluoruro de uranio (para su utilización como gas en las centrifugadoras), óxido de uranio (utilizado como combustible en reactores de agua a presión o los modernos de grafito-gas, ninguno de ellos del tipo que Irán está construyendo) y metal (básico para la fabricación de bombas nucleares, e innecesario para el tipo de reactores iraníes, por lo que también constituye objeto de preocupación para el OIEA).²⁹

La conversión del uranio es uno de los componentes más importantes del ciclo de combustible. En Irán existe una instalación construida a 15 kilómetros al sur este de Isfahán. La misma es utilizada para la producción de materiales de combustible para diferentes tipos de potencia y reactores de investigación: polvo UO₂ natural, polvo UO₂ enriquecido en un promedio de 4% y metal natural en lingotes crudos.³⁰ El material inicial para la operación del complejo es el U₃O₈ natural en la fase 1 y en UF₆ enriquecido en fase dos. El complejo es capaz de ser alimentado con u₃o₈ comercial de un contenido de uranio superior al 75%. El UF₆ como material que alimenta la planta tendrá un promedio de 4% de enriquecimiento. El uranio y cualquier otro producto valioso es recuperado y aquellos fluidos que sean inofensivos son devueltos al ambiente. La planta de conversión de uranio en Isfahán contiene líneas de procesamiento para convertir la torta amarilla a óxido de uranio, metal uranio y hexafluoruro de uranio. Esta planta comenzó a operar en el año 2006.

²⁹ Global Security, "Weapons of mass destruction-Isfahan ".Disponible en:

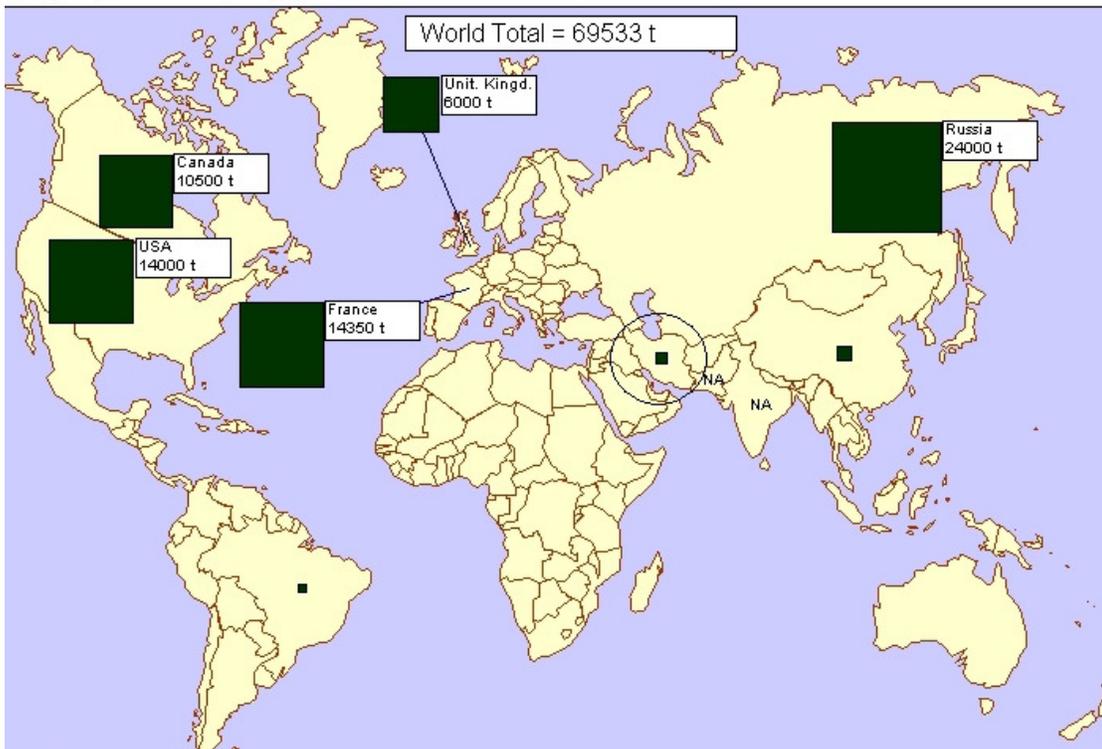
<http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/tehran-tncr.htm>

³⁰ Saeidi, Mohammad, Op.Cit, Pag.5

Según el OIEA, Irán llevó adelante la mayor parte de la experimentación de conversión de uranio entre el año 1981 y 1993 en el Centro de Investigación Nuclear de Teherán y otras instalaciones en Isfahán. En 1991 Irán contrato a empresas de origen chino para terminar de construir instalaciones de conversión de uranio pero el mismo se canceló debido a presiones de Estados Unidos y fue así como los iraníes construyeron esta planta con sus propios medios. Las sospechas con relación a esta planta se originan porque la línea que produce uranio metálico fue diseñada originalmente para producir metal HEU para armas nucleares.³¹

Uranium Hexafluoride Conversion Capacity

[t U/year] nominal capacity



Planta de enriquecimiento de uranio en Natanz:

Esta planta se encuentra localizada en el centro de Irán, a 250 km al sur de Teherán en un pequeño pueblo llamado Natanz que queda entre Isfahán y Kashán y es allí

³¹ The institute for science and international security, “Nuclear Iran-Isfahan”. Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/esfahan/>

donde se desató parte de la controversia, ya que la misma había permanecido en secreto por mucho tiempo.

El hexafluoruro de uranio (UF₆) producido en la instalación de conversión de uranio es enviado a esta planta para proceder al enriquecimiento de un promedio de 4%. Esto requiere de la presencia de 54.000 máquinas centrifugadoras. El producto y sus colas (residuos) son enviados a la planta de conversión para la producción de polvo de UO₂ enriquecido. La instalación de Natanz tiene todas las capacidades necesarias para producir uranio enriquecido.³² Tras la crisis nuclear iniciada a consecuencia de los informes difundidos por Consejo Nacional de Resistencia de Irán, NCR (un grupo de oposición iraní en el exilio) acerca de la construcción de instalaciones de enriquecimiento de uranio, ocultadas al OIEA, y las fotos tomadas en diciembre de 2002 por EE UU, confirmando la existencia de dichas instalaciones en Arak y Natanz. La instalación en Natanz en particular incluye una planta piloto que posee 1100 centrifugadores que fueron completados en el año 2003. Cuando El-Baradei realizó una visita determinó que allí se encontraban 165 centrifugadoras más de las declaradas y componentes para enriquecer aún más uranio.³³

Planta de producción de combustible:

Irán había informado al OIEA sobre la existencia de dicha planta en 1993. Según el organismo, la instalación es apta para producir alrededor de 30 toneladas de combustible para una planta de potencia nuclear de 1000 MWe nuclear y 10 toneladas para reactores de investigación.³⁴

Planta de producción de Circonio:

Irán está construyendo una planta de circonio que cuando se complete será capaz de producir 10 toneladas de tubos de circonio por año, para vainas de combustible nuclear. Además de producir circonio, esta planta tiene la capacidad de fundir metales

³² Lancaster John, Kamran Khan, "Pakistanis say nuclear Scientists aided Iran". Washington Post.Foreign Service. Año 2004. Disponible en: <http://www.washingtonpost.com/ac2/wp-dyn/A15115-2004Feb5?.html>

³³ Global Security, "Weapons of mass destruction-Natanz ".Disponible en:

<http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/tehran-tncr.htm>

³⁴ Saeidi, Mohammad, Op.Cit, Pag.9

ferrosos y no ferrosos y la producción de hierro y acero inoxidable. También produce otros materiales industriales tales como magnesio puro, aleaciones de circonio y titanio.³⁵

Reactor de agua liviana: Bushehr

Esta instalación también ha generado grandes controversias con el OIEA y con Estados Unidos, ya que se estima que el plutonio extraído de los reactores puede llegar a ser desviado para crear armas nucleares. El reactor Busher I, se comenzó a construir en 1974 (el reactor denominado Busher II fue muy dañado por los ataques de la aviación iraquí en noviembre de 1987 y julio de 1988), con la ayuda de la entonces República Federal Alemana (que comenzó su construcción durante el régimen del Shah, pero que rehusó después continuarla bajo la Revolución Islámica) y posteriormente de Rusia, quién suministró a Irán el agua liviana para su funcionamiento. Ambos reactores fueron destruidos tras los bombardeos durante la guerra con Irak y Alemania se rehusó a continuar ayudando a Irán en la construcción de los reactores por presiones de Estados Unidos. De todas maneras, Irán siguió perseverando y en 1995 acudió a Rusia. En aquel año Teherán y Moscú llegaron a un acuerdo para finalizar la construcción del reactor (a cambio de 800 millones de dólares), que tenía como propósito la producción de electricidad y que entraría en funcionamiento en el año 2000. El reactor es un modelo WER-1000 que fue el reemplazo del reactor Siemens. En el año 2005 se estipuló en el acuerdo la provisión del combustible necesario para el funcionamiento del reactor, pero la condición es que Rusia se lleva los desechos a su país.³⁶

Manejo de desperdicios: Anarak

Anarak es el sitio al cual se transportan los desechos nucleares. Los residuos resultantes de los experimentos de radiación y separación de plutonio son solidificados y enviados a Anarak. La AEOI se encarga de la administración de estos desechos para que no contaminen el ambiente. Las operaciones consisten en la manipulación, tratamiento, condicionamiento, transporte, almacenamiento y disposición del desperdicio

³⁵ The institute for science and international security, “Nuclear Iran-Isfahan”. Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/esfahan/>

³⁶ The institute for science and international security, “Nuclear Iran-Bushehr”. Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/detail/bushehr/>

radioactivo.³⁷ En Anarak se ha reportado la existencia de mineral de uranio, cerca de la localidad de Yazd.

En Anarak se encuentra además un depósito de desperdicios nucleares. En agosto del año 2003 inspectores del OIEA visitaron este depósito ubicado en Anarak, puesto que se sospechaba que el material que había sido procesado previamente no cumplía con los requisitos que demanda la organización. Del estudio de los desechos se puede estimar la actividad que se realiza en otras plantas, por ejemplo la planta de Teherán. El OIEA verificó a través de los desperdicios, el material que no había sido reportado en las inspecciones de 2003. Tal material había sido importado en 1991 sin ser declarado y una vez que el desecho fue procesado, este hecho salió a la luz.³⁸

Teherán Nuclear Research Center:

Desde el año 1968 el centro de investigación nuclear Teherán, localizado en los suburbios de Amirabad, ha incluido un reactor de investigación con una capacidad nominal de 5 megawatts, proveído por Estados Unidos bajo supervisión del sistema de salvaguardias del OIEA. En este centro se realizan estudios en física, matemáticas, y se investiga acerca de los desarrollos en las tecnologías nucleares, mecánica etc.

Karaj:

El centro nuclear de investigación para la agricultura y medicina, se encuentra a 100 millas al noroeste de Teherán. Este lugar alberga laboratorios radioquímicas para la agricultura y dosimetría.

Arak:

En Arak también fue revelada una instalación nuclear secreta, localizada en Qatran Workshop. Aquí se produce agua pesada y es considerada además, ideal para producir plutonio. Según declaran las mismas autoridades iraníes, el reactor de agua pesada consiste en dos instalaciones diferentes: la producción de agua pesada en la planta de Arak y 40 MWth IR 40, construcción que se pensaba que se comenzaría a construir en 2004. La planta de producción de agua pesada fue llevada adelante en el año 2006. La ceremonia tuvo lugar en Khondab cerca de la ciudad de Arak y a unos 200 Km de

³⁷ The institute for science and international security, "Nuclear Iran-Anarak". Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/detail/anarak-nuclear-waste-disposal/>

³⁸ Global Security, "Weapons of mass destruction-Teheran nuclear research center". Disponible en: <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/tehran-tnrc.htm>

Teherán. El reactor que puede producir plutonio, supuestamente útil para construir armas nucleares sería iniciado recién en el año 2009. Según los reportes del OIEA se esperaba que esta planta comenzara a funcionar recién en el año 2014, cuando el reactor de agua pesada estuviera finalizado por completo.

Tabla 1. Ubicaciones Nucleares relevantes en Irán designadas por el OIEA

Ubicación	Instalación/Reactor Nov-2004	Status
Centro de investigación Teherán	Reactor de Investigación Teherán	Operando
Teherán piloto desmantelada	Compañía eléctrica Kalaye	Instalación de enriquecimiento
Bushehr	Planta de potencia nuclear Bushehr	En construcción
Centro de tecnología Nuclear Isfahán	Reactor fuente de neutrones miniatura	Operando
Natanz	Planta piloto de enriquecimiento de combustible	Operando
Karaj	Almacén de desperdicio radioactivo	Parcialmente operando
Lashkar Ab'ad	Planta piloto de enriquecimiento láser de uranio	Desmantelada
Arak	Reactor de investigación nuclear Irán IR-40	En fase de diseño
Anarak	Sitio de almacén de desperdicio	Desperdicio próximo a ser transferido a laboratorio

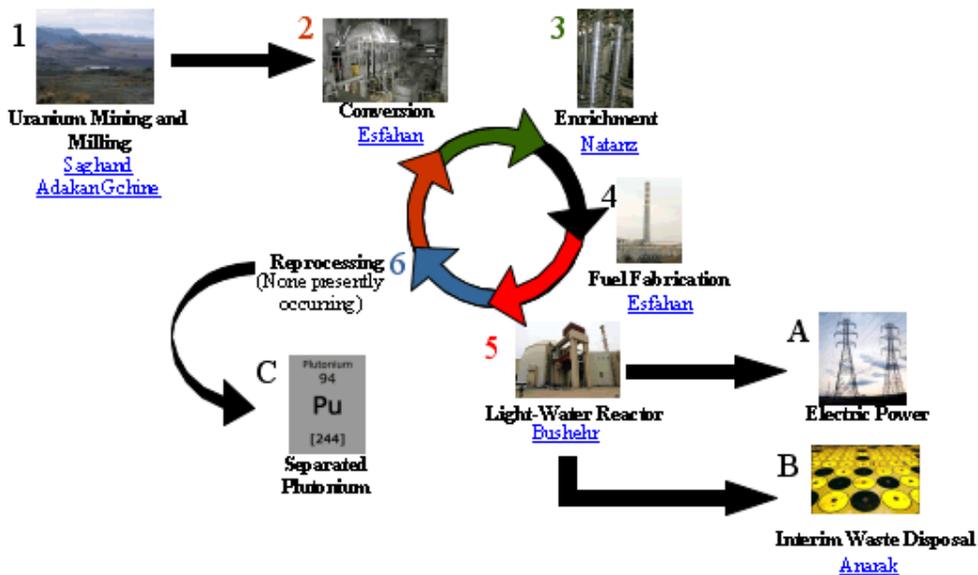
Fuente: International Atomic Energy Agency, *Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Irán*, November 15, 2004.

Desarrollo del ciclo de combustible:

Por decisiones del gobierno se ha decidido producir 7000 MWe de energía nuclear para el año 2020. Las plantas nucleares de potencia serán construidas para producir esta cantidad de energía en varias partes del país y si es necesario para proveerle además de sus combustibles. Para llevar adelante esta tarea, como primer paso, las designaciones comenzaron con la división nuclear Nuclear Fuel Cycle Development project (NFCD) en cada uno de sus sub-proyectos: producción o compra de torta amarilla, conversión de uranio y fabricación de combustible.³⁹

En el siguiente gráfico se encuentra resumido lo explicado en este capítulo.

Ciclo de combustible nuclear de Irán



Desarrollos recientes

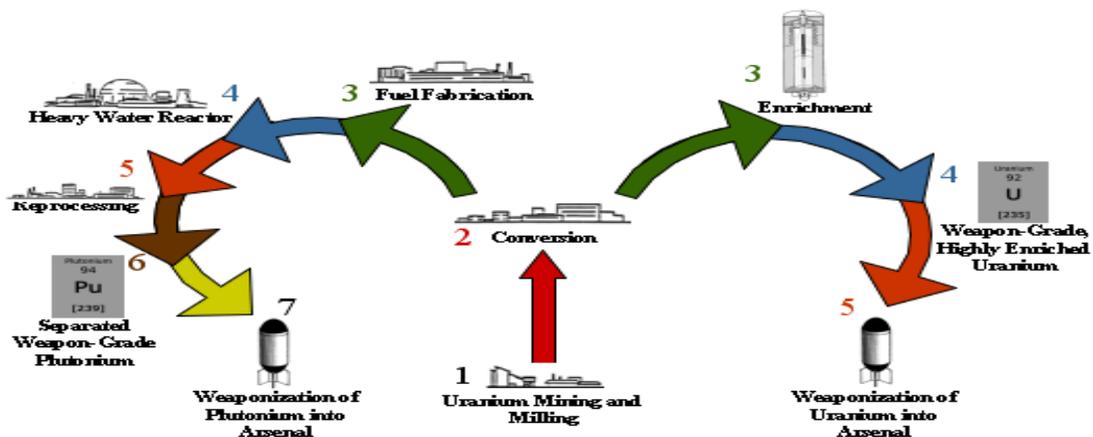
En abril del año 2007 en un discurso en la planta de uranio Natanz, el presidente Mahmoud Ahmadinejad dijo que Irán es capaz de producir uranio enriquecido, lo cual es necesario para hacer combustible nuclear. El presidente había declarado que Irán comenzó la producción de uranio enriquecido, utilizando 3000 centrifugadoras. En el

³⁹ Saeidi Mohammad. Op.Cit. Pag.10

encuentro, el presidente declaró que Irán se encuentra entre los países que producen combustible nuclear a escala industrial.⁴⁰

En diciembre de 2006, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, adoptó la resolución 1737 contra Irán. Esta resolución, prohíbe el comercio con Irán en ítems que pueden ser utilizados para el programa balístico y de misiles. En septiembre de ese mismo año Rusia e Irán determinaron que 2007 sería la fecha límite para el lanzamiento de la planta de potencia nuclear de Bushehr. El material expuesto en esta sección demuestra que efectivamente esta declaración es acertada. Irán posee las capacidades, los recursos, la tecnología y sobre todo la voluntad de avanzar en este sector. Los datos también demuestran que por el momento Irán no ha avanzado en la fase de reprocesamiento. Como se mencionó anteriormente en este trabajo, esta es la fase “peligrosa” ya que mediante el reprocesamiento es posible fabricar armas nucleares. Todo apunta a la intencionalidad pacífica de la producción de energía atómica por parte de Irán. Sin embargo, las declaraciones de su Gobierno generan controversia y es lo que ha llevado a la Comunidad Internacional a dudar de sus intenciones. Por otra parte, aunque todavía Irán no realice el reprocesamiento nuclear en su país, su programa nuclear se encuentra en un nivel muy avanzado. El siguiente gráfico muestra como sería el ciclo a seguir para producir armamento nuclear.

Ciclo de combustible nuclear para armas



⁴⁰ McElroy, Blair David, “Iran is enriching uranium on an industrial scale”. Telegraph. Año 2007. Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/1548175/Iran-is-enriching-uranium-on-an-industrial-scale.html>

Imágenes de Manson Benedict, Thomas Pigford and Hans Levi, *Nuclear Chemical Engineering*, and David Albright and Mark Hibbs, 'Iraq's shop-till-you-drop nuclear program', *Bulletin of the Atomic Scientists*.

