

Conferencia de las Partes del Año 2005 encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares

2 de mayo de 2005

Original: español

Nueva York, 2 a 27 de mayo de 2005

Cumplimiento del Tratado de no proliferación nuclear

Informe presentado por el Perú

1. Situación del Perú en relación al cumplimiento del Tratado de no proliferación nuclear

1. El Perú ha firmado y aprobado el Tratado de proscripción de las armas nucleares en la América Latina en 1968, mediante el Decreto Legislativo 17105. En 1970, a través del Decreto Ley No. 18133, se aprobó el Tratado de no proliferación de las armas nucleares (TNP) que establece el compromiso al uso pacífico de la energía nuclear. Con la prevista puesta en operación de la facilidad crítica experimental o reactor nuclear de investigación de potencia cero (RP0), en 1979 se aprobó el acuerdo de salvaguardias con el OIEA, establecido en el documento INFCIRC/273, el cual es del tipo INFCIRC/153. Asimismo, también se firmó un acuerdo cuatripartito entre el Perú, la Argentina, los Estados Unidos y el OIEA, para el uso del combustible nuclear del RP0, por cuanto el material nuclear pertenecía a los Estados Unidos, pero estaba siendo utilizado por la Argentina quien, a su vez, la proveyó provisionalmente al Perú junto con el RP0.

2. En el año 2001 el país aprobó el Protocolo Adicional al acuerdo de salvaguardias, a través del Decreto Legislativo No. 27463, ratificado el 15 de junio de 2001, a través del Decreto Supremo No. 049-2001-RE, entrando en vigencia el 23 de julio del 2001. A partir de entonces, se inició la provisión de las declaraciones ampliadas requeridas así como se dio inicio a los accesos complementarios según lo requirió el OIEA.

Inicio de las salvaguardias

3. El punto inicial de las salvaguardias en el Perú ocurre con la transferencia del material nuclear desde la Argentina al Perú. Con el fin de establecer las condiciones y especificaciones para el control y contabilidad, se preparó y remitió el primer cuestionario de información de diseño (DIQ) al OIEA. Los documentos adjuntos (facility attachments) fueron preparados en base a esta información a fin de establecer las condiciones requeridas de contabilidad y control, como por ejemplo los tipos de reportes, la frecuencia de las inspecciones.



4. Como consecuencia del acuerdo de salvaguardias, se estableció el Sistema Nacional de Control y Contabilidad a cargo de verificar y supervisar el cumplimiento de los requisitos de salvaguardias.

Material nuclear bajo control

5. El RP0 utilizó al inicio uranio-235 enriquecido al 20% en promedio, considerado como de bajo enriquecimiento (LEU) y contenido en 232 elementos combustibles en forma de varillas. El emplazamiento del RP0 fue denominado como la zona de balance de materiales PE-A, donde se utilizaba el material nuclear declarado. Debe mencionarse que, cuando se implantó esta zona de balance, en el país se utilizaba otros materiales nucleares con fines no nucleares, como el torio natural y uranio empobrecido, y fueron incorporados en la misma zona de balance, aunque por su cantidad no era obligatorio su reporte. Para facilitar la contabilidad se solicitaron, en conformidad con el acuerdo de salvaguardias, exenciones para el uranio empobrecido y terminaciones para el torio.

6. Otro material nuclear considerado entre los años 1980 y 1990 fue el uranio recuperado de actividades de investigación en minería. El total de concentrado de uranio es pequeño (menos de 3 kilogramos) y permanece almacenado. El laboratorio experimental fue cerrado definitivamente.

Puntos claves de medición

7. La instalación del RP0 se denominó PE-A, estableciéndose dos puntos clave de medición (KMP): uno en el almacén de combustibles (KMP A) y otro en el núcleo del reactor (KMP B). Los registros exigidos en la facilidad han sido solamente los de operación, para poder examinar la historia del uso del material nuclear en el reactor. Adicionalmente se estableció el libro de inventario de material nuclear.

8. En 1984 se importaron los elementos combustibles del tipo que se usa en los reactores de ensayo de materiales (MTR), conteniendo U-235 de menos del 20% de enriquecimiento —bajo enriquecimiento (LEU)— destinados al futuro reactor de potencia 10 MW (RP10), que entonces se encontraba en construcción. Para el caso se hizo el cambio del inventario inicial del PE-A, que es donde se almacenó, y se reportó el cambio de inventario (ICR) al OIEA por incremento de material nuclear.

