

# Junta de Gobernadores Conferencia General

**GOV/INF/2011/13-GC(55)/INF/10**  
12 de septiembre de 2011

**Distribución general**  
Español  
Original: Inglés

## **Solo para uso oficial**

Punto 3 b) del orden del día provisional de la Junta  
(GOV/2011/46)

Punto 14 b) del orden del día provisional de la Conferencia  
(GC(55)/1 y Add.1 y 2)

# Conferencia Ministerial del OIEA sobre Seguridad Nuclear 20 a 24 de junio de 2011

*Informe del Director General*

## **Resumen**

- En conformidad con los párrafos 23 y 24 de la declaración aprobada por la Conferencia Ministerial sobre Seguridad Nuclear celebrada del 20 al 24 de junio de 2011, se solicitó al Director General que preparara y presentara a la Junta de Gobernadores y la Conferencia General en sus reuniones de septiembre de 2011 un informe sobre la conferencia ministerial y un proyecto de plan de acción que se basara en la declaración ministerial, las conclusiones y recomendaciones de las sesiones de trabajo de la conferencia ministerial, y la competencia técnica y los conocimientos disponibles en ellas. El presente informe da respuesta a la petición contenida en la declaración ministerial.
- Este informe sobre la conferencia ministerial incluye un resumen de las cuestiones planteadas en la sesión plenaria y las tres sesiones de trabajo, junto con anexos en los que figuran la declaración ministerial aprobada, los resúmenes de los presidentes de las sesiones de trabajo, el programa de la conferencia ministerial y una lista con los miembros de la misión investigadora del OIEA.



# Conferencia Ministerial del OIEA sobre Seguridad Nuclear 20 a 24 de junio de 2011

## A. Introducción

1. El 11 de marzo de 2011 se produjo un accidente nuclear en la central nuclear de Fukushima Daiichi de la TEPCO (en adelante denominado con carácter general “el accidente de Fukushima”), causado por un terremoto y un tsunami de efectos devastadores. El Organismo respondió al accidente con una serie de medidas en estrecha colaboración con los Estados Miembros. Esas medidas fueron comunicadas a la Junta de Gobernadores en el documento GOV/INF/2011/8.
2. Asimismo, el Director General, con un amplio apoyo de los Estados Miembros, convocó una Conferencia Ministerial sobre Seguridad Nuclear. El objetivo general de la conferencia, que se celebró en Viena del 20 al 24 de junio de 2011, era aprovechar las enseñanzas extraídas del accidente a fin de fortalecer la seguridad nuclear en el mundo entero. La conferencia brindó la oportunidad de iniciar, a nivel ministerial y en las instancias técnicas superiores, una evaluación preliminar del accidente, las medidas encaminadas a la mejora de la seguridad, las cuestiones relativas a la preparación y respuesta en caso de emergencia y las implicaciones para el marco mundial de seguridad nuclear.
3. Los ministros solicitaron al Director General que preparara, para su presentación a la Junta de Gobernadores en su reunión de septiembre de 2011, un informe sobre la conferencia y un proyecto de plan de acción que se basara en la declaración ministerial (anexo 1), las conclusiones y recomendaciones de las sesiones de trabajo, y la competencia técnica y los conocimientos puestos a disposición durante las deliberaciones de la conferencia. El presente informe responde a esa petición.
4. Como preparativo para la conferencia ministerial, el Gobierno del Japón elaboró un extenso informe [1] en el que se resumen los sucesos, las cuestiones técnicas y de seguridad relacionadas con el accidente y las principales enseñanzas extraídas. El informe fue puesto a disposición de los Estados Miembros y un resumen del mismo fue presentado durante la conferencia.
5. Tras un acuerdo concertado entre el Gobierno del Japón y el OIEA, el OIEA envió una misión investigadora internacional del OIEA para obtener información objetiva y determinar las primeras enseñanzas que debían extraerse del accidente. Los resultados de la misión [2] fueron puestos a disposición de los Estados Miembros y comunicados a la conferencia.

## B. La Conferencia Ministerial

6. Para preparar la Conferencia, el Director General celebró una serie de consultas con Estados Miembros. Pidió al Gobernador representante del Brasil ante la Junta de Gobernadores del OIEA, el Excmo. Sr. Embajador Antonio Guerreiro, que actuara como coordinador y presidente de las consultas oficiosas de participación abierta entre Estados Miembros sobre el proyecto de Declaración ministerial y el proyecto de programa de la conferencia. Se celebraron cinco rondas de consulta entre Estados Miembros, en las que se llegó a un consenso sobre el proyecto de declaración ministerial. Los Estados Miembros aprobaron también el programa de la conferencia y acordaron nombrar Presidente de la misma al Embajador Antonio Guerreiro.