Mapa aproximado de las instalaciones nucleares de Irán



Fuente: International Atomic Energy Agency (OIEA)

Irán y su ambiente externo

Como se ha mencionado anteriormente en este trabajo, la proliferación nuclear no es una decisión que un Estado toma de manera azarosa. Existen numerosos determinantes que llevan a un país a querer adquirir armas nucleares. En el caso de la energía nuclear, dado que su uso no es simplemente militar, hace que sea difícil comprobar si un Estado

invierte en energía nuclear con finalidades pacíficas o bélicas. Para Christopher Way estos determinantes son tres: la capacidad o los recursos tecnológicos, el ambiente de amenazas y por último un determinante de carácter doméstico. Si bien los tres resultan importantes, no necesariamente son los únicos y a veces uno de ellos tiene mayor relevancia. En este trabajo ha sido analizado el determinante tecnológico, es decir las capacidades reales que posee Irán. Si se toman en cuenta los factores restantes, el externo y el interno, se podría concluir que lo racional sería que Irán adquiriera armas nucleares dado el ambiente de amenazas en el que se encuentra la región en la actualidad.⁴¹

En el caso de Irán, el factor doméstico, está íntimamente relacionado con el externo. Uno de los argumentos utilizados por Irán es que tiene el derecho inalienable de desarrollar su tecnología nuclear con fines pacíficos como cualquier otro Estado, lo cual es válido, pero más allá de eso, la crisis adquirió nuevos matices cuando las disputas con el gobierno de Bush comenzaron a incrementarse. De esta manera, el conflicto se lleva a otro nivel de confrontación, un nivel más ideológico, opuesto al liderazgo de Estados Unidos a nivel global y a su injerencia en los asuntos de Medio Oriente. Dada esta circunstancia externa, ceder en materia nuclear, sería mostrar una imagen de debilidad ante la opinión pública. Por otra parte, el mismo Gobierno de Mahmoud Ahmadinejad, no se caracteriza particularmente por su respeto a la democracia y al pluralismo, cuestión que incrementa aún más el temor de Estados Unidos.

Según Christopher Way “Un Estado ha de fabricar armas nucleares cuando la elite nacional instala en su sociedad la idea de que la seguridad externa del país depende de ello, popularizando de esta manera al sector militar”⁴². De esta manera, la búsqueda de armamento nuclear sería popularizada de manera tal que el pueblo considere vital para su seguridad nacional y para la supervivencia del Estado. Sería una manera de la elite de lograr cohesión interna alrededor de esta temática, dado que además Irán estaría haciendo valer su derecho a generar energía nuclear con fines pacíficos. Para Irán, es lógico actuar de esta manera, puesto que luego de los ataques terroristas del 11 de Septiembre, Medio Oriente ha estado sumergido en un caos de magnitudes insospechables. Nadie se encuentra seguro, nadie sabe quién es el enemigo y en el caso de Irán nos encontramos frente a un Gobierno que ha hecho de su política exterior un eje de política interna. El interés nacional es entendido como los intereses de largo plazo de un país, que

⁴¹ Way, Christopher. “The correlates of Nuclear Proliferation: A Quantitative Test”, The Journal of Conflict Resolution, Vol. 48, N° 6. Año 2004. Pág. 862.

⁴² Ibid. Pág. 864.

constituyen tanto los intereses vitales (supervivencia del país y de su pueblo) y aquellos intereses secundarios (aquellos que se requiere conseguir para garantizar los intereses vitales). Si bien el interés nacional no es un concepto que pueda medirse, frecuentemente es utilizado por las elites gobernantes para ser materializado en la política exterior del país. De esta manera el interés nacional es el eje de la política exterior. Para Irán, la supervivencia y el derecho al desarrollo nuclear son intereses nacionales y el actual Gobierno hará todo lo necesario para que nadie lo impida, lo cual se ve plasmado en su política exterior. Asimismo, Estados Unidos actúa de manera similar, ya que es su interés vital, garantizar la provisión de combustible y energía para su pueblo.

El ambiente de amenazas externas es variado. Irán no solo es un rival a nivel regional de muchos Estados, sino que además, su ascendencia a un status de potencia representa un verdadero peligro. La energía nuclear es la herramienta que podría otorgarle a Irán tal prestigio a nivel internacional e interno⁴³. Además del prestigio y el status que adquiere un país al lograr adquirir esta tecnología, para Irán continuar enriqueciendo uranio e incrementar sus capacidades nucleares permite que se liberen recursos petrolíferos para exportación. Los beneficios como fuente energética y por tanto, como recurso económico son sumamente amplios. De todas maneras, lo delicado de la situación, es que una vez que un país adquiere la capacidad suficiente para enriquecer uranio en un 3%, es solo cuestión de tiempo que consiga enriquecer el 95% necesario para construir armas nucleares. Ante los ojos de aquellos temerosos del poder iraní, sería solo cuestión de tiempo que lo consiga. Por el momento y según las declaraciones del Gobierno de Irán estas no son las intenciones del desarrollo nuclear, pero es imposible omitir esta posibilidad, dado el contexto internacional actual y la dualidad estratégica de esta tecnología. Es por ello que en esta parte del TFG se asume que las motivaciones de un país para adquirir armas nucleares se consideran a partir del ambiente de amenazas externo, siempre teniendo en la mira el factor doméstico que lo determina.

En el primer capítulo de este trabajo se han analizado los eventos históricos relevantes en el desarrollo nuclear del país. Existen dos puntos de quiebre en la historia nacional de Irán que llevan al presente Gobierno a actuar de manera defensiva. Uno de ellos ha sido la Revolución Islámica del año 1979. Esta revolución ha representado un cambio completo de la cosmovisión del universo, de la sociedad y de su elite, que desde

⁴³ Op.Cit.Pág.865

entonces se ha ensimismado en los valores religiosos a través de una vuelta a los fundamentos y del Islam. Este cambio ha influido también en la manera de pensar la política exterior. Por una parte el resto de los países de la región comenzaron a ver a Irán como un potencial peligro a sus creencias y además, en un contexto de guerra fría en el cual se gestó la revolución, se temía que dicho evento se extendiera generando un efecto dominó en la región. La revolución ha traído aparejado un nacionalismo de corte populista que ha aislado al país del resto del mundo. El desencanto que ha tenido Irán al igual que otros países, sobre Occidente y sus valores ha creado un fenómeno de retorno a las fuentes, un retorno al islam. La energía nuclear en esta etapa ha sido encaminada de manera autónoma, sin ningún tipo de ayuda externa y ha consolidado la idea de que Irán debe poseer los recursos nucleares que merece por derecho. En este aspecto, tal como se señala en el primer capítulo, es importante recordar que durante el reinado del Sha, es decir con anterioridad a la revolución islámica, Estados Unidos y muchos países occidentales colaboraban con Irán en materia nuclear y existía una afinidad mutua.

Otro punto de inflexión ha sido la guerra contra Irak. Como se mencionó en la primera parte del trabajo esta guerra ha dejado devastado al país y ha destruido gran parte de su arsenal nuclear. En cierta medida, en esta guerra Estados Unidos apoyó al Gobierno de Saddam Hussein, puesto que en aquel entonces Irak era un aliado e Irán era un potencial enemigo. Estos dos eventos, la revolución y la guerra con Irak han representado un alejamiento de Irán de Estados Unidos. Si bien en la actualidad este enemigo histórico regional se encuentra devastado, no deja de ser un rival en potencia. Inclusive podría serlo aún más ya que la intromisión de Estados Unidos en este país ha sido exagerada y devastadora.

Finalmente, se podría contemplar un tercer punto de inflexión para Irán, así como para muchos países de la región. Se trata de los atentados del 11 de Septiembre de 2001 y la posterior invasión a Afganistán e Irak. Si se observa dicho evento desde una óptica realista, sería razonable que una Nación Islámica contemple la posibilidad de fabricar armas nucleares, ya que el objetivo primordial de tal adquisición es asegurar la supervivencia del país. En el caso de Irán, no solo se estaría protegiendo la supervivencia del Estado y su soberanía sino también de la cultura y de la religión, que ocupa un lugar tan relevante en una sociedad como la iraní. La lucha contra el terrorismo llevada adelante por Estados Unidos ha tenido un matiz cultural muy importante, para algunos inclusive se ha tratado de un choque de civilizaciones del cual habla Samuel Huntington, ya que ha sido una manera de crear rivalidad entre el mundo islámico y Occidente.

Irán ve a su ambiente actual como hostil a sus intereses, pero por el momento no es un ambiente de amenazas reales sino potenciales. Existen dudas acerca de la probabilidad de un conflicto armado entre Estados Unidos e Irán o de este último e Israel. La condena internacional de dicho evento es un gran atenuante, es por ello que a lo largo de la crisis diplomática en torno al plan nuclear, Estados Unidos ha intentado demonizar al Gobierno de Irán, internacionalizando el conflicto a través de las resoluciones de Naciones Unidas. Los tres actores mencionados, poseen suficientes herramientas disuasivas, como para poner un alto precio a un posible ataque. El programa nuclear proporciona soberanía, prestigio y libertad de acción, no solamente a nivel militar sino sobre todo a nivel económico y es legítimo que Irán desarrolle su propia tecnología nuclear. El problema radica en la negativa de Irán de declarar algunas actividades y sobre todo la negativa a respetar las resoluciones de Naciones Unidas luego de haber sido descubierto. Por otra parte, si se mira hacia atrás, la historia ha demostrado que Estados Unidos ha hecho grandes esfuerzos por evitar que Irán logre tal desarrollo, impidiendo que se concretaran acuerdos de cooperación con China, Rusia, Alemania y hasta con Argentina en la década de 1990, lo cual podría ser una fuerte razón para que Irán ocultara la construcción de las plantas de Arak y Natanz.

Conclusiones del capítulo

En este capítulo se han analizado las capacidades nucleares de Irán y el ambiente de amenazas externo en el cual se encuentra el país en la actualidad. Estas dos variables y otros factores de carácter doméstico de un país, son elementales para comprender el contexto de la proliferación nuclear.

En cuanto a la primera variable, Irán ha logrado concluir con todas las fases del ciclo del combustible nuclear a excepción del reprocesamiento de residuos, material utilizado para fabricar armas nucleares. Irán ha argumentado en numerosas ocasiones que el uso de esta fuente energética es solamente pacífico. De hecho es uno de los objetivos primordiales, diversificar su consumo energético y que éste no solo se base en la explotación de combustibles fósiles. Las capacidades nucleares y las actividades del ciclo de combustible que realiza Irán en la actualidad se centran en la minería en Saghad, la conversión del material extraído en Isfahan, el enriquecimiento en Natanz, y la fabricación de combustible, también llevada a cabo en Isfahan el cual se utiliza para la creación de energía eléctrica. Irán posee las capacidades, los recursos y sobre todo la

voluntad de continuar avanzando en este sector. Si bien es cierto que los datos demuestran que Irán no está realizando actividades de reprocesamiento, con lo cual sus intenciones son en principio pacíficas, el Gobierno ha realizado duras declaraciones que hacen temer sobre sus intenciones. Además, el nivel en el que se encuentra el desarrollo nuclear de Irán es muy avanzado y la línea que divide el uso pacífico del militar es muy delgada. Este es el gran dilema de la energía nuclear.

Con respecto al ambiente de amenazas, dada la situación actual por la que está atravesando medio oriente, incrementar el arsenal nuclear sería una razón lógica y genuina para un país como Irán. La política nuclear es para Irán una política de Estado, ya que el desarrollo de la misma, no solo le otorga mayor estatus en la región sino que además refuerza al Gobierno a nivel interno. La crisis desatada a raíz de que se descubrieran plantas no declaradas por Irán, se potenció durante el Gobierno de Bush y sobre todo tras los atentados terroristas del 11 de Septiembre de 2001. El simple hecho de que Irán no haya cedido ante las presiones internacionales y se demuestre tan agresivo genera una imagen pública interna de solidez y de defensa del derecho inalienable de los pueblos de acceder a la energía atómica.

Tal como se analizó en el primer capítulo de este trabajo, a lo largo de la historia de Irán ha habido algunos puntos de inflexión que cambiaron la concepción de la política internacional de las elites de turno. Uno de ellos ha sido la revolución islámica que transformó completamente el régimen político interno del país. El otro punto de quiebre ha sido la guerra con Irak, en la cual quedó claro quien era el enemigo de Irán en la región. Finalmente se destaca como tercer punto de quiebre el cambio del orden internacional luego de los atentados del 11 de Septiembre, ya que desde entonces Irán ha formado parte de la lista del eje del mal de los Estados Unidos. La invasión de Estados Unidos en Irak y los antecedentes de injerencia de este país en la región, dan a Irán razones suficientes para temer de las intenciones de Estados Unidos. Por otra parte el Gobierno de Irán ha actuado de manera poco transparente con respecto a sus proyectos de enriquecimiento de uranio, lo cual ha provocado la reacción de diferentes organizaciones internacionales como ONU, OIEA. Como se explica en el siguiente capítulo, dichos organismos han aplicado sanciones al país con la promoción de Estados Unidos, el principal interesado en que se restrinja el desarrollo nuclear de Irán.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE LA CRISIS DIPLOMÁTICA CON IRÁN

El plan nuclear iraní ha levantado grandes sospechas a nivel internacional. Este capítulo, explica como se ha ido gestando la crisis diplomática en torno a dicho plan y cuales han sido las resoluciones adoptadas al respecto. Antes de comenzar con el desarrollo de este capítulo, se explicará brevemente en qué consiste el sistema de regulación de la energía atómica del cual Irán forma parte. Luego se analizarán las resoluciones adoptadas tanto por el OIEA como por el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, en el marco del capítulo VII de la Carta de San Francisco.

Marco legal internacional

Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

El OIEA fue establecido mediante una resolución unánime de las Naciones Unidas en el año 1957. El objetivo principal de este organismo es ayudar a los Estados a desarrollar la energía atómica con fines pacíficos y también administrar el sistema de salvaguardias. Además, se encarga de asegurarse de que los países cumplan con los acuerdos firmados y que los materiales nucleares no sean desviados para un uso que no sea pacífico. El OIEA lleva adelante inspecciones en las instalaciones nucleares civiles para verificar la documentación entregada. La agencia controla inventarios y toma muestras del material para analizarlo. Las salvaguardias son complementadas por el control de exportaciones de “tecnología sensible” de países como Estados Unidos y Reino Unido a través de organismos voluntarios como el Nuclear Suppliers Group.

Salvaguardias:

Las salvaguardias tradicionales son acuerdos que sirven para contabilizar y controlar el uso del material nuclear. Se trata de inspecciones in situ libremente aceptadas por los Estados, para verificar el cumplimiento de las normas que establece el OIEA. Cada estado decide que espacio físico someter a salvaguardias. El sistema consiste en la revisión de la contabilidad, es decir los registros de lo que hay en existencias, lo que se

vende, lo que se compra, y la inspección del inventario físico declarado. Los países signatarios del TNP aceptan las salvaguardias técnicas y las medidas aplicadas por el OIEA. Esto implica que los operadores de las instalaciones nucleares mantengan y declaren todo movimiento, pérdida, accidente o transacción que involucre material nuclear. El propósito de las salvaguardias es evitar el desvío del material nuclear de uso pacífico.

El sistema se basa en los siguientes lineamientos:

- Contabilización del material: Seguimiento de las transferencias y el flujo de material de cualquier instalación, lo que incluye la toma de muestras y análisis. Se busca corroborar que lo que se declara coincida con las existencias de material nuclear.
- Seguridad física
- Vigilancia y contención: Uso de sellos, cámaras de vigilancia para detectar material no reportado ⁴⁴

El OIEA controla todo aquello que haya sido declarado por un Estado, a menos que se firme un protocolo adicional para las instalaciones que no estén declaradas. Este documento consiste en lo siguiente: Como ya se explicó, las salvaguardias se aplican solamente a lo que un Estado declara, es decir a los espacios a los cuales quiere someter a las inspecciones. Por lo general los Estados permiten inspecciones en instalaciones declaradas de carácter civil. El protocolo adicional implica que no solo serán supervisados los espacios y los bienes declarados por un Estado, sino también aquellos que no lo sean. Muchas empresas, para poder vender material nuclear exigen que sus clientes hayan firmado el protocolo adicional, de otra manera no realizan la transacción. El sometimiento de un Estado al protocolo adicional, implica que incluso los domicilios particulares de los empleados de las plantas pueden llegar a ser inspeccionados. Hay países que prefieren no adherir al protocolo adicional porque quieren proteger el secreto industrial de su tecnología, lo cual es sumamente válido y no necesariamente implica que el Estado que proteja su tecnología esté realizando actividades ilícitas.

⁴⁴ International Crisis Group. "Dealing with Iran's nuclear program". Middle East Report N°17. Apéndice B. Año 2003. pp. 2. Disponible en: www.crisisgroup.org/home/index.cfm?id=2330&=1.

Tratado de No proliferación de armas Nucleares

En el año 1968 se firmó el Tratado de No Proliferación de armas nucleares (TNP). En la actualidad son parte del tratado 187 Estados incluidos aquellos poseedores declarados de armamento nuclear antes de la firma del tratado. Tales países son China, Francia, Estados Unidos, Reino Unido y Rusia.

Los objetivos del tratado pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Detener la dispersión futura de armas nucleares
- Proveer seguridad a los Estados que renunciaron a la opción nuclear
- Promover la cooperación internacional en los usos pacíficos de la energía atómica
- Lograr negociaciones de buena fe hacia el desarme nuclear para que se tienda en un futuro a la eventual eliminación de armas nucleares.

Durante la década del setenta, en plena guerra fría, la mera existencia del OIEA no representaba una garantía suficiente de que los países pudieran acceder a materiales nucleares con el fin de construir armamentos. En el año 1960 y 1964 Francia y China respectivamente, habían realizado explosiones nucleares con lo cual quedó demostrado que cualquier país podría acceder a esta tecnología. El OIEA no incluía como requisito de membresía la renuncia a la posesión de armas nucleares, es por ello que en el año 1970, los países poseedores de armas nucleares plantearon en el seno del comité de desarme de la ONU la posibilidad de establecer un documento mediante el cual se renunciara voluntariamente a la posesión de armas en el futuro. El objetivo era que no continuara la proliferación de armas nucleares.