9. En 1988 se concluyó la construcción del RP10, por lo que se trasladaron los elementos combustibles tipo MTR almacenados en el PE-A, hacia esta otra instalación que, para objeto de salvaguardias, se denominó como PE-B. En este caso se procedió a completar el cuestionario de información de diseño para su remisión al OIEA.

10. En 1990 se importaron 28 elementos combustibles adicionales tipo MTR desde la Argentina, con la finalidad de utilizarlos en el RP0, cuyo núcleo había sido modificado. Aunque las variaciones de sistemas y componentes de la instalación no fueron notables, excepto en el núcleo, fue necesario preparar un nuevo cuestionario de información de diseño para remitirlo al OIEA.

11. En 1990 se concluyeron y entraron en vigor los nuevos documentos adjuntos (facility attachments) tanto del RP0 como del RP10, los cuales fueron revisados y concordados con una misión especial del OIEA.

12. Las medidas de control que se han ejecutado en los primeros 10 años de salvaguardias están reflejadas en las aproximadamente 100 inspecciones nacionales que se han realizado a las zonas de balance y los materiales nucleares, a los que se añaden las inspecciones anuales que el OIEA efectuó, hasta el año 1990. En total, en el período de 1978 a 1990 se prepararon unos 50 reportes remitidos al OIEA, de los que 18 son reportes de balance de material (MBR), 18 son listas de inventarios físicos (PIL) y 15 corresponden a reportes de cambios de inventario. Estos reportes comprenden principalmente los del PE-A pero también se incluyen los del PE-B, que se estableció en 1989. Los reportes han seguido lo establecido en el Código 10.

13. Las zonas de balance mencionadas poseen las siguientes características:

a) Zona PE-A: facilidad crítica RP0, donde se usa material nuclear de U-235 de bajo enriquecimiento. El torio natural usado en la fabricación de lámparas luminosas (uso no nuclear) está contabilizado y, actualmente, unos 2.800 kilogramos permanecen almacenados en la fábrica sin ser usados. El uranio empobrecido, que es usado como blindaje en las unidades de cobaltoterapia, ha sido eximido del control de salvaguardias luego de la aprobación del OIEA;

b) Zona PE-B: reactor de potencia 10 MW, donde se usa material nuclear de U-235 de bajo enriquecimiento. Los puntos clave de medición se han establecido en almacén de elementos combustibles frescos, núcleo del reactor, canastilla del núcleo y piscina auxiliar.

14. Los registros en las zonas de balance comprenden los libros de operación y contabilidad interna. Los otros libros mayores son mantenidos por el Sistema Nacional de Control y Contabilidad, dado que ofrece mayor facilidad de manejo.

15. Los elementos combustibles tipo varilla del RP0 que dejaron de utilizarse desde 1988 y permanecieron almacenados en la zona de balance PE-A, fueron reexportados a la Argentina en 1989, para lo cual se remitió el respectivo informe de cambio de inventario al OIEA, así como las notificaciones correspondientes al acuerdo cuatripartito al cual estaban sometidos.

16. En el período de 1991 a 2004, se han efectuado 38 inspecciones nacionales y 28 inspecciones por parte del OIEA. Asimismo, se ha efectuado la correspondiente remisión de los informes de balance de material, inventario físico y cambios de inventario, conforme con lo requerido en el acuerdo de salvaguardias con el OIEA. Las conclusiones de las inspecciones y revisión de reportes por el OIEA han mostrado que se cumple con los compromisos asumidos por el país.

17. Las inspecciones nacionales se han realizado de manera rutinaria y han incluido la verificación e identificación total de los elementos combustibles frescos almacenados y los ubicados en el núcleo y piscina auxiliar, en el caso del RP10. Asimismo, existe la obligación de efectuar un inventario total del material nuclear cada año.

Protocolo Adicional al acuerdo de salvaguardias

18. Con la aprobación del acuerdo, en enero de 2002 se inició la provisión de las declaraciones expandidas sobre las actividades de investigación, instalaciones fuera del emplazamiento de los materiales nucleares, actividades de producción de minas de uranio y torio, materiales básicos y equipo y materiales no nucleares relacionados.