7. Se abrió la conferencia con un discurso del Director General y un mensaje del Secretario General de las Naciones Unidas, Sr. Ban Ki-moon. En ulteriores sesiones plenarias, ministros y jefes de delegaciones hicieron declaraciones nacionales.

8. Los objetivos concretos de la conferencia eran:

- realizar una evaluación preliminar del accidente de Fukushima ;
- evaluar la capacidad de preparación y respuesta para casos de emergencia a nivel nacional e internacional a la luz del accidente, con miras a fortalecerla;
- Debatir las implicaciones relativas a la seguridad y determinar las áreas del marco de la seguridad nuclear mundial que es preciso reforzar, iniciando un proceso con tal fin;
- definir las lecciones aprendidas y las posibles medidas futuras.

9. Estos objetivos principales se debatieron en las sesiones plenarias y, más en profundidad, en las tres sesiones de trabajo de la conferencia.

10. El Director General, en su declaración inaugural, formuló una serie de propuestas concretas para establecer un marco post Fukushima, realista y mejorado, de la seguridad nuclear mundial, centrándose en cinco cuestiones principales:

11. *La primera*, reforzar las normas de seguridad del OIEA y asegurar su aplicación universal. El Director General señaló que las normas de seguridad son una referencia internacionalmente aceptada de un alto nivel de seguridad y pidió a la Comisión de normas de seguridad que revisara las normas correspondientes e informara al cabo de 12 meses, formulando recomendaciones para reforzarlas.

12. *La segunda*, revisar de modo sistemático y periódico la seguridad de todas las centrales nucleares; estas revisiones se deben llevar a cabo a nivel nacional, pero el Organismo ha de realizar otras adicionales para agregar credibilidad y transparencia, y dotar al proceso de más eficacia. El Director General pidió que se efectuaran evaluaciones nacionales de riesgo de todas las centrales nucleares, centrándose en los márgenes de seguridad frente a riesgos naturales extremos (terremotos, tsunamis e inundaciones); esto podría hacerse en un plazo de 12 a 18 meses. Señaló que el Organismo había empezado a elaborar una metodología de la evaluación de riesgo. Propuso que se ampliaran las revisiones por homólogos en tres esferas principales – seguridad operacional, nivel de preparación y respuesta ante las emergencias, y eficacia del sistema regulador – y que los países poseedores de energía nuclear acordaran revisiones sistemáticas periódicas a cargo de homólogos.

13. Propuso un sistema basado en una selección al azar: por ejemplo, el Organismo podría efectuar una revisión a cargo de homólogos de una central nuclear por cada diez de las que existen en todo el mundo en un periodo, digamos, de tres años. El sistema podría introducirse sin necesidad de modificar oficialmente los instrumentos jurídicos existentes, gracias al consentimiento previo de los Estados Miembros.

14. Asimismo el Director General propuso que se facilitaran a todos los Estados Miembros los informes y las recomendaciones de las misiones de revisión por homólogos, realizándose misiones de seguimiento para garantizar la aplicación de las recomendaciones.

15. *La tercera*, reforzar la eficacia de los órganos reguladores nucleares nacionales y garantizar su independencia, ya que desempeñan una función primordial para garantizar la seguridad nuclear. Todos los países deben asegurarse de que esos organismos reguladores tienen la mayor eficacia posible, son auténticamente independientes, cuentan con fondos suficientes y disponen de personal bien capacitado. El Director General instó a los Estados Miembros a hacer un uso cabal de las misiones de servicio integrado de examen de la situación reglamentaria (IRRS).

16. *Cuarta*, fortalecer el sistema mundial de preparación y respuesta en caso de emergencia. El Director General formuló propuestas prácticas, como las siguientes: la puesta en común de recursos por parte de los explotadores para crear reservas de equipo de emergencia ( para la entrega rápida de generadores móviles diésel a una central nuclear afectada por un apagón total, con creación por parte del Organismo de un registro internacional de conocimientos técnicos especiales – como robótica o extinción de incendios); creación en todos los Estados de grupos nacionales de respuesta a los accidentes, que ya existen en algunos Estados; examen de mecanismos para establecer disposiciones regionales de respuesta en caso de emergencia por conducto de la Red de asistencia y respuesta (RANET).

17. El Director General subrayó la necesidad de: una aplicación efectiva de los instrumentos internacionales pertinentes, como la Convención sobre la pronta notificación de accidentes nucleares (Convención sobre la pronta notificación) y la Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica (Convención sobre asistencia) [3]; y un mayor papel del Organismo como coordinador del Plan conjunto de las organizaciones internacionales para la gestión de emergencias radiológicas [4].