El Tratado entró en vigencia en 1970 por un período de 25 años, con revisiones periódicas. “La obligación básica del TNP consiste en que todos los Estados que al 1* de Enero de 1967, no hubieran fabricado ni hecho explotar un arma nuclear o un dispositivo nuclear explosivo (excepto por consiguiente los Estados poseedores de armas nucleares(EPAN): EEUU, URSS, Reino Unido, Francia y China), serían considerados Estados poseedores de armas nucleares y debían renunciar a las mismas, como así

también a los dispositivos nucleares explosivos que, si bien no son armas nucleares resultan asimilados a las mismas por el tratado”.⁴⁵

“Es de destacar la relación entre el TNP y el OIEA que se encuentra en lo expresado en el Artículo 3* del tratado. Por el mismo se establece que las técnicas de salvaguardias del OIEA serán utilizadas como un servicio para el control de la ejecución del tratado. Por otra parte, a diferencia del OIEA, el TNP apunta a impedir el desarrollo de dispositivos explosivos nucleares de cualquier tipo, pero no a prohibir el uso de la Tecnología Nuclear para otros fines militares como podría ser la propulsión de vehículos. Este vacío en el TNP no fue casual sino deliberado ya que al momento de su redacción existían países industrializados, por caso Italia y Canadá, que no deseaban ver cerrada la posibilidad de construir submarinos nucleares”.⁴⁶

El programa nuclear de Irán y el inicio de las restricciones

En Agosto del año 2002 en la ciudad de París, el vocero del Consejo Nacional de Resistencia de Irán⁴⁷, Alireza Jafarzadeh, reveló al mundo la existencia de la planta de enriquecimiento en Natanz y la instalación de agua pesada en Arak. La realización de actividades nucleares secretas en estas instalaciones fue confirmada mediante fotos satelitales y también por el propio gobierno iraní que lo admitió, aclarando a la comunidad internacional el uso pacífico de las mismas. La duda radica en que si las intenciones eran buenas, no habría razones para mantenerlo en secreto. Al poco tiempo Irán autorizó el ingreso de inspectores del OIEA, quienes vislumbraron que la instalación de enriquecimiento de uranio en Natanz y la de agua pesada en Arak eran más grandes de lo que se creía.

En el mes de Junio de 2003, el Director general del OIEA, El-Baradei envió un reporte que sirvió como base para las negociaciones entre el organismo e Irán, y para la resolución que fue adoptada en Setiembre de 2003. Irán no había violado el Tratado de No Proliferación Nuclear y de hecho se comprobó que no había recursos de carácter militar, pero la existencia de instalaciones no declaradas y de importaciones de material

⁴⁵ Martin, Hugo Roberto. Op. Cit. p.61.

⁴⁶ Carasales, Julio C. “Argentina y el Submarino de Propulsión Nuclear: Posibilidades legales y políticas en el Mundo Actual”. CARI, Servicio de Hidrografía Naval. Buenos Aires, Año 1992. Pág. 18.

⁴⁷ El “National Council of Resistance of Irán” (NCRI) es una coalición de organizaciones democráticas y personalidades iraníes que fue fundada en 1981 bajo la iniciativa de Massoud Rajavi, el líder de la resistencia iraní. El NCRI tiene mas de 500 miembros, incluyendo gente de diferentes etnias y culturas que actúan como parlamento en el exilio y trabajan para establecer una coalición gubernamental democrática y secular en la República Islámica de Irán.

sensible, generó dudas al organismo. “En las inspecciones, se descubrió que Irán utilizó en sus recientes experimentos de enriquecimiento de uranio, material suministrado por China en 1991(es decir un año antes de firmar el TNP y de quedar vinculada por el régimen de salvaguardias y control de exportaciones contemplado en el Tratado) que contenía residuos de hexafluoruro de uranio, de mucha mejor calidad que el producido por Teherán”⁴⁸.

Pocos meses después del envío de este reporte de El-Baradei, se obligó a Irán a firmar el protocolo adicional al TNP. Estos son algunos fragmentos del acuerdo de salvaguardias y de las obligaciones que debió cumplir Irán:

En el texto de la resolución, los miembros del OIEA expresan con preocupación:

- ❖ Que la Agencia de muestreo ambiental en Natanz ha puesto de manifiesto la presencia de dos tipos de uranio muy enriquecido, que requiere trabajo adicional para permitir a la Agencia de llegar a una conclusión;
- ❖ Que los inspectores del OIEA encontraron considerables modificaciones no declaradas en las instalaciones de Kalaye Electric Company;
- ❖ Que Irán no cumplió con lo exigido por la Junta de no introducir material nuclear en su planta piloto de enriquecimiento en Natanz..

En el texto, la Junta determina lo siguiente:

- ❖ Insta a Irán a cooperar y acelerar la plena transparencia para que la Agencia otorgue a la brevedad las garantías exigidas por los Estados miembros
- ❖ Pide a Irán informar sobre materiales, instalaciones y actividades, de conformidad con su acuerdo de salvaguardias;
- ❖ Reitera el pedido a Irán de no introducir material nuclear en su planta piloto de enriquecimiento de Natanz y en este contexto, insta a Irán a suspender todas las actividades relacionadas con el enriquecimiento de uranio, incluida la introducción de material nuclear en Natanz, y como medida de fomento de la confianza, toda las actividades de reprocesamiento;

⁴⁸ Garrido Vicente. “El programa nuclear iraní y las dificultades para visitar amigos”. Revista electronica de asuntos internacionales. Madrid, 2006.pp 3. Disponible en: [http://www.reei.org/reei%2012/GarridoRebollero\(reei12\).pdf](http://www.reei.org/reei%2012/GarridoRebollero(reei12).pdf)

- ❖ Decide que es esencial y urgente que se verifique que no haya desvío de material nuclear, que Irán remedie todas las fallas identificadas por el OIEA y que se cumpla lo previsto en el acuerdo de salvaguardias, mediante la adopción de todas las medidas necesarias hacia finales de octubre de 2003, incluyendo:⁴⁹

Como se puede observar en el texto del acuerdo, Irán debió permitir acceso irrestricto de inspectores hasta Octubre de 2003 y frenar toda actividad relacionada al enriquecimiento y reprocesamiento del uranio. En aquel momento el Gobierno de Irán acató la resolución del OIEA, aunque presentó numerosas quejas al Organismo acerca del modo en que se habían llevado adelante las negociaciones de la resolución y por la unilateralidad de la decisión tomada. Estados Unidos pretendía que esta resolución se hiciera permanente, es decir, que Irán frenara por completo y para siempre su programa nuclear, lo cual socava el derecho inalienable de los Estados de producir energía atómica para fines pacíficos, respetando las exigencias del TNP. El documento con las respuestas a las restricciones, fue presentado por el vicepresidente del país, Reza Aghazadeh y el presidente del Organismo de Energía Atómica de Irán. En el en mismo se presentaron quejas por la injerencia de los Estados Unidos en la toma de decisión, tal como se explica en el siguiente fragmento del documento.

“...Ahora bien, considérese un escenario en donde este argumento es realizado por un país que no sea Estados Unidos. Tomen por ejemplo nuestro caso. Nosotros consideramos, que con la resolución adoptada el viernes anterior, hay suficientes amenazas y actos hostiles por parte de Estados Unidos o su cliente, el régimen Sionista en contra de nuestros intereses y nuestra Seguridad Nacional. Utilizando la lógica de la estrategia de seguridad nacional de Estados Unidos, es aceptable o se está salvando la paz y seguridad internacionales, si dijéramos que vamos a actuar de manera preventiva para evitar actos hostiles de nuestro adversario, los Estados Unidos. Yo creo que pocos pensarían que este razonamiento promueve la paz y seguridad internacionales...”⁵⁰

Otro de los objetivos del documento era señalar la importancia del TNP como herramienta para frenar la proliferación nuclear, Tratado al cual Irán adhirió y respetó.

⁴⁹ Organismo Internacional de Energía Atómica. Resolución adoptada por la Junta de Gobernadores: “Implementación del acuerdo de salvaguardias de la República Islámica de Irán”. Setiembre de 2003. Disponible en: http://www.iaea.org/Publications/Documents/Board/2003/Spanish/gov2003-69_sp.pdf

⁵⁰ Organismo Internacional de Energía Atómica. Conferencia general, sesión n°47. Declaración de la República Islámica de Irán. Setiembre de 2003. Disponible en: <http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC47/Statements/iran.pdf>

A partir del año 2004 Irán decide cooperar con el OIEA suspendiendo las actividades de enriquecimiento, autorizando el acceso a inspectores tal como indica el Protocolo Adicional y estableciendo un sistema adecuado de control de exportaciones⁵¹.

La turbulenta presidencia de Mahmoud Ahmadinejad

Con la llegada al poder del presidente Mamoud Ahmadinejad, las cosas cambiaron de manera radical en la política nuclear. Su predecesor, el presidente Khatami había sido criticado duramente en el ámbito doméstico por su pasividad y por su actitud conciliadora ante los organismos internacionales de control de la actividad nuclear. De manera contraria, Ahmadinejad es considerado un presidente contestatario y rebelde que no admite intervención externa en sus políticas. Esta fortaleza que demuestra en su política exterior, es un reflejo de lo que es su política interna, sumamente rígida y más conservadora que la de su antecesor. En cuanto a la política nuclear, el actual presidente ha decidido hacer caso omiso de las prohibiciones del OIEA y Naciones Unidas de enriquecer uranio. De hecho, se han restablecido todas las actividades que fueron prohibidas. Si bien es cierto que la política exterior de Irán y por tanto también su nueva política nuclear ha sido aceptada a nivel interno, existe gran desaprobación por parte de la sociedad iraní en su retórica agresiva hacia sus vecinos, sobre todo hacia el Estado de Israel.

En el mes de enero de 2006, Irán abandonó la suspensión voluntaria de las actividades relativas al enriquecimiento de uranio, así como también la aplicación del protocolo adicional. En febrero la junta de Gobernadores del OIEA decidió reportar a Irán al Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. El Consejo se decidió en marzo de aquel año instando a Irán a retomar la suspensión del enriquecimiento de uranio y reprocesamiento, que reconsidere la construcción del reactor de agua pesada y que ratifique e implemente el Protocolo Adicional.⁵² En Junio del mismo año, la Unión Europea y Estados Unidos ofrecieron a Irán una nueva propuesta en las negociaciones que incluían incentivos para el plan nuclear.

Dentro de las medidas que se adoptarían si Irán no accedía a recapacitar sobre su plan, incluían la posibilidad de embargar armas, expulsar a Irán del OIEA y el

⁵¹ Martín Hugo Roberto, "Análisis de políticas nucleares Nacionales: República Islámica de Irán" Universidad Empresarial Siglo XXI, año 2009, pp.21.

⁵² Martínez, Luis. "Nuclear carrots and sticks for Iran". ABC News. Año 2006. Disponible en: <http://abcnews.go.com/Politics/story?id=2046423&page=1>

congelamiento de capitales iraníes e instituciones financieras, como sucedió de hecho ante la negativa del Gobierno iraní. Posteriormente, en Agosto, el Organismo reportó que Irán había fallado en la suspensión de las actividades de enriquecimiento. Este incumplimiento por parte de Irán ha provocado la decisión de elevar el caso al Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. En este nuevo ámbito se concretaron mayores sanciones. Rusia es un actor que se ha opuesto a que Irán fuera sancionado duramente, mientras el Gobierno de Estados Unidos ha urgido la imposición de sanciones para evitar un posible ataque de Irán a Israel.⁵³

Endurecimiento de las restricciones

Las sanciones que serán descritas a continuación, son las más relevantes que fueron adoptadas con posterioridad a la decisión de Ahmadinejad de reanudar el plan nuclear. Irán había rechazado las propuestas de Rusia de realizar el enriquecimiento de uranio que el país necesitaba para obtener energía eléctrica en su territorio. De la misma manera los países de la Unión Europea, sobre todo Francia y el Reino Unido hicieron numerosas propuestas de cooperación. Irán todavía no ha aceptado la propuesta rusa, posiblemente porque pretende mantener el rumbo de su plan nuclear como política de Estado y por una cuestión de orgullo nacional y de ejercicio del derecho al uso pacífico de la energía nuclear. Este rechazo por parte Ahmadinejad, hace pensar nuevamente a los actores involucrados que Irán pretende continuar enriqueciendo uranio hasta lograr el porcentaje que requiere la fabricación de armamento nuclear.

De las numerosas presiones que realizaron el OIEA, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas y Estados Unidos, las principales sanciones que tuvo que afrontar Irán han sido las siguientes.

Resolución 1696

Para el mes de julio del año 2006, habían quedado cuestiones pendientes y preocupaciones relacionadas con el programa nuclear de Irán. Entre ellas, la incapacidad del OIEA de determinar de manera certera que Irán estuviera realizando actividades sin declararlas al organismo y además, no se había concluido con seguridad la potencialidad militar de lo que Irán realizaba con las autorizaciones adecuadas. En este sentido, es

⁵³ Squassoni Sharon. "Iran's nuclear program: recent developments". CRS Report for Congress. Foreign Affairs, Defense and Trade Division. Año 2006. Pp. 3

evidente que ante la duda se decide imponer restricciones a Irán de manera “preventiva”. Mahmoud Ahmadinejad, con énfasis declaró que reanudaría las actividades relacionadas con el enriquecimiento, incluidas las de investigación y que suspendería la cooperación con el OIEA en relación al protocolo adicional.

Las medidas adoptadas en la resolución, han sido tomadas con arreglo al artículo 40 del capítulo VII de la Carta de Naciones Unidas, a fin de hacer obligatorios los requerimientos del OIEA. Mediante el mismo, se atribuyen todos los poderes al Consejo de Seguridad (CSNU) ante un posible caso de quebrantamiento de la paz o acto de agresión. El sistema del Capítulo VII de la Carta, está previsto en tres fases: Primero, la calificación, mediante la cual se determina la existencia de amenaza a la paz o acto de agresión regulada en el artículo 37 y 38. Luego, el Consejo realiza recomendaciones, o bien decisiones para mantener o restablecer la paz y seguridad internacionales, plasmadas en el artículo 39 y 40 de la Carta. Este último expresa lo siguiente:

“A fin de evitar que se agrave la situación, insta a las parte a cumplir las “medidas provisionales” que generalmente son: suspensión de hostilidades, zona de neutralidad, o reunirse al diálogo.”⁵⁴

En el caso de Irán, se tomaron diferentes medidas para detener los proyectos de Irán. Una de ellas fue el pedido al país de que retomara sin demora las exigencias solicitadas previamente por el OIEA, para crear confianza en que los fines del programa son exclusivamente pacíficos. Dentro de estas exigencias se encuentra la suspensión de todas las actividades relacionadas con el enriquecimiento y reprocesamiento, incluidas las de investigación y desarrollo. El CSNU, insta también a todos los Estados a que ejerzan la vigilancia e impidan la transferencia de artículos, materiales, bienes o tecnología que puedan contribuir a las actividades relacionadas con el enriquecimiento y reprocesamiento. Por último, pide al OIEA la entrega de un informe que demuestre la suspensión completa de las actividades mencionadas y en caso de que Irán no haya cumplido las disposiciones, se adoptaría con arreglo al artículo 41 del Capítulo VII de la Carta de Naciones Unidas, las medidas apropiadas para persuadir a Irán a que cumpla y de ser necesario se tomarían medidas adicionales⁵⁵.

Dentro de los pasos que sigue el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, si aquel Estado “instado” no cumple con lo que se decida, el Consejo adoptará medidas para

⁵⁴ Artículo VII de la Carta de Naciones Unidas.

⁵⁵ Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. Resolución 1696 (S/RES/1696/2006). Julio de 2006.

Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/materiales/docs/1040/Resolucion%201696_Iran.pdf

hacer efectivas las decisiones. Entre estas medidas, se encuentran las medidas que no implican el uso de la fuerza, por ejemplo la interrupción total o parcial de las relaciones económicas y comunicaciones, ruptura de relaciones diplomáticas y otras que el Consejo de Seguridad considere conveniente, y aquellas que si implican el uso de la fuerza, tales como bloqueos, demostraciones u otras operaciones militares.

Como se puede observar, en esta resolución se hace hincapié en los numerosos intentos que realizó el OIEA para persuadir y convencer a Irán de que abandonara su programa nuclear y se insta a este país a que acate las medidas impuestas a la brevedad. Entre los meses de marzo y junio de 2006 Rusia había ofrecido a Irán enriquecer en su territorio y los países de la Unión Europea también proponen incentivos. Estados Unidos mantenía una postura más rígida al respecto y proponía sancionar duramente a Irán, mientras que la Unión Europea consideraba que lo mejor sería imponer sanciones leves para evitar el veto de Rusia y China.⁵⁶

La resolución 1696 incluye recomendaciones al OIEA de verificar el cumplimiento de las medidas exigidas e insta además a todos los Estados a que vigilen e impidan la transferencia de materiales, tecnología o bienes que puedan contribuir con el enriquecimiento, reprocesamiento o los programas de misiles balísticos. Este punto es clave, ya que denota el interés del Consejo de Seguridad de internacionalizar el conflicto y poner en evidencia a Irán. El objetivo es mostrar al mundo la faceta negativa de la energía nuclear y dada la falta de conocimiento que se tiene sobre el mundo árabe islámico y el uso político negativo que se hizo de la religión musulmana luego de los atentados del 11-S, se tiende a temer a lo desconocido aún más. La primera impresión de la opinión pública sería el temor de que un país islámico decida poseer armamento nuclear, sobre todo dadas las declaraciones agresivas del actual presidente hacia el Estado de Israel. Finalmente, en la resolución se aclara que el plazo límite para cumplir con lo pactado es el día 31 de Agosto de ese mismo año, bajo la advertencia de que se retiraría a Irán del OIEA ante el incumplimiento.

Resolución 1737

Luego de haber terminado el período de gracia otorgado por la resolución 1696, Irán no pudo satisfacer por completo con las exigencias, ya que no se demostró que se hubieran suspendido en forma completa las actividades relacionadas con el

⁵⁶ Martín Hugo Roberto, “Análisis de políticas nucleares Nacionales: República Islámica de Irán” Universidad Empresarial Siglo XXI, año 2009, pp.25

enriquecimiento y reprocesamiento, conforme a lo dispuso en la resolución 1696. El OIEA no conseguía progresar en sus esfuerzos por dar seguridades de que no existen materiales ni actividades nucleares no declaradas en el Irán. Ante la misma actitud negativa de Irán de reanudar su cooperación con el OIEA en cuanto a lo que indica el protocolo adicional, el Consejo de Seguridad había decidido el día 26 de diciembre de 2006 adoptar medidas aún más restrictivas que las anteriores. En el texto de la resolución se destaca entre otras cosas, la importancia de este caso a la hora de frenar el avance de la proliferación nuclear en otros lugares del mundo. Como se mencionó anteriormente en cuanto al funcionamiento del Capítulo VII de Naciones Unidas, el tercer paso que sigue a la calificación y toma de decisión es la adopción de medidas para hacer efectivas las decisiones, plasmado en el artículo 41 del Capítulo VII de la Carta de Naciones Unidas. En este artículo se enumeran las medidas sin uso de la fuerza que el Consejo realizará para hacer efectivas sus decisiones. Entre ellas se encuentra la interrupción total o parcial de relaciones económicas y comunicaciones, ruptura de relaciones diplomáticas y otras que el CSNU considere.

Según indica el texto de la resolución 1737,

“los hechos han demostrado que Irán no ha cumplimentado con las recomendaciones y decisiones que realizó el CSNU, es por ello que el organismo ha determinado la adopción de medidas para hacer efectivas las decisiones, con la finalidad de persuadir a Irán de que cumpla lo dispuesto en la resolución 1696 y los requisitos del OIEA y también para impedir que Irán desarrolle tecnologías estratégicas en apoyo de sus programas nuclear y de misiles, hasta que el CSNU determine que se han alcanzado los objetivos de la resolución 1737”⁵⁷.