19. Debe indicarse que, a pesar de que no todas las actividades o materiales indicados en el Protocolo se realizan o existen en el país, se ha cumplido con efectuar

la declaración en el correspondiente formato, indicando que no existe nada que declarar. Por ejemplo, en el país, excepto la utilización de material nuclear como combustible de los reactores, no se realizan otras actividades ni investigaciones relacionadas con el ciclo del combustible nuclear y tampoco se disponen de materiales básicos en la forma en que se indica en el Protocolo. Asimismo, en forma trimestral se efectúan las declaraciones relativas a exportaciones de equipo y material no nuclear que puede estar asociado a actividades nucleares. En todos los casos la información suministrada al OIEA ha sido como “*nada que declarar*”, dado que el país no realiza este tipo de exportaciones.

20. Dentro del marco del Protocolo Adicional se han tenido hasta cuatro accesos complementarios de lugares fuera de las instalaciones, las cuales fueron realizadas por inspectores del OIEA para verificar las declaraciones suministradas.

21. A la fecha se han preparado y remitido 48 declaraciones al OIEA, en conformidad con las exigencias del Protocolo, no teniéndose mayores observaciones.

2. Uso pacífico de la energía nuclear y su regulación

22. Las actividades nucleares en el país se refieren principalmente a la utilización de fuentes de radiaciones en la medicina e industria, y en menor cuantía en la investigación y enseñanza. Actualmente se cuenta con un inventario de unas 3.500 fuentes de radiaciones. Los únicos materiales nucleares existentes en el país son los contenidos en los elementos combustibles que emplean la facilidad crítica de potencia cero y el reactor de potencia 10 MW, ambos con fines de investigación y producción de radioisótopos.

23. En consecuencia, dado el riesgo radiológico existente, estas actividades han sido reguladas mediante reglamentos y normas que se aplicaron desde 1980. El sistema de control establecido ha incluido las licencias, inspecciones, regulación y fiscalización del uso.

24. En lo referente a salvaguardias, en 1987 se aprobó el reglamento de salvaguardias que regulaba la forma y modo de efectuar estas medidas. Este reglamento fue modificado en 1989 para aclarar los requisitos que cada usuario de material nuclear debía cumplir, a fin de facilitar el cumplimiento de los compromisos por parte del país. Actualmente este reglamento deberá ser revisado y modificado acorde con las nuevas obligaciones internacionales.

25. El actual marco regulador incluye:

a) La Ley 28028 – Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante, aprobada en julio de 2003. Esta Ley es para regular el uso pacífico de las fuentes de radiaciones y establece explícitamente el cumplimiento de los requisitos de salvaguardias así como de los tratados al respecto;

b) El Reglamento de Autorizaciones, Fiscalización, Control, Infracciones y Sanciones de la Ley 28028, aprobado por D.S. No. 041-2003-EM, que regula las obligaciones respecto a las autorizaciones que deben obtenerse para realizar actividades con fuentes de radiación, así como los procedimientos de fiscalización y sanción ante infracciones a las normas de seguridad;

c) El Reglamento de Seguridad Radiológica, aprobado por D.S. No. 009-97-EM, que establece los requisitos técnicos para la seguridad y protección contra radiaciones ionizantes, tanto para trabajadores expuestos como para el público y pacientes sometidos a exámenes médicos con radiaciones;

d) El Reglamento de Protección Física de Materiales e Instalaciones Nucleares, aprobado por D.S. No. 014-2002-EM, que regula los requisitos de protección física que deben cumplirse para proteger los materiales e instalaciones nucleares contra remociones no autorizadas o contra sabotaje;

e) La Ley 27757 de restricción de importaciones, para regular del ingreso de fuentes y equipos de radiaciones al país;

f) El reglamento de la Ley 27757, donde se establecen taxativamente los tipos de fuentes y equipos sujetos de control de importación así como los requisitos para su ingreso al país.

26. En todos los casos, el Instituto Peruano de Energía Nuclear está designado como la autoridad nacional encargada de supervisar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones de las regulaciones antes indicadas.

3. Cooperación internacional en el campo nuclear con fines pacíficos

27. La cooperación internacional obtenida por el país ha sido fundamentalmente provista por el OIEA, a través de proyectos de asistencia técnica mediante los cuales se ha logrado la provisión de equipamiento, capacitación y entrenamiento, así como asesoría de expertos en diversos campos de las aplicaciones pacíficas y en seguridad nuclear y radiológica.

28. La cooperación internacional también ha sido provista mediante acuerdos bilaterales con la Argentina, para la construcción del Centro Nuclear, en conjunto con el reactor nuclear, planta de producción y planta de residuos radiactivos.