18. *La quinta*, ampliar la función del Organismo en la recepción y difusión de la información. En el caso del accidente de Fukushima, el Organismo actuó como un valioso punto de referencia, pero su función en caso de accidente se limita en buena medida a distribuir a todos los Estados Miembros la información validada por el país afectado. El Director General propuso ampliar esta función de modo que abarque el análisis y la elaboración de posibles escenarios relativos al modo en que podría producirse una crisis y las consecuencias radiológicas asociadas.

19. El Director General pidió también al Comité Asesor de la Escala Internacional de Sucesos Nucleares y Radiológicos (INES) que examinara por qué medios podría mejorarse la escala, ya que la clasificación no resultó ser un instrumento eficaz de comunicación en el caso del accidente de Fukushima.

20. Estas cinco propuestas recibieron amplio apoyo por parte de los representantes de los Estados Miembros asistentes a la conferencia, muchos de los cuales pidieron que constituyeran el núcleo del plan de acción que debía elaborarse.

21. Cada una de las sesiones de trabajo constó de dos partes principales: Dos exposiciones de un tema principal, seguidas de exposiciones de grupos de debate y de amplios debates. Los resultados de estos fueron resumidos por los presidentes en la sesión plenaria final de la conferencia (Anexo 2). Entre los temas importantes planteados y debatidos figuraban los siguientes:

- Se alentó al Organismo a examinar y reforzar sus Normas de Seguridad en todas las esferas pertinentes y se urgió una aplicación más amplia y coherente por parte de todos los Estados Miembros.
- Todos los Estados Miembros consideraron importante examinar de modo sistemático la seguridad tecnológica de todas las centrales nucleares existentes, con especial hincapié en los riesgos naturales externos y los marcos reguladores. El Organismo podría asumir la

dirección de la revisión de esas evaluaciones nacionales (conocidas como ‘pruebas de resistencia’). Se alentó a los Estados Miembros a comunicar los resultados de esas revisiones a la reunión extraordinaria de las Partes contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear, en agosto de 2012.

- Deben llevarse a cabo revisiones por homólogos periódicas y sistemáticas por parte del Organismo, tanto de la seguridad de las centrales nucleares como de los marcos reguladores; a este respecto se avanzaron algunas ideas innovadoras.
- Se determinaron varias cuestiones prioritarias en relación con la protección de las centrales nucleares contra los riesgos naturales extremos. También es necesario seguir estudiando, mediante la investigación y el desarrollo, los aspectos científicos subyacentes en diversas cuestiones.
- Se pidió que el Organismo tuviera un cometido más amplio en la respuesta a los incidentes y las emergencias nucleares, ampliándose también el alcance de la información y las evaluaciones compartidas con los Estados Miembros, las organizaciones internacionales y el público.
- Es importante mejorar la preparación y el marco de respuesta mundiales en caso de emergencia, reforzándose la función que cumple el Organismo. La preparación y la respuesta nacionales en caso de emergencia deben apreciarse por medio de evaluaciones independientes de expertos internacionales.
- Es importante que se de una mayor interacción entre los principales agentes del campo nuclear.
- Las tareas mencionadas tendrán consecuencias financieras para el Organismo y otros.

22. El Director General pidió también al Grupo Internacional de Seguridad Nuclear (INSAG) que preparara un informe sobre la conferencia y las recomendaciones pertinentes para actividades futuras. El Informe del INSAG se distribuyó a los Estados Miembros en el documento GOV/INF/2011/11.

23. Un logro importante de la conferencia fue la aprobación por unanimidad de la Declaración ministerial (Anexo 1). En ella se destacaban una serie de medidas para mejorar la seguridad nuclear y se expresaba el firme compromiso de los Estados Miembros de garantizar la aplicación de esas medidas. La Declaración presentaba un compromiso político, así como el apoyo y el asesoramiento correspondientes, daba un mandato con acciones concretas al Director General para su futura labor y ponía oficialmente en marcha el proceso de fortalecimiento de la seguridad nuclear en el mundo entero después de Fukushima.

### **B.1. Sesión de trabajo 1: Evaluación preliminar del accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi de la TEPCO y medidas encaminadas a la mejora de la seguridad**

24. El objetivo de la sesión de trabajo 1 fue servir de foro de debate sobre una evaluación preliminar del accidente por expertos y sobre las posibles medidas futuras para la mejora constante de la seguridad de las instalaciones nucleares. El Presidente de la sesión fue el Sr. M. Weightman, Inspector Jefe de Instalaciones Nucleares, Oficina de Reglamentación Nuclear (Reino Unido).

25. Se invitó a oradores principales del Japón, la misión investigadora internacional del OIEA y las organizaciones internacionales competentes, que se centraron en un resumen internacional de los sucesos, las enseñanzas preliminares extraídas y las posibles opciones de futuro. Los miembros de los grupos de debate, procedentes de varios Estados Miembros, se centraron en la incidencia del accidente en sus prácticas nacionales de seguridad nuclear.