Dicha resolución agrega los siguientes puntos a la resolución anterior (1696):

- Exhorta a todos los Estados a que se mantengan vigilantes respecto de la entrada en su territorio, o el tránsito por él, de personas que se dediquen, estén directamente vinculadas o presten apoyo a las actividades nucleares del Irán que sean estratégicas desde el punto de vista de la proliferación o al desarrollo de sistemas vectores de armas nucleares, y, en este sentido, decide que todos los Estados deberán notificar al Comité la entrada en su territorio, o el tránsito por él,

⁵⁷ Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. Resolución 1737 (S/RES/1737/2006). Diciembre de 2006. Disponible en: <http://npsglobal.org/esp/images/stories/pdf/resolucion1737.pdf>

de las personas designadas en el anexo de la presente resolución, en lo sucesivo, “el anexo”⁵⁸ (...);

- Decide que todos los Estados deberán congelar los fondos, otros activos financieros y recursos económicos que se encuentren en su territorio en la fecha de aprobación de la presente resolución o en cualquier momento posterior y que sean de propiedad o estén bajo el control de las personas o las entidades designadas en el anexo, así como de otras personas o entidades designadas por el Consejo de Seguridad o el Comité que se dediquen, estén vinculadas directamente o presten apoyo a las actividades nucleares del Irán que sean estratégicas desde el punto de vista de la proliferación o al desarrollo de sistemas vectores de armas nucleares, o de personas o entidades que actúen en su nombre o bajo su dirección, o de entidades que sean de su propiedad o estén bajo su control, incluso por medios ilícitos (...);
- Decide que las medidas establecidas en el párrafo 12 supra no se aplicarán a los fondos, otros activos financieros o recursos económicos que, según hayan determinado los Estados correspondientes: a) Sean necesarios para sufragar gastos básicos, como el pago de alimentos, alquileres o hipotecas, medicamentos y tratamiento médico, etc. (...);
- Decide que las medidas enunciadas en el párrafo 12 supra no impedirán que una persona o entidad designada efectúe los pagos a que haya lugar en virtud de contratos suscritos con anterioridad a la inclusión de esa persona o entidad.⁵⁹

Como se puede vislumbrar en el texto de la resolución, la novedad radica en que se insta a los Estados no solo a participar en la verificación extensiva de las exportaciones e importaciones, sino que además se controlarán las cuentas personales de aquellas personas involucradas en cualquier aspecto del plan nuclear. De la misma manera que se los controla, se ha decidido embargar sus cuentas en el exterior. En la resolución 1737 el Consejo también pidió a todos los Estados que impidieran que se impartiera enseñanza o formación especializada a nacionales iraníes en disciplinas que contribuyeran a las actividades nucleares del Irán que fueran estratégicas desde el

⁵⁸ En el mencionado anexo se incluye una lista con nombres de las personas y entidades que participan en el programa nuclear y de misiles balísticos.

⁵⁹ Op.Cit. Resolución 1737

punto de vista de la proliferación y al desarrollo de sistemas vectores de armas nucleares.

Resolución 1747

El día 24 de marzo del año 2007 el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas decide aplicar una nueva serie de restricciones, puesto que Irán no parecía demostrar el interés necesario en el cumplimiento de las sanciones previas. Aquel día se formuló la resolución 1747, que insta a Irán a cumplir con las resoluciones previas. En el mes de febrero de dicho año, Irán había expresado en una conferencia en Munich su disposición a discutir la suspensión del programa nuclear, pero las negociaciones realizadas no tuvieron ningún fruto. Al mes siguiente, el CSNU aprobó por unanimidad una propuesta presentada por Francia, Reino Unido y Alemania exigiendo a Irán la suspensión del enriquecimiento, tal como se exigía en las resoluciones previas, y aclarar dudas del OIEA sobre los fines pacíficos del programa. Nuevamente bajo el artículo 41 de la Carta de la ONU, sin intervención militar, se dictaminaron nuevas sanciones. Entre ellas se destaca la prohibición de exportar armas y la congelación de activos financieros a 28 personalidades del Gobierno iraní (algunos de ellos, miembros de la guardia revolucionaria de la República Islámica).⁶⁰

“...el Consejo exhorta a todos los Estados a mantenerse vigilantes y ejercer comedimiento en el suministro de armas pesadas y servicios conexos al Irán, y exhortó a todos los Estados e instituciones financieras internacionales a que no asumieran nuevos compromisos de otorgar subvenciones, asistencia financiera ni préstamos en condiciones concesionarias al Gobierno de la República Islámica del Irán, salvo con fines humanitarios y de desarrollo.”⁶¹

La respuesta de Irán, fue la suspensión de la cooperación de manera parcial con el Organismo (avisos sobre información de diseño, no ingreso a la planta de Arak, etc.). A continuación se expone un fragmento de la resolución, en la cual se exige el cumplimiento de todas las resoluciones previas:

“...La resolución exige a Irán a cumplir sin retraso alguno con la resolución 1737 adoptada por el Consejo en diciembre. La primera fue la resolución 1696 adoptada en

⁶⁰Op.Cit. Martín Hugo Roberto, pp.26

⁶¹ Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. Resolución 1747 (S/RES/1747/2007). Marzo de 2007.

Disponible en: <http://npsglobal.org/esp/images/stories/pdf/resolucion1747.pdf>

Julio. Aquella fue seguida de una propuesta de incentivos en el mes de junio por parte de Alemania y miembros permanentes del Consejo de Seguridad como China, Francia, Rusia, el Reino Unido y los Estados Unidos que inducen a Irán a finalizar su programa de enriquecimiento (...) Estos requisitos incluyen un pedido a Irán de que suspenda todas las actividades relacionadas con el enriquecimiento de uranio, el cual dicho país declara que es con finalidades pacíficas, pero que puede ser utilizado para un mayor grado de enriquecimiento necesario para bombas... ”⁶²

Resolución 1803

“En la resolución 1803, el CSNU exhortó a todos los Estados a que se mantuvieran vigilantes en los ámbitos del apoyo financiero con recursos públicos al comercio o a las actividades bancarias con Irán, en particular con el Banco Meliá y el Banco Saderat, y a que inspeccionaran la carga de las aeronaves y los buques que entraran y salieran de Irán por sus puertos o aeropuertos y que fueran propiedad de empresas iraníes, siempre que hubiera motivos fundados para creer que la aeronave o el buque en cuestión pudiera transportar artículos prohibidos en virtud de las resoluciones 1737 (2006), 1747 (2007) o 1803 (2008).”⁶³ El Consejo pidió a todos los Estados que cuando se realizaran las inspecciones de cargas anteriormente señaladas, presentaran un informe escrito sobre éstas en un plazo de cinco días hábiles desde la fecha de la inspección. En la resolución 1803, el Consejo de Seguridad afirmó que examinaría las acciones de Irán a la luz del informe solicitado al OIEA, que debía presentarse en un plazo de 90 días contados desde la aprobación de la resolución, y que:

“...En el caso de que en el informe del OIEA se indicara que el Irán no había cumplido con las resoluciones 1696 (2006), 1737 (2006), 1747 (2007) y 1803 (2008), adoptaría otras medidas apropiadas con arreglo al Artículo 41 del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas...”⁶⁴

Conclusiones del capítulo

En este capítulo se ha expuesto de manera general el marco legal que rige la actividad nuclear a nivel internacional, para poder comprender la crisis nuclear iraní, una vez analizados los determinantes externos e internos de la proliferación. Irán ha firmado el Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares y no ha violado ningún artículo. Sin

⁶² Ibid.

⁶³ Comité del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas establecido en virtud de la resolución 1737 (2006). Disponible en: <http://www.un.org/spanish/sc/committees/1737/>

⁶⁴ Ibid.

embargo en el año 2002 un grupo de iraníes disidentes en exilio comunicaron al mundo la existencia clandestina de instalaciones nucleares en las cuales se enriquecía uranio. Cuando el OIEA comprobó su existencia decidió limitar las actividades relacionadas con el enriquecimiento de uranio, incrementar las inspecciones en las instalaciones nucleares y verificar que el material existente no se desviara, de acuerdo a lo establecido en el protocolo adicional del TNP. En aquel momento Estados Unidos pretendía que las restricciones se hicieran extensivas y permanentes. Si bien Irán presentó quejas por la manera en que se llevaron las negociaciones el gobierno de Khatami acató las reglas y las respetó.

Con la llegada al poder de Mahmoud Ahmadinejad, hubo un cambio radical en la política nuclear del país cuya política a nivel domestico está ligada a la rigidez con la que mantiene su política exterior. Ahmadinejad hizo caso omiso de las restricciones aplicadas y reanudó su plan de enriquecimiento de uranio. Dada esta decisión del líder iraní de no cooperar con el OIEA, la Junta de Gobernadores del organismo decidió llevar el caso ante el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. El Consejo, en el marco del capítulo VII de la Carta de San Francisco decide instar a Irán a cumplir con las condiciones impuestas a fin de evitar que se agrave la situación. Las sanciones se mantuvieron hasta hoy y desde que se incumplió la primera de ellas, la sanción 1696, Irán y Estados Unidos han mantenido una disputa diplomática constante, puesto que Estados Unidos es el principal promotor de las limitaciones impuestas.

De todas las medidas adoptadas en relación a la crisis iraní, las más severas, plasmadas en resoluciones del CSNU, han sido la 1737, 1747 y 1803. La novedad que presentan estas tres resoluciones, es que se obligó a frenar todas las actividades relacionadas con el programa o cualquier otra actividad estratégica en lo que se refiere a proliferación nuclear y sobre todo las sanciones financieras individuales a personas involucradas, los requisitos de notificaciones de viajes y la congelación de activos de personas relacionadas al Gobierno. Estos hechos dan a Irán razones suficientes para enfrentarse a Estados Unidos y para llamar la atención de su propio pueblo sobre las injerencias del país del norte en sus asuntos y el boicot constante a su derecho al acceso a la tecnología nuclear. El accionar de Estados Unidos, tendiente a evitar que Irán se convierta en una potencia nuclear en la región, tiene sentido bajo la política neoconservadora de este país que será detallada en el siguiente capítulo para una mayor comprensión del contexto internacional en el cual se desató esta crisis.

Este tercer factor en el análisis de la proliferación nuclear, permitió observar que Estados Unidos ha intentado solucionar el problema con Irán por la vía pacífica y en mas de una oportunidad, quien no ha cooperado ha sido el Gobierno de Ahmadinejad. Además, este análisis permitió concluir que la estrategia de Estados Unidos, ha tendido a internacionalizar el conflicto con Irán, ya que el país del norte se encuentra en una difícil situación militar en Medio Oriente y no se podría dar el lujo de frenar el ascenso nuclear iraní de otra manera diferente a la que ha mantenido hasta la actualidad.

CAPÍTULO IV

RELACIONES ENTRE IRÁN Y ESTADOS UNIDOS

Luego de haber analizado los diferentes determinantes de la proliferación, los orígenes del conflicto y las resoluciones adoptadas para frenar a Irán, se intentará comprender cuales han sido las posiciones de los dos principales actores involucrados; Irán y Estados Unidos. Ambos países realizaron duras declaraciones en torno a esta cuestión. En este capítulo del TFG se exponen los principales lineamientos de la política exterior de la administración Bush y cómo se ha manejado este Gobierno con el de Mahmoud Ahmadinejad. Este análisis es útil para poder comprender el contexto en el cual se tomaron las resoluciones explicadas anteriormente. De la misma manera, se analizará la forma en la que ha actuado el presidente iraní, porque mas allá de las capacidades materiales que posea, es importante entender su conducción política y los hechos relevantes que llevaron a generar dudas sobre las intenciones del uso de la energía nuclear por parte de Irán.

La política exterior de Estados Unidos y la influencia neoconservadora

Para autores como Oliver Roy⁶⁵ luego de los ataques terroristas del 11 de septiembre se pueden distinguir dos fases en la política exterior de Estados Unidos. La primera, se basó en la respuesta a dichos atentados mediante el ataque a Afganistán. La operación realizada en este país fue pensada en principio para derrocar al régimen talibán, dado el vínculo que esta organización mantenía con Al-Qaeda. La intervención era necesaria para la opinión pública de Estados Unidos que necesitaba que el Gobierno diera respuesta a los ataques. Esta guerra puede ser considerada dentro de los márgenes del derecho internacional, porque fue una respuesta a un ataque concreto.

Una segunda fase de la política post 11-S ha sido la guerra en Irak. La misma se basó en un enfrentamiento hacia un régimen hostil a los intereses americanos en el

⁶⁵ Roy, Oliver. “Las ilusiones del 11 de Septiembre. El debate estratégico frente al terrorismo”. Buenos Aires, Fondo de cultura económica, S.A, 2003.

Golfo y ha sido una cruzada casi “personal” y sin fundamentos. En esta guerra, los alineamientos de los diferentes Estados han variado. Países como Rusia que habían apoyado a Estados Unidos en Afganistán decidieron no hacerlo en la invasión a Irak.

Una de las mayores acusaciones por este ataque fue que no había sido con la aprobación del CSNU y que se llevó adelante de manera unilateral y preventiva. En el marco de la cruzada contra el terrorismo internacional, efectivizada en Irak, inició el debate sobre el peligro de que países o estados canallas (rogue states) obtuvieran acceso a armas de destrucción masiva para luego comercializarlas con organizaciones terroristas. Este es el verdadero peligro de la energía atómica y la dualidad en el uso de esta energía. De esto es sospechado Irán, a raíz de haber sido incluido en la lista de países del eje del mal.

La política exterior de los neoconservadores podría resumirse entonces en 5 puntos básicos:

- Guerra preventiva
- Unilateralismo
- Seguridad absoluta (de todos los temas en la agenda)
- Excepcionalismo norteamericano

Teniendo en cuenta estos lineamientos de la política exterior de la administración Bush, es lógico que un país como Irán, decida armarse y tema a los Estados Unidos, dados los antecedentes de la guerra de Irak, ocurrida sin previo ataque. En otras palabras, es racional que Irán se sienta amenazado por Estados Unidos.

En el año 2003, como parte de la segunda fase de la política exterior, Estados Unidos invade Irak bajo la “Operación Libertad Iraquí” y su presidente Saddam Hussein es derrocado del poder. Esto generó un colapso mayor en el país, porque su ausencia implicó un vacío de poder, que llevó a Irak al inicio de una *fitna*, una lucha civil intraintraislámica por el poder político. A este caos interno también se suma la presencia desestabilizadora de bases militares norteamericanas en el país.

La administración Bush ha esgrimido numerosas razones para justificar la invasión a Irak. Una de las razones utilizadas fue la posible posesión de Irak de armas de destrucción masiva. También se decía que el régimen de Saddam Hussein tenía estrechas relaciones con la red terrorista Al-Qaeda y que en Irak se albergaban numerosos grupos terroristas. “Prevenir las amenazas contra los Estados vecinos, fue otra de las razones,

aunque contradictoria, puesto que Washington aplaudió cuando Saddam Hussein invadió Irán en 1980, y sin duda estaría encantado si volviera a hacerlo.”⁶⁶

La estrategia de seguridad de Estados Unidos posterior a los ataques terroristas del 11 de Septiembre ha tenido una gran influencia del pensamiento neoconservador. Según el autor Irving Kristol, “los neocons, son liberales vapuleados por la realidad”. El neoconservadurismo también es definido por algunos como “wilsonianismo armado”, “realismo ideológico” o “imperialismo democrático”.

El grupo neoconservador surgió a fines de la década del setenta dentro del partido demócrata de Estados Unidos, sin lograr demasiado auge ya que durante los años de guerra fría, la teoría predominante era la realista. “Para Krauthamer, el mundo posterior a la caída del muro de Berlín era esencialmente unipolar, pues no había ningún país en condiciones de ocupar el lugar de la URSS. Ese vacío de poder, debía ser cubierto por Estados Unidos, por tanto su política exterior debía encaminarse a evitar el surgimiento de nuevas potencias que le hicieran frente”⁶⁷. Krauthamer hablaba entonces del momento unipolar, que en realidad se terminó transformando en una era, como él mismo sugiere mas tarde. Esta era estaría dominada por Estados Unidos, su supremacía militar y la expansión en el mundo de sus valores. “Luego de la guerra fría, los neocons veían al mundo como un lugar lleno de peligros aún ocultos como el terrorismo, inestabilidad de los Estados, conflictos étnicos, crímenes por derechos humanos, y otros reclamos postergados por la guerra fría. Estas serian oportunidades para moldear el mundo unipolar. Era la obligación de Estados Unidos asumir un nuevo liderazgo que condujese a los demás países a la democracia porque solo la implicación directa y decidida supondría la efectiva reducción de las posibles amenazas”⁶⁸.

Como ya se mencionó, se perfilan dos características esenciales influenciadas por la doctrina neoconservadora. Una de ellas es la tendencia al unilateralismo y la creencia en el poder militar como instrumento primordial de política internacional. El ejercicio del *hard power* por encima del *soft power* ha sido un rasgo notorio en la política exterior de Bush, que además ha incrementado el presupuesto en defensa durante su mandato. En relación a este ultimo punto, predomina la idea de guerra preventiva.

⁶⁶ Sadowski, Yahya. “Las causas de la guerra”. Revista Le Monde Diplomatique. Ed. Cono Sur. N°46. Abril 2003. Pp.21

⁶⁷ Lázaro, Miguel M. Benito, “La estrategia de seguridad y defensa de Estados Unidos antes y después del 11/S: Una perspectiva a través del neoconservadurismo”. Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado. Investigación sobre paz, seguridad y defensa. Año 2004. Pp. 9. Disponible en:

<http://www.iugm.es>

⁶⁸ Ibid.Pp.11

Según el autor Max Boot, los neocons tienen en la mira a Irán y a Corea del Norte. De hecho el mayor peligro para los Estados Unidos hoy, es la posibilidad de que algunos rogue states consigan armas nucleares y las compartan con terroristas. De todas maneras lo que buscarían en principio, según el autor, es un cambio de régimen más que un ataque militar. La guerra preventiva en este caso no sería fructífera y de hecho se mantuvo hasta la actualidad una política de presión militar, económica y política sin llegar a un ataque armado. Es por ello además, que durante todo el desarrollo de la crisis nuclear, se ha preferido actuar de manera cautelosa, formando una opinión pública tendiente a condenar el plan nuclear de Irán.⁶⁹

En marzo de 2006, Washington publicó una versión revisada de su Estrategia de Seguridad Nacional del año 2002. La tesis central de esta nueva estrategia es que la propagación de la democracia es la mejor forma de construir un mundo mejor. El documento revisado emplea un lenguaje excepcionalmente duro para denunciar a Teherán como “un aliado del terror” y “enemigo de la libertad”. En contraste, Irán fue mencionado solamente una vez en la estrategia de seguridad nacional de 2002 y como víctima de los ataques iraquíes con armas químicas durante los años 80.”⁷⁰ La nueva estrategia afirma que el objetivo principal de la política exterior norteamericana es acabar con la tiranía en el mundo, caracterizada por una combinación de brutalidad, corrupción, inestabilidad y pobreza, y el sufrimiento del pueblo oprimido por dirigentes y sistemas despóticos. Todos estos rasgos son atribuidos explícitamente a Irán en el documento.

Como se destacó anteriormente, la doctrina militar norteamericana ha puesto un claro énfasis en el uso del poder duro y en el caso de Irak, se utilizó la fuerza militar para derrocar al enemigo. Pero en una región en la que los terroristas se despliegan de manera secreta en la sociedad, esta estrategia carece de sentido y pasa a ser contraproducente. Se genera un daño a la población, víctima de los ataques terroristas y de las fuerzas militares norteamericanas que se encuentran en la región, incrementando aún más la sensación de caos. La guerra en Irak, lejos de disminuir la amenaza global del terrorismo ha representado un chivo expiatorio para grupos que utilizan este medio.