26. El informe preliminar del Gobierno del Japón sobre el accidente fue presentado a la conferencia y puesto a disposición del público [1]. Se trata de un resumen de la evaluación del accidente y de las enseñanzas extraídas hasta la fecha, con especial atención a las cuestiones técnicas relacionadas con la seguridad nuclear, y la preparación y respuesta en caso de emergencia nuclear. En él que se abordan los siguientes temas:

- la situación de las normas de seguridad nuclear y el marco regulador en el Japón antes del accidente;
- las consecuencias del terremoto y los tsunamis;
- el accidente y su evolución;
- la respuesta a la emergencia nuclear;
- la descarga de materiales radiactivos al medio ambiente;
- la situación respecto de la exposición a la radiación;
- la cooperación con la comunidad internacional;
- la comunicación en relación con el accidente;
- los futuros esfuerzos por resolver la situación en relación con el accidente;
- las respuestas en otras centrales nucleares.

27. Tras el acuerdo entre el Gobierno del Japón y el Organismo mencionado en el párrafo 5, una misión investigadora internacional del OIEA, integrada por 18 expertos superiores de los Estados Miembros y el Organismo, visitó el Japón del 24 de mayo al 2 de junio de 2011. La misión realizó actividades de investigación con miras a una evaluación preliminar del accidente (en particular en la central nuclear de Fukushima Daiichi). La misión también recabó información sobre los emplazamientos de las centrales nucleares de Fukushima Daini y Tokai Daini situados en las prefecturas de Fukushima e Ibaraki, con la finalidad de efectuar una evaluación preliminar de las cuestiones genéricas de seguridad relacionadas con los sucesos naturales, determinar las cuestiones que requerían mayor estudio o evaluación sobre la base de las normas de seguridad del OIEA, y compartir esa información con toda la comunidad nuclear mundial. La misión recibió información sobre los progresos alcanzados hasta la fecha en la evaluación del accidente realizada por el Japón y examinó cuestiones técnicas concretas con objeto de obtener una evaluación fundamentada.

28. La misión se centró en las siguientes esferas prioritarias:

- los sucesos externos de origen natural;
- la evaluación de la seguridad y la defensa en profundidad de la central;
- la respuesta de la central después de un terremoto y un tsunami;
- la gestión de accidentes muy graves;
- la gestión del combustible gastado en condiciones de degradación severa de la instalación;
- la preparación y respuesta en casos de emergencia;
- las consecuencias radiológicas.

29. Los resultados de la misión fueron comunicados a la conferencia y puestos a disposición del público [2]. En el informe, la misión presentó 15 conclusiones y 16 enseñanzas que se pidió que la comunidad nuclear internacional considerara para ayudar a mejorar la seguridad en todo el mundo.

30. La sesión de trabajo 1 examinó las normas de seguridad del OIEA en relación con la seguridad y las cuestiones técnicas planteadas a raíz del accidente de Fukushima. Aunque para analizar plenamente la mayoría de estas cuestiones habrá que esperar a una comprensión más completa de los

sucesos del Japón, se acordó que el Organismo debería ser el principal encargado de establecer las consecuencias del accidente desde el punto de vista reglamentario y de esa manera proporcionar un modelo de acción a los reguladores nacionales. A continuación se exponen algunas de los puntos clave analizados.

31. Los participantes consideraron importante examinar y reforzar, si procedía, las normas de seguridad del OIEA en todas las esferas relacionadas con los requisitos de diseño, con particular énfasis en la defensa en profundidad, los accidentes poco probables que sobrepasan a los de base de diseño, tanto por separado como en combinación, y la gestión de accidentes muy graves en emplazamientos con una sola unidad y, más especialmente, en emplazamientos con múltiples unidades, incluida la pérdida prolongada del sumidero final de calor y los suministros esenciales, la gestión del hidrógeno y del riesgo que de él se deriva, la monitorización tras los accidentes y la seguridad del almacenamiento del combustible gastado. Podrían incluirse otros temas como, por ejemplo, el uso de centros de respuesta a emergencias reforzados en los emplazamientos y la disponibilidad y capacidad del personal del emplazamiento para trabajar en condiciones de accidente muy grave.

32. Algunos participantes reconocieron que la seguridad y la tecnología nucleares podrían mejorarse en todo el mundo en el contexto de una protección reforzada frente a peligros externos. En particular:

- la selección del emplazamiento, la evaluación del emplazamiento y el diseño de las centrales nucleares deberían incluir una protección suficiente frente a combinaciones infrecuentes y complejas de sucesos externos, los cuales deberían ser tenidos en cuenta en la base de diseño y el análisis de seguridad de la central, especialmente si pueden causar la inundación del emplazamiento y tener consecuencias a más largo plazo;
- la configuración de la central debería basarse en el mantenimiento de un ‘concepto de emplazamiento seco’, cuando sea posible, como medida de defensa en profundidad frente a la inundación del emplazamiento, así como en la redundancia, la diversidad y la separación física de barreras múltiples;
- los fallos de causa común deberían tenerse particularmente en cuenta en los emplazamientos con unidades múltiples y en los emplazamientos con centrales múltiples. La disponibilidad de características adicionales de mitigación externa que permitan opciones de recuperación complementarias, y la posibilidad de utilizar todos los recursos disponibles en el emplazamiento para cualquiera de las unidades han resultado esenciales;
- debería disponerse de fuentes de suministro eléctrico alternativas para garantizar funciones de seguridad esenciales en situaciones muy graves;
- el diseño de sistemas pasivos para hacer frente a un apagón total de la central sería importante para los diseños futuros;
- respecto de la piscina de combustible gastado deberían tenerse en cuenta los fenómenos físicos y químicos, la validez de la base de diseño, las estrategias de almacenamiento del combustible gastado, las cuestiones relativas a la resistencia estructural, los sistemas de refrigeración y aporte, y la tecnología de mitigación.

33. Se sugirió que los Estados Miembros deberían considerar la realización sistemática de exámenes de la seguridad de todas las centrales nucleares, incluidos los márgenes de seguridad y los supuestos de base de diseño de las centrales propuestas y existentes, para lo que es necesario tener en cuenta las características y los elementos específicos del emplazamiento, comprendidos los sucesos extremos poco probables no incluidos anteriormente en las consideraciones técnicas y de diseño originales.

34. Muchos Estados Miembros ya han iniciado, por iniciativa propia, un examen de la seguridad centrado en las deficiencias puestas al descubierto por el accidente de Fukushima. Redundaría en beneficio de la seguridad mundial que todos los Estados Miembros con centrales nucleares, o que

están iniciando un programa nucleoelectrico, desarrollaran y aplicaran plenamente a nivel de las centrales y de reglamentación las metodologías de examen de la seguridad internacionalmente armonizadas (es decir, las pruebas de resistencia). El Organismo podría desempeñar una función destacada en el desarrollo de esas metodologías. Se alentó encarecidamente a los Estados Miembros a comunicar los resultados de los exámenes de la seguridad y sus respuestas a las enseñanzas extraídas en la reunión extraordinaria de las Partes contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear, que se celebrará en agosto de 2012.

35. Se sugirió que los Estados Miembros que están estudiando la posibilidad de iniciar un programa nuclear o construyendo su primera central nuclear creen una infraestructura nuclear apropiada basada en las normas de seguridad del OIEA y otras orientaciones pertinentes, y estén preparados para explotar sus centrales nucleares de manera segura y eficaz. El Examen integrado de la infraestructura nuclear (INIR), que tiene en cuenta los resultados de varios exámenes por instituciones o temáticos podría ser un instrumento útil para demostrar la preparación.

36. Pese a los progresos alcanzados recientemente, algunos participantes destacaron que aún hay margen de mejora en la comprensión del concepto de cultura de la seguridad y en su aplicación efectiva en todo el mundo en la gestión de todas las centrales nucleares. Todas las organizaciones interesadas en la energía nuclear deberían aplicar los principios universales de la cultura de la seguridad definidos en las normas de seguridad del OIEA.

37. Los explotadores desempeñan una función crucial en la primera respuesta a cualquier accidente y en su gestión. Los participantes señalaron que el accidente de Fukushima había puesto de manifiesto que el explotador debe contar con procedimientos eficaces para gestionar los accidentes muy graves. Algunos participantes estimaron necesario aumentar los requisitos de cualificación básica de los explotadores de centrales nucleares y su capacidad para actuar en caso de accidentes que sobrepasan a los de base de diseño. Se consideró importante que la dirección de la entidad explotadora mantenga la capacidad para gestionar accidentes muy graves, incluidos los que se producen en conjunción con riesgos externos severos, con particular énfasis en la disponibilidad de los recursos humanos necesarios y el posible aislamiento de los recursos externos. Esta cuestión también se debería tener en cuenta en el procedimiento de control reglamentario.

38. Fue importante que el personal esencial de la central pudiera trabajar en condiciones de accidente muy grave, especialmente si se tiene en cuenta la tensión emocional agravada por las preocupaciones acerca de la seguridad física personal, los niveles de radiación y la seguridad de las familias en caso de sucesos externos.