Para Francis Fukuyama, los neoconservadores debieron haber aprendido como lección de los últimos 5 años, que la guerra preventiva no puede ser la base de una estrategia de no proliferación a largo plazo de Estados Unidos. La doctrina de Bush,

⁶⁹ Boot, Max. “Myths about neoconservatism”. Disponible en:
http://platypus1917.home.comcast.net/~platypus1917/boot_myths.pdf

⁷⁰ Kern, Soeren. “Donde están los neocons”. Real Instituto Elcano. Ari. N° 42. Fecha 06/06. Disponible en:
www.realinstitutoelcano.org

incrementó el interés en diferentes países en desarrollar su potencial nuclear, porque en un mundo de tales características los países que son posibles miras de los ataques americanos se sentirían mucho más seguros con una bomba que sin ella.⁷¹

En la actualidad Irán constituye un reto para Estados Unidos y para sus aliados en Medio Oriente, porque a diferencia de grupos como Al-Qaeda, Irán es un Estado, con gran poder regional, especialmente por ser un país productor de petróleo. Pero como se ha mencionado, estas capacidades y este poderío iraní no son los únicos elementos que hacen que otros países lo consideren un especial desafío. Su forma de Gobierno, a partir de la Revolución Islámica en 1979 ha cambiado drásticamente y ha dejado de ser un aliado histórico de Estados Unidos, para pasar a convertirse en un potencial enemigo. Mas aún, con la llegada al poder de Mahmoud Ahmadinejad, cuyo Gobierno es contestatario y agresivo tanto a nivel interno como externo. Si bien los neoconservadores han tenido a Irán en la mira desde los inicios de la Revolución Islámica, el país se ha convertido en uno de los desafíos más importantes en la región desde los ataques terroristas del 11 de Septiembre. Al invadir Irak, Estados Unidos ha provocado el incremento del poder regional de Irán al eliminar a un régimen sunita que históricamente ha sido su enemigo en la región. Pero por otra parte, como se mencionó previamente, Irán se encuentra rodeado de bases militares norteamericanas y además ha pasado a ser un objetivo público declarado por Estados Unidos, lo cual incrementa el temor en el gobierno iraní de un posible ataque de Estados Unidos. De todas maneras el uso de la fuerza en Irán, sería repudiado a nivel mundial y sería un precio político muy alto que Estados Unidos no puede pagar en la actualidad ya que continúa en un laberinto sin salida en Medio Oriente desde el año 2002⁷².

Una vez explicados los lineamientos de la política exterior de Estados Unidos, resta entender qué elementos han contribuido a formar la percepción que tiene este país con relación al plan nuclear de Irán. Si la hostilidad de Irán es sobreestimada, es decir, si se falla en la percepción de la amenaza que representa el país y además se decide actuar al respecto, la crisis puede desembocar en un ataque armado. A continuación se exponen algunos hechos, que han tensionado las relaciones entre Washington y Teherán durante la crisis nuclear.

⁷¹ Fukuyama Francis. "The neocons have learned nothing from five years of catastrophe". The guardian News. Año 2007. Disponible en: www.guardian.co.uk/commentisfree/.../comment.usa

⁷² Ibid.

La relación con Irán: Escepticismo sobre sus intenciones

Según el escritor Robert Jervis, las áreas en donde se pueden generar fallas en la percepción sobre las intenciones del rival, comienzan con lo que se sabe acerca de sus capacidades. Si a ese factor material se suma un pesimismo diplomático y un optimismo de la elite militar, incrementan las probabilidades de un enfrentamiento armado. Para el autor, si un país no tiene suficiente fe en el esfuerzo de la diplomacia, es posible que ataque primero. Si a ello se suma una política exterior belicista y tendiente al uso del hard power, el problema puede derivar en un ataque armado. Desconfianza en los resultados de la diplomacia y proyecciones militares de largo plazo, pueden llevar a que un presidente exagere la posibilidad de una victoria militar, como manera de autoconvencerse de que hay una solución a un problema, que de no resolverse se convertiría en un dilema intolerable⁷³.

Luego de haber analizado algunos parámetros de la política exterior neoconservadora y los sucesos en Irak, Irán podría ser el candidato perfecto para una intervención de Estados Unidos. Aquí juegan un rol importante las percepciones que se pueda tener sobre sus intenciones, básicamente a partir de la capacidad material, descrita en el segundo capítulo, y por los juicios sobre el rival. Una vez conformadas las percepciones, en las que según Robert Jervis se suele sobreestimar la hostilidad del adversario, un país puede decidir si actúa al respecto o no. A lo largo del desarrollo de la crisis diplomática, ha habido temores en relación a Irán, por parte de Estados Unidos y de la comunidad internacional.

Se debe tener un especial cuidado en relación a la percepción sobre la amenaza que representa el adversario, porque si existen fallas en la percepción, puede resultar en un peligro y la amenaza pasa a provenir de quien toma la decisión de actuar militarmente, empeorando el conflicto en lugar de resolverlo.⁷⁴ Es por ello que es necesario comprender las acciones de Irán que llevaron al mundo y en particular a Norteamérica a dudar de sus intenciones.

⁷³ Jervis, Robert. "War and Misperception". *Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 18, Ed. N° 4. Massachusetts, 1988. Pág. 676.

⁷⁴ *Ibid.* Pág. 699.

Irán es un Estado hegemónico en la región, es un actor relevante a nivel estratégico y económico, más aún en el marco de la enorme crisis energética que afecta a la población en la actualidad. Si un Estado que es relativamente poderoso ante los ojos del mundo, consigue además una gran capacidad militar, la primera pregunta que hace Estados Unidos como superpotencia, es si dicha Nación es un aliado o un rival. Luego de la caída del Sha en 1979, Irán dejó de ser un socio estratégico funcional a los intereses de Estados Unidos, realidad que persiste hasta hoy. A lo largo del desarrollo del impasse nuclear, el gobierno iraní ha contribuido muy poco a la solución del problema. El rechazo reiterado por parte de Irán de respetar las resoluciones del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas ha sido la principal fuente de conflicto. Sin embargo, el gran escepticismo acerca de las intenciones de Irán está relacionado con tres hechos sumamente delicados.

Uno de ellos, es el famoso llamado de Ahmadinejad a “tener un mundo sin sionismo”. El 27 de Octubre del año 2005, Mahmoud Ahmadinejad asistió a una conferencia denominada “Un mundo sin sionismo” en la cual el mandatario fomenta a la población a trabajar para lograr este objetivo. Esta conferencia fue organizada por la Asociación de Sociedades estudiantiles islámicas a la cual concurren 4000 jóvenes. El presidente inició su discurso hablando de los orígenes del sionismo y que la ocupación de Palestina es producto de la arrogancia global en contra del mundo islámico.

“El Estado ocupante (Israel), es el máximo de los opresores en el corazón del mundo islámico. Ellos han construido una base para poder expandir su dominación en todo el mundo islámico. No existe otra raison d’être para dicha entidad sin tal objetivo. Hoy, la lucha del pueblo palestino, por tanto, es la línea de batalla del conflicto entre el mundo islámico y el mundo opresor. Se trata de una batalla histórica que va a determinar el destino de cientos de años de conflictos en Palestina.”⁷⁵

Posteriormente, el presidente hizo referencia a la posibilidad de que exista un mundo sin sionismo, afirmando que si un día fue posible derrocar al Sha en la revolución de 1979 y terminar con su opresión, también es posible un mundo “sin Norteamérica y sin Sionismo”. Este sueño, podría algún día dejar de serlo para convertirse en realidad, tal como fue la imposición del régimen islámico en Irán y la ruptura de los vínculos con Occidente.

⁷⁵ Discurso del presidente Mahmoud Ahmadinejad en la Conferencia “Un mundo sin sionismo”. (transcript). ISNA-Iran Focus. Disponible en:
http://www.iranfocus.com/en/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=4164

*“Algunas personas utilizan frases como “no es posible”. Ellos dicen, ¿cómo podríamos tener un mundo sin Estados Unidos y sin Sionismo? Pero ustedes saben bien, que este slogan y objetivo, puede ser alcanzado y puede definitivamente ser realizado”.*⁷⁶

Finalmente el presidente cierra su discurso declarando que el problema entre Israel y el pueblo palestino ha de ser preocupación de todos los países musulmanes y que para que el conflicto se termine, el pueblo palestino debe tener su propio Gobierno y que para lograr tal objetivo se debe aniquilar el régimen sionista. Existe cierta ambigüedad en estas palabras, puesto que en ningún momento el presidente se refiere al pueblo israelí sino a su gobierno. De todas maneras el discurso no deja de ser duro y claramente en contra de Israel. A continuación se expone una transcripción de la frase en cuestión.

*“...Tengo esperanzas porque la nación palestina ha mantenido la lucha por diez años sin claudicar y de esta manera la vigilancia y la alerta continuará. Esta fase será corta. Si logramos con éxito terminar con esta lucha, se podrá construir el camino para la aniquilación del régimen sionista y ello representará su caída...”*⁷⁷

El segundo hecho de confrontación de Ahmadinejad, no menos relevante, ha sido la fuerte declaración en la cual negó el holocausto catalogándolo como un “mito” en un discurso realizado en la ciudad iraní, Zahedan. El presidente declaró que la cifra de fallecidos en el holocausto judío es errónea y que ya que fueron los mismos europeos quienes llevaron adelante aquella masacre, según Ahmadinejad, deberían ser ellos quienes le otorguen parte de su tierra al pueblo judío. Refiriéndose al sufrimiento palestino en la actualidad, declaró que si realmente el holocausto judío existió, no deberían ser los palestinos quienes paguen el precio.

*“...Si ustedes han cometido tal crimen, entonces ¿por qué el oprimido pueblo de Palestina ha de pagar el precio? (...) Esta es nuestra propuesta: si han cometido el crimen, entonces podrían otorgar al pueblo judío parte de su propia tierra en Europa, Estados Unidos, Canadá o Alaska y de esta manera los judíos podrán establecer su país...”*⁷⁸

Por último, otro factor importante en el desarrollo de la crisis diplomática entre Estados Unidos e Irán, ha sido la incertidumbre sobre el apoyo del último a grupos

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibidem

⁷⁸ De Vries, Lloyd. “Iran president: holocaust a myth”. CBS News. Año 2005. Disponible en: <http://www.cbsnews.com/stories/2005/12/14/world/main1124255.shtml>

militares involucrados con guerras regionales, en particular, con el conflicto árabe-israelí. “Ciertamente, el descubrimiento el 3 de enero de 2002 de más de 50 toneladas de armas iraníes (incluyendo misiles Katyusha con 20 kilómetros de alcance, misiles antitanque y bombas de mortero de largo alcance) con destino a Palestina en el barco mercante Karine-A a principios de la Administración Bush fue el catalizador de la inclusión de Irán el 29 de enero de 2002 en el “Eje del Mal”, poniéndolo claramente bajo las miras de la nueva política de acción preventiva estadounidense.”⁷⁹

Si se contempla a Irán como un país poderoso en materia nuclear, que además está armado y lo ha demostrado a través de la construcción de sus famosos misiles Shehab 1 y 2 y a eso se suma las declaraciones grandilocuentes del presidente Ahmadinejad, Estados Unidos ha actuado de manera lógica. En la actualidad ambos países sospechan de las intenciones del otro, dadas sus capacidades. Estados Unidos ve como un peligro y una amenaza a Irán y es por ello que ha intentado por todos los medios frenar el plan nuclear de este país. El problema, es que estas acciones por parte de Estados Unidos han sido fundadas bajo una política exterior acorde a lo que el contexto internacional post 11-S ha demandado y que el hecho de frenar de manera constante los intentos de un país de desarrollarse en materia nuclear, puede tener graves consecuencias para otros países que se encuentren en situación similar a la de Irán. En este sentido, cualquiera podría ser el blanco de presiones internacionales para impedir el desarrollo nuclear, simplemente por no ser un aliado fiel a Estados Unidos.

Conclusiones del capítulo

En este capítulo se ha analizado un aspecto importante para la comprensión de la crisis desatada en Irán a raíz del programa nuclear. Se trata de la relación entre Estados Unidos e Irán. Para ello se explicó en qué se basa la política exterior neoconservadora del Gobierno de George Bush, que podría resumirse en los siguientes lineamientos: guerra preventiva, unilateralismo, seguridad absoluta y excepcionalismo americano. Una vez estudiados estos puntos de la política norteamericana, es posible comprender de una mejor manera las motivaciones que tuvo Irán para actuar como lo hizo en relación a su política nuclear, teniendo en cuenta el ambiente de amenazas externas en el cual se encuentra.

⁷⁹ Kern, Soeren. “Seguridad y defensa-Bush, Kerry e Irán”. Real Instituto Elcano. Ari.144. Año 2004. Disponible en: www.realinstitutoelcano.org/analisis/589.asp

De todas maneras, la actuación del Gobierno de Irán y en especial de su presidente Mahmoud Ahmadinejad ha contribuido al agravamiento de la situación. El rechazo reiterado por parte de Irán de cumplir las resoluciones del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas y de cooperar con el OIEA, ha sido la principal fuente de conflicto. Pero más allá de la falta de respeto de las decisiones tomadas por estos organismos, las dudas con respecto a Irán han estado ligadas a tres hechos particulares muy delicados, que hicieron empeorar la situación. Uno de ellos, es el famoso llamado de Ahmadinejad a “tener un mundo sin sionismo, la fuerte declaración en la cual negó el holocausto catalogándolo como un “mito” en un discurso realizado en la ciudad iraní, Zahedan y por último, la incertidumbre sobre el apoyo de Irán a grupos militares involucrados con guerras regionales, en particular, con el conflicto árabe-israelí.

Por una parte se encuentra Irán, un país poderoso en materia nuclear que tiene amplias capacidades tanto de uso civil como militar, cuyo mandatario ha mantenido una disputa diplomática abierta con el Gobierno de George W. Bush. La actuación internacional contestataria de Ahmadinejad, plasmada en los tres hechos mencionados, entre otros, han causado dudas en la comunidad internacional y sobre todo han generado temor en Estados Unidos e Israel. Estos, son dos elementos fundamentales para comprender la conformación de la percepción que tiene Estados Unidos del país persa.

Por otra parte, el cambio en la política exterior de Estados Unidos luego de los ataques terroristas del 11 de Setiembre han demostrado que el país del norte actúa de manera unilateral y que dentro del amplio espectro de enemigos se encuentra cualquier Estado que no sea afín a sus intereses en el Golfo Pérsico. La invasión a Afganistán e Irak, si bien no ha perjudicado de manera directa a Irán, sí ha llevado a este país a sospechar de los proyectos expansivos de Estados Unidos en la región. Además, este país ha incluido desde un primer momento a Irán en su lista de Estados canallas o rogue states.

A lo largo de la crisis, ninguno de los dos países colaboró lo suficiente para solucionar el problema y ambos llevaron a cabo ciertas políticas inadecuadas que causaron reacciones adversas en el resto del mundo. Por una parte la política neoconservadora y la injerencia de Estados Unidos en Medio Oriente al margen del derecho internacional y del lado iraní las declaraciones del presidente y la falta de voluntad para cooperar con el OIEA con relación a su plan nuclear. El presidente de un país, quien es el máximo representante de un pueblo no debería realizar declaraciones tan duras hacia otro país, ya que las mismas pueden entenderse como amenazas a la paz y seguridad internacionales, prohibidas expresamente en la Carta de Naciones Unidas.

Teniendo como punto de partida los determinantes de la proliferación a los cuales se refiere Christopher Way, se pudo constatar a través de la revisión de la política exterior neoconservadora, que Irán se encuentra en un ambiente de amenazas latentes que pueden poner en peligro su supervivencia. Se cumple el determinante externo de la proliferación que ha llevado a Irán a no desistir del desarrollo nuclear en su país. La óptica iraní ante el avance norteamericano se basa en hechos puntuales de su política exterior en Medio Oriente. Por otra parte Estados Unidos no desea un mayor ascenso nuclear de Irán y teme sobre la hostilidad discursiva hacia Israel, que llevan al mundo a dudar de sus intenciones.

En este capítulo se intentó explicar las políticas de ambos países y así obtener una visión dual del conflicto y comprender a través de los hechos, como se fueron formando las percepciones sobre las intenciones de los actores involucrados en la controversia. Todos los elementos descritos sobre ambas partes y las percepciones elaboradas respecto del otro, pueden estar erradas o no, pero esta deducción solo se pondrá en evidencia si alguno de los dos ataca y en ese caso, se comprobará si la idea que se tenía sobre las intenciones del otro eran correctas o no. Más allá de las percepciones sobre la hostilidad del adversario, que puede ser sobreestimada o no, es importante que ninguno actúe al respecto y que se mantenga la creencia de que la diplomacia es la mejor manera de resolver el conflicto. Si se fortalece el optimismo en la vía de la negociación, disminuye la probabilidad de que el conflicto pase a las armas y tenga un desenlace fatal.

Escenarios y conclusiones finales

A lo largo de este TFG se ha intentado responder a los diferentes interrogantes en torno al actual impasse iraní. El problema inicial, radica en la esencia de la energía nuclear, que a diferencia de otras fuentes energéticas, puede ser utilizada tanto para finalidades pacíficas como bélicas. Este doble uso del material atómico requiere un compromiso por parte de los gobernantes de gestionar las amenazas y riesgos derivados de esta dualidad. En la actualidad existen dos escenarios simultáneos que conllevan grandes desafíos al desarrollo de la tecnología nuclear.

Por una parte, los recursos energéticos derivados del petróleo se están agotando y aumenta la necesidad de encontrar energías alternativas, ya que la demanda mundial de industrias y consumidores continúa creciendo. La energía nuclear es una de ellas, pero si se sigue invirtiendo en la explotación de este recurso beneficioso para los seres humanos, se incrementan los riesgos de que sus componentes sean desviados para ser utilizados militarmente. Desde luego, la alternativa nuclear es viable ante la escasez de combustibles fósiles, pero también tiene sus desventajas a nivel político. Como se explicó en el capítulo III de este TFG, existe un riguroso sistema de salvaguardias al cual se someten la gran mayoría de los Estados que producen y comercializan materiales nucleares. Sin embargo, el problema no se encuentra tan solo en los países poseedores de este material, sino que éstos lo comercialicen con grupos terroristas que deseen utilizarlos con finalidades bélicas. Allí es donde se desarrolla el segundo escenario.

En los últimos años ha habido un cambio en los intereses geopolíticos de los Estados y el terrorismo se ha transformado en una nueva amenaza global. Los denominados Rogue States, en algunos casos son considerados Estados terroristas y en otros casos son acusados de ayudar a grupos terroristas en la adquisición de armas de destrucción masiva. En la actualidad, existen alrededor de 300 grupos terroristas en el mundo, de los cuales un 10% tiene los medios suficientes para comprar de manera ilícita, el material nuclear necesario para construir una bomba atómica. Una manera de conseguirlo sería a través de los ejércitos de los Estados que tengan instalaciones nucleares en su territorio, como se acusa a Irán.