39. Se reconoció que en caso de un accidente nuclear importante, pueden ser necesarias medidas de restauración para reducir las exposiciones hasta niveles aceptables. Algunos Estados Miembros tienen experiencia en esa esfera y estarían dispuestos a brindar su ayuda para determinar las contramedidas específicas más eficaces. Se alentó a los Estados Miembros a utilizar la experiencia existente en la aplicación de técnicas de restauración y a ponerla a disposición del Japón, para lo que el Organismo podría prestar su coordinación. Algunos participantes señalaron que el accidente de Fukushima servirá de estímulo a la investigación en materia de seguridad respecto del rendimiento del combustible y la progresión del accidente, entre otras cosas. Deben realizarse investigaciones en esas esferas y sus resultados deberán compartirse de manera amplia de modo que todos puedan realizar los ajustes necesarios de los requisitos de seguridad. Las actividades de investigación sobre accidentes muy graves podrían llevarse a cabo a nivel internacional bajo los auspicios del Organismo, según conviniera, y en ellas participarían explotadores, proveedores, organizaciones de apoyo técnico y órganos reguladores. Cada tecnología en uso debería estar respaldada por una base de conocimientos sólida. Todas las actividades de I+D realizadas durante el desarrollo, el diseño, el proceso previo a la concesión de la licencia, la puesta en servicio y la explotación de la tecnología deberían estar disponibles para todas las centrales cuyo diseño esté basado en esa tecnología. El accidente de

Fukushima ha sugerido la necesidad de ampliar la base de conocimientos científicos de todas las tecnologías con el fin de abarcar la integridad y el comportamiento de los sistemas, las estructuras y los componentes, incluidos los elementos combustibles, en todas las configuraciones, entre las que figuran las condiciones de accidente muy grave con una pérdida prolongada de servicios esenciales. Se señaló que esa base de conocimientos es clave para la respuesta a condiciones de emergencia complejas y extremas. Se alentó a los Estados Miembros a utilizar más eficazmente la I+D en esas esferas, y en las de la seguridad nuclear y la preparación y respuesta en caso de emergencia. Podrían redoblar los esfuerzos por potenciar la cooperación internacional en materia de I+D respecto del comportamiento de la seguridad de las centrales nucleares.

40. Fue necesario examinar y mejorar la INES para mejorar la eficacia de la escala desde el punto de vista de las comunicaciones.

41. Se alentó a todos los Estados Miembros y al OIEA, la WANO, la WNA y otras organizaciones nacionales e internacionales a mejorar la información al público sobre energía nuclear, radiación y otras cuestiones nucleares, lo que evitaría malentendidos innecesarios, temores y resistencia frente a la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos, y generaría confianza en la comunidad nuclear mundial.

## **B.2. Sesión de trabajo 2: Preparación y respuesta para casos de emergencia**

42. Los objetivos de la sesión de trabajo 2 fueron facilitar los debates sobre: la respuesta internacional al accidente; las enseñanzas extraídas en la respuesta al accidente; y el camino que hay que seguir. La Presidenta de la sesión fue A. Dela Rosa, Directora del Instituto Filipino de Investigaciones Nucleares.

43. Se invitó a oradores principales de organizaciones internacionales pertinentes (FAO, OMS y OMM). Los cuales se centraron en la preparación y respuesta para casos de emergencia a nivel internacional y las repercusiones para el mecanismo de coordinación interinstitucional. Los miembros del grupo de debate procedentes de varios Estados Miembros se centraron en la respuesta a casos de emergencia a escala nacional y las repercusiones de las enseñanzas extraídas hasta ese momento para las normas de seguridad y las guías de seguridad del OIEA.

44. Se señaló que la responsabilidad de la respuesta a un incidente o emergencia nuclear o radiológica y de la protección de los trabajadores, el público, los bienes y el medio ambiente incumbe a la entidad explotadora, al nivel de la instalación de que se trate, y al Estado afectado, a los niveles local, regional y nacional<sup>1</sup>. La gestión adecuada de emergencias nucleares o radiológicas requiere la adopción rápida de medidas para mitigar los efectos. Correspondía a los Estados establecer programas adecuados de gestión de emergencias, decidir y poner en práctica medidas de respuesta eficaces, y garantizar la disponibilidad de recursos para la preparación y respuesta. No obstante, los recursos y capacidades de los Estados, individual o colectivamente, podrían sobrepasarse en una emergencia. Así pues, la eficacia en la preparación y respuesta para casos de emergencia requiere también que haya comunicación y cooperación entre los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales para asegurar una respuesta armonizada a escala mundial a las emergencias nucleares o radiológicas.

45. Los participantes examinaron el marco internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia. La Convención sobre pronta notificación<sup>2</sup> y la Convención sobre asistencia<sup>3</sup> son los

---

<sup>1</sup> Las funciones del gobierno, el órgano regulador y la entidad explotadora, especialmente en el caso de una emergencia, deberían estar claramente definidas, comprendidas las responsabilidades, limitaciones y obligación de notificación, a fin de proceder a la movilización eficaz de los recursos nacionales en situaciones de emergencia.

<sup>2</sup> El objetivo de la Convención sobre pronta notificación es fortalecer la cooperación internacional a fin de facilitar información pertinente sobre un accidente nuclear o una emergencia radiológica lo antes posible para reducir al mínimo las consecuencias radiológicas transfronterizas.

instrumentos jurídicos principales por los que se establece un marco internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia. Estos instrumentos se complementan con varias normas de seguridad, instrumentos, protocolos y mecanismos operacionales establecidos por la Secretaría y los órganos rectores del Organismo y las reuniones de las autoridades competentes identificadas en virtud de las Convenciones. Juntos, estos instrumentos constituyen el marco de preparación y respuesta del Organismo en caso de incidentes y emergencias nucleares y radiológicas<sup>4</sup>. Además, un sistema internacional bien establecido para hacer frente a sucesos relacionados con la radiación se basa en la función de coordinación y las responsabilidades fundamentales del Organismo y en un mecanismo interinstitucional: el Comité Interinstitucional sobre Emergencias Radiológicas y Nucleares (IACRNE).<sup>5</sup>

46. Se indicó que los instrumentos jurídicos correspondientes al marco internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia se aprobaron hace 25 años y, forzosamente, reflejan las preocupaciones imperantes en aquel momento, por lo que se deberían estudiar posibles formas de fortalecer esos instrumentos.

47. Se señaló que la función primordial del Organismo dentro del marco de preparación y respuesta para casos de emergencia comprende: la pronta notificación de la emergencia a los Estados Miembros y las organizaciones internacionales; el intercambio y/o el suministro de información oficial (autenticada y verificada)<sup>6</sup> a los Estados Miembros y las organizaciones internacionales; la coordinación de la asistencia internacional, a petición del Estado interesado; y el suministro y/o la coordinación de información pública que sea oportuna, precisa y adecuada. Para el desempeño de sus funciones, el Organismo recurre a su Sistema de respuesta a incidentes y emergencias (IES) que consta de un punto de contacto en funcionamiento las 24 horas del día y de un centro de coordinación operacional, el Centro de Respuesta a Incidentes y Emergencias (IEC)<sup>7</sup>. Las disposiciones internas para la aplicación del IES se definen en la publicación del OIEA titulada *Response Plan for Incidents and Emergencies* [4].

48. En las exposiciones principales y de grupos de debate se señaló la importancia de la información que el Organismo facilitó por conducto del sitio Web de las Convenciones sobre pronta notificación y sobre asistencia (ENAC) durante la respuesta al accidente de Fukushima. Las actualizaciones resumidas de la situación facilitadas a través del ENAC desde el 11 de marzo fueron muy utilizadas por las autoridades nacionales para preparar reuniones informativas nacionales destinadas tanto al público técnico como al profano.

49. Se señaló que la función existente del Organismo en el intercambio de información se limita en gran medida a la distribución de la información validada por el Estado de que se trate. Se han formulado propuestas encaminadas a ampliar las responsabilidades del Organismo en la preparación y

---

<sup>3</sup> La Convención sobre asistencia requiere que los Estados Parte cooperen entre sí y con el OIEA para facilitar pronta asistencia a fin de reducir al mínimo las consecuencias de un accidente nuclear o una emergencia radiológica y de proteger la vida, los bienes y el medio ambiente.

<sup>4</sup> El Organismo aplica este marco independientemente de que se invoquen o no las Convenciones sobre pronta notificación y sobre asistencia. En el caso del accidente de Fukushima, aunque el Japón no invocó la Convención sobre asistencia, sí proporcionó información de conformidad con el artículo 3 de la Convención sobre pronta notificación.

<sup>5</sup> El IACRNE se estableció tras el accidente de Chernóbil y actualmente comprende 15 organizaciones internacionales: PNUMA, OCAH de las Naciones Unidas, Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas, UNSCEAR, FAO, OIEA, OACI, OMI, CE, Europol, OIPC-INTERPOL, AEN/OCDE, OPS, OMS y OMM.

<sup>6</sup> En este contexto, la autenticación consiste en confirmar que el mensaje recibido proviene de un punto de contacto oficial, y la verificación en confirmar que el mensaje recibido es claro, coherente y que se entiende.