El riesgo de que grupos terroristas tengan acceso al material nuclear, no solamente pasa por los ataques con armas nucleares, sino que además tales grupos fabriquen “bombas sucias” -artefactos que incluyen sustancias radioactivas- que no tienen la

capacidad destructiva de una bomba atómica, pero que cumplen con el objetivo principal, generar terror en las sociedades que son atacadas. El departamento encargado de controlar el tráfico ilegal de material radiactivo del OIEA, ha registrado que hacia Diciembre de 2004 se confirmaron a la agencia cerca de 650 incidentes relacionados con material nuclear. La mitad de ellos involucraban actividades como el robo, posesión ilegal, contrabando y venta del material. Desde 1993 hasta 2004 todas las actividades mencionadas fueron realizadas con plutonio y uranio natural y enriquecido.⁸⁰

Anteriormente se explicó que el grado de enriquecimiento necesario para construir una bomba nuclear es del 95%, mientras que para producir energía tan solo se requiere un 3%. Pero quien puede enriquecer uranio en un 3% puede también hacerlo en un 95% dado que el paso entre un proceso y otro es relativamente corto. Irán ha declarado constantemente que está enriqueciendo uranio en un 4%. El problema, es que si Irán quería enriquecer uranio con fines pacíficos debió haberlo declarado de manera adecuada. ¿Pero por qué no lo hizo? Las alternativas son dos, o bien lo mantuvo en secreto porque sus proyectos son de carácter militar o porque no quería enfrentarse a las presiones de Estados Unidos para que detenga sus planes de desarrollo de la energía nuclear para uso civil, como sucedió en el pasado. Como se ha analizado en el primer capítulo, existen antecedentes históricos de presiones de Estados Unidos, que han entorpecido muchos acuerdos de cooperación entre Irán y otros países para producir energía atómica, construir centrales, reactores etc. Tales fueron los casos de Bushehr e Isfahán y los acuerdos firmados con China, Alemania y Argentina, que por presiones de Estados Unidos se suspendieron.

El estudio de los hechos históricos más relevantes del desarrollo nuclear iraní ha sido útil ya que se pudo comprender la evolución de las políticas nucleares del país y la influencia que han tenido los cambios de régimen y del sistema internacional en la implementación de las mismas. Como se explicó, ha habido tres puntos de inflexión en la historia iraní, uno de ellos, la llegada de la revolución islámica. Durante esta época se inició el afán de Estados Unidos de detener el ascenso nuclear de Irán y de su modelo político en la región. Tal política fue comprendida en un contexto internacional de guerra fría en la cual se quería evitar toda pérdida de influencia posible en la región y en el mundo. Luego se analizó la guerra entre Irán e Irak en la cual hubo un claro apoyo de Estados Unidos al gobierno de Saddam Hussein.

⁸⁰ Base de datos sobre Tráfico Ilegal del OIEA. Fact sheet(1993-2004). Disponible en: www.iaea.org

Por último se examinó el contexto posterior al 11 de septiembre. A partir de entonces, se reforzó la idea de que Irán representaba el mayor desafío en la región, por el poder que tiene este país. Luego de los ataques terroristas del 11-S, Estados Unidos ha hecho del terrorismo internacional un enemigo difuso y difícil de definir que podría ser cualquier Estado o grupo político. Esto resulta peligroso, sobre todo para las naciones que puedan llegar a parecer hostiles a los intereses norteamericanos. Luego de la invasión de Estados Unidos en Afganistán e Irak, es lógico pensar que aquellos Estados que no sean aliados del Gobierno estadounidense, se preocupen por invertir en armamentos. Tal es el caso de Irán que fue incluido por Estados Unidos en el eje del mal, como uno de sus enemigos potenciales.

Si se tienen en cuenta los factores materiales e ideológicos de poder en el caso de Irán, es lógico que Estados Unidos considere peligroso su ascenso como potencia regional. En el capítulo II se pudo identificar de manera general las capacidades nucleares que posee Irán, y se pudo comprobar que es un Estado poderoso en materia nuclear y que si quisiera podría obtener armas de destrucción masiva con las instalaciones que ya posee. Hasta mediados del año 2002, se sospechaba de la capacidad nuclear iraní, pero fue luego de las revelaciones de la oposición que se confirmaron tales sospechas. Al poco tiempo Irán confirmó la existencia de las plantas de Arak y Natanz y accedió a aceptar las sanciones impuestas en aquel momento como castigo por la falta de comunicación con el OIEA. Fue con la llegada al poder de Mahmoud Ahmadinejad que la situación adquirió un nuevo matiz, ya que en aquel momento el presidente, poco afín al Gobierno de George W. Bush, comenzó a enfrentarse a Estados Unidos.

Si se analiza el perfil ideológico de quienes lideran al país persa en la actualidad, es normal que este Estado sea considerado un desafío para la administración norteamericana luego del 11 de septiembre. Sobre todo porque sus características como régimen político son aquellas que los postulados neoconservadores pretenden erradicar del mundo. Además no solamente presenta un desafío por sus capacidades nucleares sino por la poca transparencia con la cual Irán se ha manejado con el OIEA al ocultar varias de sus instalaciones y por las reiteradas amenazas a Israel. Estos hechos son clave a la hora de percibir las amenazas por parte de Estados Unidos, ya que ante los ojos de este país y del mundo, que un Estado oculte que posee material sensible como el nuclear, genera dudas con respecto al posible uso que pueda tener.

En el capítulo III se ha expuesto un detalle de las sanciones aplicadas a Irán por dicho ocultamiento y que han generado aún mayores controversias, por la reanudación de

los programas de enriquecimiento de uranio al llegar Ahmadinejad al poder. Este factor de carácter jurídico que fue añadido a los dos determinantes de la proliferación nuclear como las capacidades materiales y el ambiente de amenazas, demuestran que ha habido numerosos intentos de solucionar el impasse iraní por la vía pacífica. Primero, se exigió a Irán detener ciertas actividades relacionadas con el ciclo de combustible. Ante la negativa de Ahmadinejad, se acudió al Consejo de Seguridad de Naciones Unidas y este organismo tomó las medidas que la Carta de San Francisco le permite tomar, para mantener la paz y seguridad internacionales, propósito fundamental de la ONU.

Finalmente en el capítulo IV de este trabajo se analizaron las relaciones bilaterales entre Irán y Estados Unidos, en especial luego del cambio de sistema producido tras los ataques terroristas del 11 de Septiembre. En este capítulo se intentó comprender la ideología y el perfil de la política exterior de Estados Unidos y se presentaron las razones que tuvieron ambos países para dudar de las intenciones de su rival. Luego de describir los puntos más relevantes de la política exterior neoconservadora y teniendo en cuenta la estrategia de seguridad de la administración Bush y la invasión de Estados Unidos a Irak, es lógico que Irán asuma una política defensiva y que busque la cohesión interna a partir de la confrontación con Estados Unidos. De esta manera, se crea en la sociedad civil la idea de que es vital y necesario para la seguridad nacional, desarrollar la actividad nuclear y emplearla, en caso de que fuera necesario para incrementar el arsenal bélico del país. Irán ha actuado de manera racional, al defender su derecho inalienable de desarrollar energía atómica, pero al mismo tiempo, el presidente Ahmadinejad ha realizado duras declaraciones públicas que fueron consideradas como amenazas a la paz y la seguridad internacionales y que provocaron las decisiones de intensificar el alcance de las sanciones.

Por otra parte, Estados Unidos, al querer prohibir de manera permanente el programa nuclear de Irán le ha dado mayores razones para reaccionar como lo hizo, además de la cuestionable política exterior neoconservadora y la injerencia en Medio Oriente. En relación al plan nuclear iraní, Bush ha tenido una actuación diferente a la que se mantuvo con otros países con capacidades nucleares tales como India o Israel. Esta diferencia de trato es comprensible en un contexto internacional post 11-S y una política exterior basada en los postulados neoconservadores, mas allá del comportamiento de Irán, que también ha influido de manera negativa en la percepción que se tiene sobre sus intenciones. Algunas decisiones erráticas por parte de Irán, como el ocultamiento de

instalaciones o sus discursos agresivos han moldeado estas percepciones y han sido el motor de las sanciones aplicadas durante el mandato de Bush.

Luego de haber realizado esta investigación, se ha podido arribar a diversas conclusiones respecto al comportamiento de los dos países en conflicto. Por una parte, Estados Unidos ha visto a Irán como un Estado hostil a sus intereses, desde la revolución islámica y esta idea se ha reforzado en el contexto internacional posterior al 11 de septiembre. Estas razones que tiene Estados Unidos para dudar de Irán se han visto fundamentadas en hechos clave. Irán es un Estado poderoso a nivel regional que además posee grandes reservas de petróleo, lo cual le otorga un mayor estatus a nivel económico. En materia nuclear, como se demostró en el capítulo II de este TFG, Irán posee las capacidades suficientes para realizar todo el ciclo de combustible del uranio lo que le puede permitir enriquecerlo al nivel necesario para fabricar una bomba. Esto llevaría tiempo pero las posibilidades de que suceda no son remotas y por otra parte, a nivel militar, Irán ha continuado invirtiendo en su sistema de misiles Shehab, que poseen un amplio alcance y que son capaces de destruir numerosas bases norteamericanas en la región.

A estos elementos materiales, tangibles y conocidos se debe añadir que la conducción política del presidente Ahmadinejad, ha influido de manera negativa y ha generado dudas y sospechas sobre sus verdaderas intenciones y lo que pretende lograr con todas las capacidades materiales que posee. El primer factor determinante en la sospecha sobre las intenciones de Irán, es la insistencia de ocultar sus proyectos e instalaciones a los organismos de control de la energía atómica. El segundo es que se cree que Irán ayuda de manera indirecta a grupos terroristas implicados en la guerra árabe israelí que continua azotando al pueblo judío y palestino y que además podría proporcionar material radiactivo de manera ilícita a estos grupos terroristas. Por último, como se describió en el capítulo IV, se han considerado como elementos importantes del análisis sobre las percepciones de amenazas, las duras declaraciones de Ahmadinejad ante congresos y eventos nacionales, refiriéndose al holocausto como un hecho histórico que no existió y sus ataques verbales al pueblo judío. Esa obsesión que mantiene Irán por negar el holocausto es un pésimo ejemplo de la conducción diplomática de la elite gobernante, que no hace más que reforzar la idea de que Irán es un país intolerante.

Ahora bien, del lado iraní el análisis es el siguiente; Durante muchos años, Estados Unidos ha sido aliado del país. Luego de la revolución islámica y el cambio de régimen, las relaciones entre Irán y Estados Unidos, cambiaron drásticamente, sobre todo

por el rechazo que la sociedad tenía hacia Occidente y cualquier legado del Sha. Pero como demuestra la historia, el país del norte ha intentado detener el crecimiento nuclear iraní por todos los medios posibles, llevando a Irán a un retraimiento nuclear y a detener sus proyectos. Esta política de Estados Unidos en contra del régimen teocrático también se puso en evidencia durante la guerra que este mantuvo con Irak, que fue apoyado por Estados Unidos. Irán entró en una fase de aislamiento nuclear y detuvo su desarrollo por muchos años dada la situación económica del país que empeoró con el enfrentamiento con Irak.

Por último, a partir de lo sucedido el 11 de Septiembre, Irán ha sido incluido por Estados Unidos en el eje del mal. Es decir, Estados Unidos, ha provocado el temor en Irán ya que el gobierno de Bush, también hizo públicas sus declaraciones en contra del régimen persa. Estados Unidos lo incluye en su estrategia de seguridad calificándolo como un estado opresor, antidemocrático, violento. En la mencionada estrategia, se buscaba eliminar todos los males del mundo e Irán era el candidato perfecto, después de Irak. En otras palabras Estados Unidos le advierte de manera constante y estas advertencias no siempre son solo eso y la prueba de que Estados Unidos puede actuar de manera preventiva cuando lo determine necesario, está en la invasión a Irak, país en el cual no se dudó en aplicar la fuerza militar. Esta gran injerencia de EUA en Medio Oriente fomentan aún más la proliferación nuclear y los deseos de países como Irán de continuar desarrollando las capacidades nucleares, mas allá de que sus intenciones sean pacíficas o no, porque la dualidad de esta energía permite la alternativa del uso militar. De todas maneras, el conflicto diplomático entre los gobiernos de Bush y Ahmadinejad, no ha trascendido a las armas.

Si bien durante el gobierno de George Bush, se han llevado adelante dos campañas militares ilegítimas y en el caso de Irak, no autorizadas por el CSNU, la posibilidad de que Estados Unidos ataque a Irán por su comportamiento en los últimos años es muy remota. Para el realismo estructural, los Estados actúan según su posición en el sistema internacional. Entre otras cosas sugiere que a mayor cantidad de armas nucleares, o mejor dicho, mayor cantidad de países que las posean, disminuye la probabilidad de ataque, dado que el costo de atacar a un país con armas nucleares es precisamente el contraataque con la misma clase de armamento destructivo. Sin embargo, a pesar de que hay razones suficientes que Irán se sienta amenazado, una intervención militar norteamericana sería poco probable por varias razones. Estados Unidos se encontraría aislado a nivel internacional si atacara Irán por el simple motivo de no

detener su programa nuclear. Se necesitan razones más poderosas para utilizar la fuerza militar contra un país, y aún así, existe una limitación importante por parte de Naciones Unidas, que si bien su actuación ha sido cuestionable durante la guerra en Irak, sigue representando un obstáculo para el quebrantamiento de la paz internacional. Irán ha enfrentado duras sanciones económicas por parte del OIEA y el Consejo de Seguridad y es probable que se continúe con esta política, hasta que Irán de pruebas suficientes de que sus intenciones nucleares son pacíficas. La administración Bush no dispondría del aval suficiente para llevar adelante una campaña preventiva como la iraquí en Irán. El repudio de la comunidad internacional, excepto algunos países como Israel, sería aún mayor que el que tuvo en el caso de la invasión a Irak, porque la elite norteamericana ha caído en descrédito. Además, esto representaría un desperdicio de los grandes esfuerzos diplomáticos multilaterales realizados desde el año 2002, por parte de países Europeos y de Rusia que dieron un voto de confianza a Irán en más de una oportunidad para que detenga su programa nuclear sin necesidad de endurecer las sanciones. Con más razón, un eventual ataque militar le daría más motivos a Irán para continuar armándose.

Por último, la administración Bush tampoco podría hacerlo por cuestiones estratégicas ya que mantiene focos de conflicto en Irak y Afganistán. La acción militar es muy poco probable, pero ambos países deben acceder a negociar y mejorar sus relaciones para resolver el actual impasse nuclear de manera pacífica.

Últimos sucesos del conflicto

Durante el transcurso del año 2009, Irán atravesó una crisis política interna cuando se acusó de fraude electoral al líder Mahmoud Ahmadinejad. Además de la dudosa legitimidad de las elecciones, hubo fuertes acusaciones de violaciones a los derechos humanos hacia los manifestantes de la oposición que exigían una revisión de los votos. Los líderes opositores han criticado el modo en que el presidente manejó la política nuclear y sobre todo su obsesión por negar el holocausto judío. En realidad, no es la primera vez que se acusa al Gobierno iraní de violar los derechos políticos de sus ciudadanos, pero el problema trascendió a la prensa internacional luego de la represión masiva sufrida por el pueblo iraní en junio de este año y por las voces en el exilio de personas que debieron salir del país por razones políticas.

En este contexto de inestabilidad interna, el Gobierno iraní realizó nuevas pruebas de misiles del tipo Shehab-3, que tienen un alcance de 2.000 km, es decir, con capacidad

de llegar a Israel y bases de Estados Unidos en la región. Estas pruebas se llevaron a cabo el día 28 de Setiembre, luego de que el OIEA, informara que Irán estaba construyendo una segunda planta de enriquecimiento de uranio en la ciudad santa de Qom.⁸¹ Pocos días después, tuvo lugar en Viena una reunión entre los miembros del CSNU e Irán en la cual se negociaría nuevamente la extensión de las sanciones y se tratarían los últimos sucesos.

En estas negociaciones, Irán se mostró dispuesto a cooperar y permitir que los inspectores del OIEA accedan a la planta de enriquecimiento de uranio descubierta. Irán también acordó, en principio, comenzar a enviar la mayor parte del material poco enriquecido a Rusia para completar allí el proceso de enriquecimiento que luego se enviaría a Francia, para ser procesado y obtener combustible y luego regresaría a Irán, donde se utilizaría para un reactor de investigaciones médicas en Teherán.⁸²

Esto limita las capacidades de Irán para utilizar militarmente el material nuclear del cual dispone y a la vez genera mayor tranquilidad y confianza respecto a sus intenciones. Durante los últimos meses de negociaciones, ha habido por parte de ambos Gobiernos una actitud conciliadora. Ahmadinejad se vio obligado a disminuir el tono provocador que mantuvo hasta principios de 2009, porque su Gobierno se encuentra en una delicada e inestable situación que pone en riesgo su permanencia en el poder.

Por otra parte, el cambio en la presidencia de los Estados Unidos también ha influido, ya que las acciones del presidente George Bush, carecían de credibilidad tanto interna como externa. Lo peor que pudo ocurrirle a Ahmadinejad fue la llegada de Barak Obama al poder, no solo por las políticas que pueda implementar en el futuro, sino por lo que representa al mundo la llegada de un presidente afroamericano al poder y por la alta imagen positiva que posee a nivel mundial. Ahmadinejad es un personaje controversial y agresivo pero George Bush era para el mundo la otra cara de la misma moneda. Obama ha mostrado una tendencia al soft power que lo diferencia de su antecesor y que ha aplicado en Irán al mantener un discurso moderado con respecto a su política doméstica, para demostrar que no está en los planes de Estados Unidos intervenir en los asuntos internos de otros países. De esta manera, Irán pierde el chivo expiatorio de culpar al exterior por sus propias crisis políticas.

Es posible que con el nuevo Gobierno de Estados Unidos haya una mejora en la relación con Irán y se logre resolver el problema diplomático iniciado en el año 2003.

⁸¹ Diario Clarín. "Irán vuelve a probar misiles y EE.UU prepara sanciones". Año 2009. Disponible en: <http://www.clarin.com/diario/2009/09/29/elmundo/i-02008188.htm>

⁸² Democracy Now. "Irán acepta inspección de ONU en la planta de enriquecimiento de uranio". Año 2009. Disponible en: <http://democracynow.org/es/2009/10/2/titulares#1>

Como se puede observar, los factores que influyeron en este cambio incipiente de las relaciones bilaterales, han sido de carácter interno de ambos países. Por una parte, hubo un debilitamiento del presidente Ahmadinejad, dada la crisis política interna por la cual atraviesa en la actualidad. En este contexto, el presidente pudo haber utilizado la táctica de culpar al exterior, algo muy difícil de conseguir, ya que el presidente Barak Obama, aunque criticado, no ha endurecido su postura y ha evitado inmiscuirse en los problemas internos. La llegada de Obama al poder, puede inhibir el comportamiento hostil de Ahmadinejad y lograr resolver con el tiempo el impasse nuclear iraní, dado que por el momento la política exterior iraní busca la negociación con los organismos que controlan la actividad nuclear, para evitar poner en mayor riesgo el endeble sistema político actual.

Dado el contexto de inestabilidad interna que afronta Irán desde las elecciones presidenciales Junio, Ahmadinejad deberá amoldar su política exterior con Estados Unidos. El presidente iraní ganó las elecciones, pero lo hizo de manera dudosa, lo cual le resta la legitimidad y apoyo de su pueblo. Este es un punto en contra importante, ya que a la hora de enfrentarse militarmente ante otro país, el apoyo de su pueblo sería más difícil de conseguir. Por otra parte, la administración de Obama ha actuado de manera cautelosa al respecto, y aunque mantiene firme la postura de continuar negociando para que el programa nuclear de Irán se detenga, ha tenido un perfil moderado en relación a la crisis interna que afronta el país.

En la actualidad el escenario que se presenta, es el de un nuevo líder estadounidense que por ahora goza de mayor apoyo, por ser una figura que busca diferenciarse de George Bush, quien fue duramente criticado por su campaña en Irak. Por otra parte, nos encontramos frente a un Ahmadinejad debilitado por la crisis interna que afronta el país. No es casual que Irán haya decidido negociar en Octubre de este año y que haya accedido a enviar parte de su material para ser procesado en Rusia. Es muy probable que la situación se distienda, siempre y cuando Irán demuestre buena fe e intenciones de continuar por la vía de la negociación. Con el debilitamiento de Ahmadinejad y con la llegada de Obama, es posible que la solución del impasse continúe por buen rumbo. Pero mientras el gobierno de un país tan poderoso como Irán en todo sentido, sea liderado por un régimen hostil, el desafío nuclear no podrá resolverse por completo, tan solo se dilatará el problema. En otras palabras, para que la situación siga por buen rumbo, Irán deberá cooperar con el OIEA permitiendo inspecciones rigurosas y acceso irrestricto a las instalaciones nucleares y Estados Unidos deberá alejarse de una postura prohibitiva que impida el desarrollo nuclear iraní. Si esto no sucede, el caso de

Irán puede repetirse con otro país y traer consecuencias internacionales al uso pacífico de la energía nuclear.

Es importante destacar que el cambio en la política de proliferación puede provenir de cualquiera de los determinantes mencionados en este TFG. En la actualidad, el progreso de esta controversia está fuertemente influenciado por los factores internos de ambos países, que lógicamente van acompañados de cambios en las políticas exteriores.

De aquí en adelante, para resolver los temas pendientes que surgen a partir de la investigación del desafío nuclear iraní, se deberá poner mayor atención a lo que suceda en Irán a nivel interno y a la política exterior que implemente Estados Unidos en Medio Oriente luego de retirar sus bases en Afganistán, ya que las probabilidades de que aumente la proliferación, se incrementan si el sistema internacional se vuelve hostil para los países. De la misma manera, resta determinar, cómo esta controversia puede afectar a los países poseedores de capacidad nuclear y qué consecuencias puede tener en las políticas nucleares de aquellos que se encuentren en una situación similar a la de Irán.

Bibliografía consultada:

- ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, Informe sobre “Reducción del peligro nuclear”. Disponible en: www.un.org/spanish/Depts/dda/A55324.pdf

- BOTTA, Jorge Paulo. “El enigma de Irán”, en *Paz, Seguridad y Derechos Humanos*, FRIDE, Madrid, [Documento en línea] 29/09/2008. [Fecha de consulta: 10/2008] Disponible en: <http://www.fride.org/publicacion/501/los-enigmas-de-iran>

- BOOT, Max. “Myths about neoconservatism”. [Documento en línea][Fecha de consulta: 06/2009] Disponible en: http://platypus1917.home.comcast.net/~platypus1917/boot_myths.pdf

- BURR, William. “The history of Iran’s nuclear energy program”, *Bulletin of the atomic scientists*. [Documento en línea] Año 2009. [Fecha de consulta: 03/2009] Disponible en: <http://www.thebulletin.org/web-edition/op-eds/the-history-of-irans-nuclear-energy-program>.

- CARO, Isaac. “Identidades islámicas contemporáneas en América Latina”. Revista *Universum*. Nº 22 Vol.2. Año 2007, Chile. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 06/2009] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762007000200003&script=sci_arttext

- CARSALES, Julio C. “Argentina y el Submarino de Propulsión Nuclear: Posibilidades legales y políticas en el Mundo Actual”. CARI, Servicio de Hidrografía Naval. Buenos Aires, Año 1992. Pág. 18.

- CONSEJO DE SEGURIDAD DE NACIONES UNIDAS Resolución 1696 (S/RES/1696/2006).Julio de 2006. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/materiales/docs/1040/Resolucion%201696_Iran.pdf

- CONSEJO DE SEGURIDAD DE NACIONES UNIDAS. Resolución 1737 (S/RES/1737/2006). Diciembre de 2006. Disponible en: <http://npsglobal.org/esp/images/stories/pdf/resolucion1737.pdf>

- CONSEJO DE SEGURIDAD DE NACIONES UNIDAS. Resolución 1747 (S/RES/1747/2007). Marzo de 2007. Disponible en: <http://npsglobal.org/esp/images/stories/pdf/resolucion1747.pdf>

- DE VRIES, Lloyd. “Iran president: holocaust a myth”. *CBS News*. [Documento en línea] Año 2005. [Fecha de consulta: 08/2009] Disponible en: <http://www.cbsnews.com/stories/2005/12/14/world/main1124255.shtml>

- Discurso del presidente Mahmoud Ahmadinejad en la Conferencia “*Un mundo sin sionismo*”. (transcript). ISNA-Iran Focus. Disponible en: http://www.iranfocus.com/en/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=4164

-GARRIDO, Vicente. “El programa nuclear iraní y las dificultades para visitar amigos”. *Revista electrónica de asuntos internacionales*. Madrid, 2006. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 05/2009] Disponible en: [http://www.reei.org/reei%2012/GarridoRebollero\(reei12\).pdf](http://www.reei.org/reei%2012/GarridoRebollero(reei12).pdf)

-GLOBAL SECURITY, “Weapons of mass destruction-Isfahan ”. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 04/2009] Disponible en: <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/esfahan.htm>

- GLOBAL SECURITY, “Weapons of mass destruction-Natanz ”. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 04/2009] Disponible en: <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/natanz.htm>

- GLOBAL SECURITY, “Weapons of mass destruction-Teheran nuclear research center”. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 04/2009] Disponible en: <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/iran/tehran-tnrc.htm>

-GHO, Carlos. “*Un paseo por la ingeniería nuclear*”. Comisión Nacional de Energía Atómica. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 06/2009]. Disponible en: http://www.cnea.gov.ar/xxi/divulgacion/energia/m_energia_f11.html

- GREENPEACE, “*El ciclo nuclear*”. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 04/2009]. Disponible en: <http://www.greenpeace.org/espana/campaigns/energ-a-nuclear/el-ciclo-nuclear>

- HARDY, Roger. “Irán-Irak 25 años después”. BBC Mundo. [Documento en línea] Año 2005. [Fecha de consulta: 03/2009] Disponible en: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/international/newsid_4270000/4270784.stm

- HERNANDÉZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. *Metodología de la Investigación*, 2ª ed. México, D.F., McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A., 2000.

- INTERNATIONAL CRISIS GROUP, ”Dealing with Iran’s Nuclear Program”. Middle East Report N°18. Bruselas, 27/10/2003. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 07/2008] Disponible en: www.crisisgroup.org/home/index.cfm?id=2330&l=1

- INTERNATIONAL CRISIS GROUP, “Iran: What does Ahmadinejad’s Victory mean?”. Middle East Briefing N°18. Bruselas, 04/08/2005. [Documento en línea] [Fecha

de consulta: 07/2008] Disponible en:
www.crisisgroup.org/home/index.cfm?id=3604&l=1 –

- INTERNATIONAL CRISIS GROUP, “Iran: Where Next on the Nuclear Standoff?” Middle East Report N°15. Bruselas, 24/09/2005. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 07/2008] Disponible en:
<http://www.crisisgroup.org/home/index.cfm?id=2438&l=1>

- JERVIS, Robert. “War and Misperception”. *Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 18, N° 4. Spring 1988. [Fecha de consulta: 10/2008] Disponible en:
[http://links.jstor.org/sici?=0022-1953%28198821%](http://links.jstor.org/sici?=0022-1953%28198821%29)

-JINCHUK, Darío. “La situación nuclear en Medio Oriente”. *Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales*. Año 2006. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 04/2009] Disponible en: <http://www.cari.org.ar/pdf/situacion-nuclear-medio-oriente.pdf>

-JUNTA DE GOBERNADORES DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATÓMICA, Resolución GOV/2003/69. “Implementación del acuerdo de salvaguardias de la República Islámica de Irán”. Setiembre de 2003. Disponible en:
http://www.iaea.org/Publications/Documents/Board/2003/Spanish/gov2003-69_sp.pdf

- KERN, Soeren. “Puede el multilateralismo poner fin al enfrentamiento con Irán”. *Real Instituto Elcano* [Documento en línea], ARI N° 13, 14/02/06 [Fecha de consulta: 09/2008] Disponible en:
http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/Elcano/es/Zonas

-KERN, Soeren. “Seguridad y defensa-Bush,Kerry e Irán”. Real Instituto Elcano. [Documento en línea], Ari.144. Año 2004. Fecha de consulta: 06/2009] Disponible en:
www.realinstitutoelcano.org/analisis/589.asp

- KERN, Soeren. “¿Se dirige Irán hacia un enfrentamiento con Estados Unidos?” *Real Instituto Elcano* [Documento en línea], ARI N° 85, 26/07/05 [Fecha de consulta: 08/2008] Disponible en:
realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/Elcano/es/Zonas

-LANCASTER , John. “Pakistanis say nuclear Scientists aided Iran”. Washington Post. [Documento en línea], Año 2004. [Fecha de consulta: 03/2009] Disponible en:
<http://www.washingtonpost.com/ac2/wp-dyn/A15115-2004Feb5?.html>

LÁZARO, Miguel M. Benito, “La estrategia de seguridad y defensa de Estados Unidos antes y después del 11/S: Una perspectiva a través del neoconservadurismo”. Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado. Investigación sobre paz, seguridad y defensa.

[Documento en línea], Año 2004. [Fecha de consulta: 05/2009] Disponible en:
<http://www.iugm.es>

-LINZER, Dafna. “Past arguments dont square with current Iran Policy”. Washington Post. [Documento en línea], Año 2005. [Fecha de consulta: 03/2009] Disponible en:
<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A3983-2005Mar26.html>

- MARTIN, Hugo Roberto. “Desarrollo Histórico de la Política Nuclear Internacional” *Seminario sobre Política Nuclear Argentina y Relaciones Internacionales*. Universidad Católica de Córdoba, año 2008.

-MARTIN, Hugo Roberto, “Análisis de políticas nucleares Nacionales: República Islámica de Irán” *Seminario sobre Política Nuclear Argentina y Relaciones Internacionales*. Universidad Empresarial Siglo XXI, año 2009.

- MARTÍNEZ, Luis. “Nuclear carrots and sticks for Iran”. ABC News. [Documento en línea], Año 2006. [Fecha de consulta: 06/2009] Disponible en:
<http://abcnews.go.com/Politics/story?id=2046423&page=1>

- McELROY, Blair David, “Iran is enriching uranium on an industrial scale”. Telegraph. Año 2007. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 05/2009] Disponible en:
<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/1548175/Iran-is-enriching-uranium-on-an-industrial-scale.html>

- NIETO CARAVEO, Luz María. “Métodos y técnicas de investigación Social”. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 03/11/2008] Disponible en:
<http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-PP-0203-CualiAtlasti.pdf>

- ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA. Conferencia general, sesión n°47. Declaración de la República Islámica de Irán. Septiembre de 2003. Disponible en: <http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC47/Statements/iran.pdf>

-ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS. Carta constitutiva. Disponible en:
www.nu.org

-ROY, Oliver, “Las ilusiones del 11 de Septiembre. El debate estratégico frente al terrorismo”. Buenos Aires, Fondo de cultura económica, S.A, 2003.

- SAEIDI, Mohammad, “Nuclear Fuel Cycle Activities in Iran”. *World Nuclear Association-Annual Symposium*. Londres. Año 2005. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 04/2009] Disponible en: <http://www.world-nuclear.org/sym/2005/pdf/Saeidi.pdf>

- SAHIMI, Mohammad, “Iran’s nuclear programm. Part I-It’s History”. Payvand-Iran’s News. Año 2003. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 3/2009]
Disponible en: <http://www.payvand.com/news/03/oct/1015.html>
- SADOWSKY, Yahya. “Las causas de la guerra”. Revista Le Monde Diplomatique. Ed. Cono Sur. N°46. Abril 2003.
- SQUASSONI, Sharon. “Iran’s nuclear program: recent developments”. *CRS Report for Congress. Foreign Affairs, Defense and Trade Division*. Año. 2006 [Documento en línea] [Fecha de consulta: 5/2009]
Disponible en: <http://www.fas.org/sgp/crs/nuke/RS21592.pdf>
- THE INSTITUTE FOR SCIENCE AND NATIONAL SECURITY, “Nuclear Iran-Isfahan”. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 4/2009]. Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/esfahan/>
- THE INSTITUTE FOR SCIENCE AND NATIONAL SECURITY, “Nuclear Iran-Isfahan”. Documento en línea [Fecha de consulta: 4/2009] Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/esfahan/>
- THE INSTITUTE FOR SCIENCE AND NATIONAL SECURITY, “Nuclear Iran-Bushehr”. Documento en línea [Fecha de consulta: 4/2009] Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/detail/bushehr/>
- THE INSTITUTE FOR SCIENCE AND NATIONAL SECURITY, “Nuclear Iran-Anarak”. Documento en línea [Fecha de consulta: 4/2009] Disponible en: <http://www.isisnucleariran.org/sites/detail/anarak-nuclear-waste-disposal/>
- VEITES, Rut. “Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad: epistemología y técnicas”. Buenos Aires, De las Ciencias. Año 2004
- WAY, Christopher. “The correlates of Nuclear Proliferation: A Quantitative Test”, *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. 48, N° 6. 12/04. [Fecha de consulta: 10/2008]
Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/4149798>
- ZACCARA, Luciano. “Irán: La cuestión nuclear y la ejecución de la política exterior” *Europa y Oriente Medio*, FRIDE, Madrid, 18/02/2005. [Documento en línea] [Fecha de consulta: 10/2008] Disponible en: <http://www.fride.org/publicacion/186/iran-la-cuestion-nuclear-y-la-ejecucion-de-la-politica-exterior>

- ZAKARIA, Fareed. “*De la riqueza al poder- Los orígenes del liderazgo mundial de Estados Unidos*”, 1ª ed. Madrid, Gedisa, 2000.
- ZORGBIBE, Charles, “Historia de las Relaciones Internacionales II. Del sistema de Yalta hasta nuestros días”. Ed. Madrid, Alianza Editorial, S.A, 1997.

ANEXO I

CUESTIONES TÉCNICAS EN EL DEBATE DE IRÁN*

A continuación se presentara la jerga básica nuclear que los lectores no especialistas en estos temas necesitan saber para comprender este trabajo.

Materiales nucleares

Uranio:

El uranio es un elemento químico metálico natural. Para ser utilizado, el uranio debe ser mineralizado y luego fabricado para producir el óxido de uranio concentrado (torta amarilla o urania) y refinado para o hacia el dióxido de uranio. Este puede ser utilizado como combustible en algunos reactores pero para la mayoría de los propósitos, el dióxido de uranio debe ser convertido hacia el gas hexafluoruro de uranio y luego enriquecido con cualquier grado de reactor o niveles de grado suficiente para producir armamento nuclear. La última fase en el proceso es la fabricación de barras de combustible (acopio de dióxido de uranio cerámico encerrado en tubos de metal).

Plutonio:

El plutonio también ocurre naturalmente solo en proporción de minutos pero es esencialmente un elemento hecho o constituido por el hombre. El reactor de grado de plutonio es producido por reactores comerciales poderosos como un producto normal cuando algunos de los neutrones son liberados durante la interacción de la fisión con otros átomos de uranio. Algunos de estos mismos son fisionados pero una proporción que mantiene a las barras de combustible gastado o utilizado en diferentes formas isotópicas incluyendo Pu-239, Pu-240 y Pu-241, las cuales al ser extraídas son utilizadas como combustible nuclear. En el caso de los reactores de agua liviana estándares, el plutonio contenido en estos es típicamente acerca del 60 o 70 %, Pu-239. Por contraste los reactores de agua pesada pueden producir Pu-239. En concentraciones necesarias para

* El material expuesto en este anexo ha sido extraído en su totalidad del sitio web de International Crisis Group y de la Comisión Nacional de Energía Atómica. La finalidad de las siguientes páginas es explicar a los lectores algunos de los conceptos básicos referentes a la energía nuclear que son utilizados en el TFG.

armas, pero la cuota de irradiación requerida para lograr esto es ineficiente a la hora del poder.

Hexafluoruro de uranio (UF₆):

Denominado "hexadecimal" en la industria nuclear, es un compuesto utilizado en el uranio de enriquecimiento y forma parte del proceso que produce combustible para reactores nucleares y armas nucleares. Forma cristales de color gris sólido en condiciones normalizadas de temperatura y presión (STP), es altamente tóxico, reacciona violentamente con el agua y es corrosiva para la mayoría de los metales. Reacciona con aluminio liviano, formando una fina capa superficial de AlF₃ que resiste más de reacción.

Procesos nucleares

Enriquecimiento:

Es el incremento de la concentración del isótopo de uranio 235 y reduciendo esto al uranio 238. El uranio natural consiste primeramente en estas dos formas atómicas lo que tiene el mismo número de protones pero diferenciándose de los protones en cada núcleo. Solo U-235 es capaz de sufrir fisión, que es el proceso por el cual un neutrón golpea al núcleo dividiéndose en fragmentos y emanando o liberando calor y radiación. El uranio de bajo enriquecimiento utilizado como combustible (para hervir o calentar agua y así vaporizar turbinas manejadas) en la mayoría de reactores generadores de poder supone el incremento de la concentración natural de U-235 (0.7 %) hacia entre 3 y 5 %. El uranio altamente enriquecido (HEU) es definido como aquel porcentaje de U-235 que ha sido incrementado a más del 20%. El uranio necesario para producir armamento es usualmente aquel que se enriquece a un 93% o mayormente U-235.

Existen 4 tipos de enriquecimiento diferentes. A saber:

Gas centrifugado: Este tipo de enriquecimiento es el que se realiza en las instalaciones de Natanz en Irán. El gas centrifugado UF₆ es surtido dentro de series de cilindros rotativos: la fuerza centrifugada atrae las moléculas más pesadas conteniendo u238 hacia los exteriores de las cámaras, mientras que las moléculas más livianas u235 se encuentran en el centro. El enriquecimiento estándar de la centrifugación es fácilmente modificado para producir HEU y las modificaciones pueden también ser canceladas.

Difusión gaseosa: Una mezcla de gases conteniendo U-238. Son situados en una vasija o se transportan mas rápido que las pesadas las moléculas que consisten en U-235 escapan de a vasija mas rápido que las de u-238.

Enriquecimiento electromagnético: Los diferentes campos de U235 y u 238 de isótopos pasan directamente hacia o por un campo magnético permitiéndoles ser separados y recolectados.

Láser: Un láser es una onda longitudinal que es usada para extraer u235 aromos hacia el punto que ellos pueden ser separados de u238.⁸³

Reactor nuclear de potencia

Un reactor nuclear produce calor de la fisión nuclear, en la cual, el núcleo atómico se rompe liberando gran cantidad de energía. En el núcleo del reactor se produce una reacción en cadena auto sostenida, es decir, los neutrones producen fisión liberándose calor y dos o tres neutrones, algunos de los cuales repiten el ciclo. Las barras de control absorben neutrones y se suben o bajan para controlar las reacciones que ocurren en el núcleo y la cantidad de calor producida. El tipo mas común de reactores nucleares es el de agua presurizada, también conocido como de doble circuito de agua. El combustible de un reactor nuclear, por ejemplo el Uranio, está ubicado dentro de unas vainas de un material especial, alrededor de las cuales circula el agua de refrigeración del circuito primario.

El circuito primario bombea agua fría al núcleo del reactor desde donde extrae el calor generado y pasa luego por los tubos del generador de vapor. Este circuito está presurizado, por lo que el agua permanece líquida aún a las elevadas temperaturas de salida. En el circuito secundario el agua está a menor presión y se transforma en vapor al pasar por el generador de vapor. Este vapor es luego enfriado en el condensador por agua proveniente de un gran reservorio como por ejemplo un río o un lago. El agua así condensada es bombeada nuevamente hacia los generadores de vapor completando el circuito. El vapor producido en el circuito secundario hace girar las turbinas, las que mueven a los generadores eléctricos produciendo la energía eléctrica que es enviada a la red a través de líneas de transmisión.

⁸³ International Crisis Group. "Dealing with Iran's nuclear program". Middle East Report. Apendix C. Disponible en: www.crisisgroup.org/home/index.cfm?id=2330&=1 . Traducción propia.

El reactor nuclear de investigación

La función principal es proveer neutrones para:

Conocer más acerca de la interacción de la radiación con los materiales

Investigar acerca del comportamiento de los neutrones en un reactor nuclear

Analizar materiales por técnicas no destructivas

Producir radioisótopos de uso medicinal e industrial.

Investigar fenómenos físicos a nivel del átomo y sus núcleos

Desarrollar criterios de seguridad y radioprotección

Aprender sobre el manejo de reactores

Docencia en el área de la Ingeniería Nuclear y la Física

Conocer mejor el comportamiento de los reactores en general

¿Cómo funcionan?

Están conformados por un combustible nuclear (Generalmente Uranio), un moderador (Agua, Agua pesada, Grafito), barras controladoras o de control, un reflector de neutrones (Agua, Berilio, Grafito, etc) y materiales estructurales que soportan y contienen el conjunto. La zona donde se aloja el combustible es la denominada "Núcleo del Reactor". La incidencia de un neutrón en un núcleo de un átomo de combustible puede en determinadas condiciones producir la fisión del núcleo, la cual libera calor y dos o tres neutrones. Estos neutrones podrán producir más fisiones, escaparse, o absorberse en algún material.

Para que la reacción se mantenga estable es necesario que por cada fisión quede un solo neutrón. Para regular esta cantidad se utilizan las barras controladoras o de control construidas de material apto para absorber neutrones. Para que se produzca una fisión se requiere, en la mayoría de los reactores, que el neutrón que sale a gran velocidad de la fisión se frene. Esa es la función del moderador. El Hidrógeno (presente en el agua), el Deuterio (Isótopo del Hidrógeno, presente en el agua pesada) o el Carbono (presente en el grafito), por ejemplo, son elementos aptos para esta función dado que el tamaño de sus núcleos, no muy distintos al del neutrón, permite que estos se frenen por choques.

El calor que genera la fisión debe ser evacuado. Esta es la función del refrigerante que se lleva el calor del núcleo y se va enfriando en contacto con otros circuitos más fríos.

Par que neutrones que escapan de la zona del núcleo retornen se utilizan materiales reflectores de neutrones que al igual que el moderador permiten mediante choques el retorno de neutrones al núcleo

¿Dónde se hacen los experimentos?

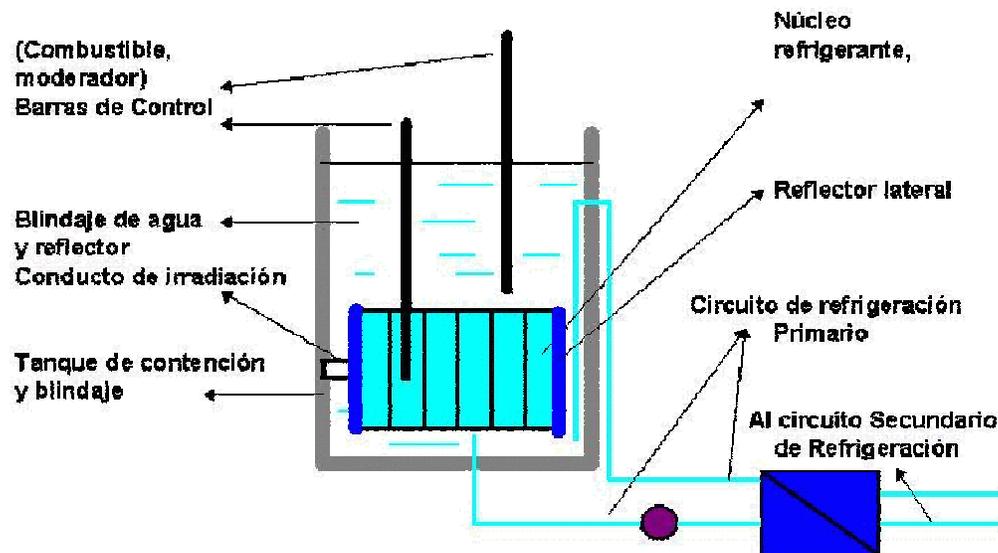
En el núcleo del reactor hay por cada centímetro cúbico millones de millones de neutrones, dependiendo la cantidad de la potencia. La mayoría de estos neutrones son utilizados para mantener la reacción en cadena. Los restantes son utilizados para la realización de experimentos.

Los reactores de investigación tienen lo que se llaman facilidades de irradiación donde se colocan las muestras a irradiar. Algunas de estas facilidades son posiciones libres dentro del núcleo donde puedo colocar el experimento. Otras facilidades son conductos, ya sean llenos de aire o algún material específico, que conducen los neutrones hacia el lugar o sala de experimentación.

En la mayoría de los casos las muestras sometidas a irradiación de neutrones deben ser analizadas por distintos métodos. Generalmente los reactores de investigación están contruidos junto a laboratorios que permiten estos análisis.

¿Cuál es la potencia de este tipo de reactores?

Los hay desde potencia muy baja -casi nula- hasta aproximadamente 50 Mw, dependiendo de su uso.



Esquema de un Reactor de Investigación Típico

¿Cómo serán las centrales de fusión?

No existen por el momento centrales comerciales que produzcan electricidad a partir de la fusión. Sin embargo, los conocimientos adquiridos tanto en aspectos teóricos como en la operación de grandes dispositivos experimentales permiten tener una idea bastante clara de como serán los reactores comerciales de fusión.

Como ocurre con las centrales de fisión pueden distinguirse dos áreas claramente diferenciadas. Por un lado está el reactor de fusión propiamente dicho, donde se producen las reacciones de fusión que generan calor, y por el otro los intercambiadores de calor, turbinas y generadores que producen la electricidad como en cualquier central térmica (ver reactores de potencia). Nos limitaremos a describir los componentes fundamentales de un reactor basado en un tokamak que utilice la reacción deuterio-tritio.

Uno de los problemas fundamentales para el desarrollo de los reactores de fusión es la producción de materiales apropiados para los distintos componentes del reactor. La identificación de dichos componentes y los requisitos que éstos deben satisfacer se encuentran íntimamente ligados a las características de la reacción deuterio-tritio.

La cámara de reacción contiene el combustible en estado de plasma y en ella tienen lugar las reacciones de fusión. Su cara interna se halla en contacto con las partículas de plasma que escapan al confinamiento por lo que debe ser recubierta con materiales especiales que la protejan y eviten que el plasma se contamine. Por el momento los materiales más utilizados para el recubrimiento de la cara interna son grafito, berilio y tungsteno.

Para minimizar la interacción entre el plasma y la pared de la cámara de reacción se utilizan los divertores. Estos dispositivos modifican la estructura de las líneas de campo magnético en la capa externa de plasma de modo de guiar el plasma que se encuentra próximo a la pared hacia una cámara separada donde puede ser neutralizado y eliminado.

La camisa moderadora y reproductora rodea la cámara de reacción y tiene dos funciones. La primera es extraer la energía de los neutrones para que pueda ser aprovechada para generar vapor. La segunda es producir tritio a partir de litio. El tritio es luego extraído para ser utilizado como combustible en el mismo reactor. Rodeando la camisa moderadora y reproductora se encuentra una capa de blindaje cuya función es impedir el paso de los neutrones que consiguen atravesar el moderador y de la radiación gamma.

Finalmente encontramos los inductores (electroimanes) que producen los campos magnéticos necesarios para confinar el plasma y generar la corriente que circula por el mismo. Para minimizar la cantidad de energía consumida para producir los campos magnéticos se usarán materiales superconductores. Los inductores superconductores son los componentes más costosos de un reactor de fusión. La necesidad de mantener el plasma a altísimas temperaturas complica significativamente el desarrollo de los reactores de fusión pero los hace más seguros. Para comprender esto es necesario saber que en todo momento la cantidad de combustible (en estado de plasma) presente dentro del reactor es extremadamente pequeño. Por lo tanto, pese a su alta temperatura, la cantidad de calor contenida en el plasma es muy pequeña. Si algún problema técnico hiciera perder el control del plasma éste tocaría las paredes del reactor y se enfriaría rápidamente con lo que cesarían las reacciones de fusión y la producción de energía.

Fisión, fisionar, fisión nuclear

La fisión es una reacción que tiene lugar en los núcleos de los átomos y que consiste en que un núcleo pesado se parte o divide dando lugar a dos núcleos livianos, acompañados de radiación. En ese proceso, además, se libera energía.

Actualmente existen dos clases principales:

Reactores de agua liviana:

Son aquellos que se encuentran en la planta nuclear de Bushehr que fue construida con ayuda rusa. Los reactores más comunes en operación hoy, son los reactores de agua liviana, que utilizan comúnmente agua como líquido o fluido refrigerante y requiere uranio bajo enriquecimiento como combustible. Desde un punto de vista amplio, los reactores de agua liviana son preferibles a los de agua pesada por dos razones. Primeramente es útil para los requerimientos del plutonio, en segundo lugar el plutonio notado como un producto contiene impurezas significativas por ejemplo concentraciones bajas de Pu-239.

Reactores de agua pesada:

Irán produce agua pesada en la planta de Arak y ha declarado su intención para construir un reactor de agua pesada. Estos reactores utilizan como líquido refrigerante una elevada concentración de hidrógeno pesado también conocido como deuterómico,

átomos de hidrógeno los cuales contienen un neutrón en su núcleo en adición al protón usual. Esto permite el uso natural, no enriquecido de uranio como combustible. Los reactores de agua pesada producen, sin la necesidad del uranio enriquecido, cantidades significativas de plutonio y son capaces de producir ^{239}Pu en concentración suficiente para armamento.

Agua pesada

Si bien la molécula de "agua liviana" o común esta formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, en la naturaleza existe otra forma de agua, muchísimo más rara, formada por dos átomos de deuterio (que es un isótopo estable del hidrógeno) y un átomo de oxígeno.

Dado que el deuterio es un isótopo del hidrógeno, y en las fórmulas químicas no se hace distinción entre diferentes isótopos, la fórmula química del agua pesada debería escribirse como H_2O , pero como excepción se escribe como D_2O . La molécula de agua pesada es efectivamente más pesada que el agua común, ya que cada átomo de deuterio pesa aproximadamente dos veces más que un átomo de hidrógeno. En la naturaleza se encuentra aproximadamente una molécula de agua pesada por cada cien mil de agua liviana o común. Existe también una forma mixta de agua, constituida por un átomo de deuterio, uno de hidrógeno y otro de oxígeno (DHO).

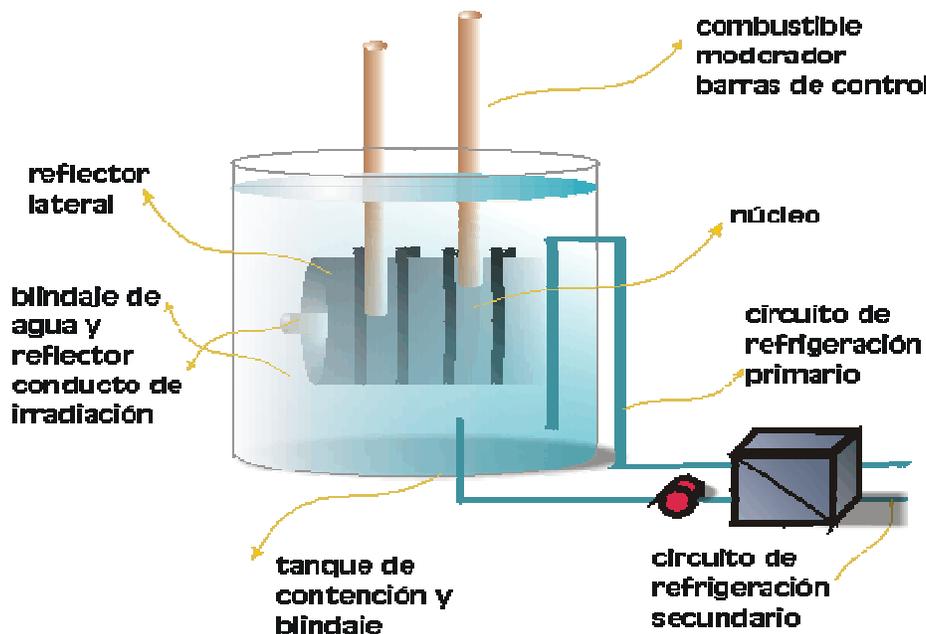
Potencia:

Es la cantidad de energía que puede producir una usina (o consumir un proceso industrial, o un electrodoméstico) en un intervalo de tiempo, que generalmente es un segundo. La unidad más común de potencia es el vatio (o Watt, W) y corresponde a la producción o consumo de una energía de un julio (o joule, J) en un segundo. Un múltiplo natural es el megavatio (o megawatt, MW) que corresponde a la producción o consumo de 1.000.000 de J por segundo, y es igual a 1.000.000 de W.

MegaWatts, megavatios, MW:

Megavatios (o Megawatts, que se abrevia como MW) es una unidad de potencia. Potencia es la cantidad de energía que puede producir una usina (o consumir un proceso industrial, o un electrodoméstico) en un dado tiempo, generalmente en un segundo. La unidad más común de potencia es el vatio (o Watt, W) y corresponde a la producción o consumo de una energía de un julio (o joule, J) en un segundo. Un

múltiplo natural es el megavatio (o megawatt, MW) que corresponde a la producción o consumo de 1.000.000 de J por segundo, y es igual a 1.000.000 de W.



Elementos químicos:

Todas las sustancias que nos rodean son elementos o sustancias compuestas. Los elementos son cuerpos simples, constituidos por partículas todas iguales llamadas átomos. Las sustancias compuestas en cambio están constituidas por asociaciones de átomos de distinta naturaleza, llamadas moléculas. Algunos ejemplos de sustancias simples (formadas por átomos) son el carbono en forma de grafito (mina de lápiz), el aluminio y el plomo. Ejemplos de sustancias compuestas son el agua (cuya molécula contiene 2 átomos de hidrógeno y uno de oxígeno), o el dióxido de carbono (cuya molécula tiene dos átomos de oxígeno y uno de carbono). Entre fines del siglo XIX y principios del siglo XX los químicos descubrieron que existen en la naturaleza 92 elementos químicos diferentes. Durante el siglo XX se ha conseguido crear nuevos elementos químicos⁸⁴.

⁸⁴ Comisión Nacional de energía Atómica. “Un paseo por la energía nuclear y la física”. Disponible en: http://www.cab.cnea.gov.ar/divulgacion/utit/indice_tematico.html



Formulario descriptivo del Trabajo Final de Graduación

Identificación del alumno

Apellido y nombre del autor: Magaquián María Cecilia

E-mail: ceciliamagaquian@gmail.com

Título de Grado que obtiene: Licenciatura en Relaciones Internacionales

Identificación del Trabajo Final de Graduación

Título del TFG en español: “El desafío nuclear iraní”

Título del TFG en inglés: “Iran’s nuclear challenge”

Integrantes de la CAE evaluadora: María Cecilia Caro Leopoldo- José Viera

Fecha de último coloquio: 3 de Diciembre de 2009

Contenido del cd-rom y requerimientos: Trabajo Final de Graduación “El desafío nuclear iraní”

Autorización de publicación en formato electrónico:

Autorizo por la presente, a la Biblioteca de la Universidad Empresarial Siglo 21 a publicar la versión electrónica de mi tesis (marcar con una cruz lo que corresponda).

Publicación electrónica: Inmediata (X)

Después de..... mes(es)

Firma del alumno

Resumen del TFG en español:

“El desafío nuclear iraní”

La República Islámica de Irán realiza sus actividades relacionadas con el Ciclo del Combustible Nuclear sin vulnerar sus compromisos internacionales, establecidos en el correspondiente Acuerdo de Salvaguardias Amplias con el OIEA y de conformidad con el TNP. Sin embargo, a partir de algunos antecedentes que hacen sospechar de sus intenciones, la comunidad internacional ha impuesto diversas medidas de presión a fin de que detenga definitivamente ciertas actividades. Tales medidas, fueron fomentadas principalmente por Estados Unidos, lo cual ha generado una crisis diplomática entre este país y la República Islámica de Irán. En este Trabajo Final de Graduación se analizan las causas que dieron origen a las restricciones impuestas y si las mismas tienen razón de ser. Por una parte, es lógico que Irán continúe su programa nuclear y también es racional que actúe de manera defensiva, dada la injerencia de Estados Unidos en Medio Oriente luego de los ataques terroristas del 11 de Septiembre. Pero por otra parte, Estados Unidos también ha tenido razones para dudar de los planes de Irán ya que su presidente, Mahmoud Ahmadinejad, ha mantenido un discurso amenazador, que hace dudar al mundo de que su desarrollo nuclear sea con fines pacíficos.

Abstract del TFG en inglés:

“Iran’s nuclear challenge”

The Islamic Republic of Iran develops its activities related to the nuclear fuel cycle, without violating its commitments to the Safeguards Agreement of the IAEA and in arrangement to the NPT. However, after a few incidents that make the world suspect from Iran’s intentions, the international community decided to pressure Iran to stop permanently certain nuclear activities. Such measures were promoted by the United States of America. These actions provoked a diplomatic crisis between these two countries. The main causes of the sanctions imposed to Iran will be analyzed in this Graduation Thesis, and if they actually had a good foundation. On one hand, it is only logical that Iran continues with its nuclear program and it is also rational that the country fears the U.S, given the international circumstances and the abusive American policy in the middle east. On the other hand, the United States has also had reasons to doubt of Iranian plans, because its president Mahmoud Ahmadinejad had an aggressive and threatening speech towards Israel and the U.S, that makes the world doubt that its nuclear development is peaceful.