<sup>7</sup> El IEC funciona en tres regímenes: régimen operacional normal-en espera, régimen operacional de respuesta básica y régimen operacional de plena respuesta. Cuando está en el régimen operacional normal-en espera, el IEC desempeña la función de centro de coordinación de los mensajes que se reciben y maneja sistemas que sirven como punto de alerta las 24 horas del día, por los que se reciben los mensajes y se actúa en consecuencia. Los siguientes funcionarios de guardia están disponibles para facilitar y coordinar una respuesta oportuna y adecuada: responsable de la respuesta a emergencias, especialista en instalaciones nucleares, especialista en seguridad radiológica, especialista en seguridad física nuclear, especialista en sucesos externos y oficial de apoyo logístico. Cada suceso se clasifica en función del alcance de sus consecuencias radiológicas reales o potenciales. Las medidas de respuesta varían en función de la magnitud y gravedad reales o potenciales del suceso. El responsable de la respuesta a emergencias de guardia determina si el IEC se activa en régimen operacional de respuesta básica o en régimen operacional de plena respuesta.

respuesta para casos de emergencia a fin de incluir la realización de análisis de las condiciones de emergencia, la evolución (posibles escenarios de desarrollo de la crisis), las consecuencias y el impacto radiológico conexas, así como las medidas de respuesta durante una emergencia, y ampliar el intercambio de información con los Estados Miembros, incluidos los resultados de esos análisis.

50. Las repercusiones de cualquier incidente o emergencia nuclear o radiológico con consecuencias fuera del emplazamiento se convierte rápidamente en un motivo de preocupación regional y global. Se indicó que es importante asegurar que existan mecanismos locales para intercambiar información, y que se haga llegar información fiable relativa a la protección al personal (posiblemente internacional) que da respuesta a cualquier emergencia convencional simultánea. Se hizo hincapié en la responsabilidad de los Estados Miembros de facilitar información de forma rápida, objetiva, transparente y constante durante una emergencia.

51. También se indicó que para prestar asistencia eficiente cuando se solicite, el Organismo ha creado la RANET, que constituye un mecanismo operacional para prestar asistencia en distintas esferas técnicas con la ayuda de las capacidades nacionales registradas en la RANET. Esas capacidades para prestar asistencia abarcan ámbitos específicos como los estudios radiológicos, el muestreo y el análisis ambientales, la evaluación y el asesoramiento, la descontaminación, el apoyo médico, la evaluación de dosis, la búsqueda y recuperación de fuentes, y el asesoramiento sobre medidas de respuesta a emergencias [6].

52. Se señaló que la aplicación universal de las normas de seguridad del OIEA sobre preparación y respuesta para casos de emergencia a escala nacional ayuda a mejorar la preparación y la respuesta, facilita la comunicación en un caso de emergencia y contribuye a armonizar los criterios nacionales en relación con las medidas de protección y otras medidas. El fortalecimiento de la preparación y respuesta para casos de emergencia mediante el fortalecimiento de los instrumentos, la aplicación universal de las normas de seguridad del OIEA y una mejor cooperación entre los Estados y las organizaciones internacionales es fundamental. Se señaló que en el documento de Requisitos de seguridad del OIEA GS-R-2, titulado “Preparación y respuesta a situaciones de emergencia nuclear o radiológica [7]”, copatrocinado por la AEN/OCDE, la FAO, la OCAH, el OIEA, la OIT, la OMS y la OPS, se establecen los requisitos relativos a un nivel adecuado de preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear o radiológica en cualquier Estado. En las presentaciones de los grupos de debate se señaló que los sistemas nacionales de preparación y respuesta para casos de emergencia utilizan los requisitos expuestos en la publicación GS-R-2. Las recomendaciones relativas a la superficie de las zonas objeto del plan de emergencia se utilizan para establecer las distancias específicas de los emplazamientos.

53. Dos guías de seguridad apoyan la aplicación de los requisitos de la publicación GS-R-2, a saber: “Disposiciones de preparación para emergencias nucleares o radiológicas” (GS-G-2.1), copatrocinada por la FAO, la OCAH, el OIEA, la OIT, la OMS y la OPS [8], y “Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency” (GSG-2), copatrocinada por la FAO, el OIEA, la OIT, la OMS y la OPS [9]. En estas publicaciones se dan orientaciones sobre distintos elementos de los requisitos de la publicación GS-R-2, comprendidos conceptos de operaciones para distintos tipos de emergencia, recomendaciones sobre la superficie de las zonas objeto del plan de emergencia, criterios genéricos y operacionales en relación con medidas de protección y otras medidas, junto con explicaciones sencillas. Además, se elaboran orientaciones técnicas y manuales operacionales en apoyo de la aplicación de las normas de seguridad del OIEA. En dichas orientaciones y manuales se abarca una amplia gama de cuestiones técnicas en las que se abordan las necesidades de los encargados de la planificación y la respuesta para casos de emergencia. Por medio de eventos de capacitación regionales y nacionales en los que se utilizan materiales didácticos normalizados, el Organismo pone información a disposición de los Estados Miembros y los ayuda a aplicar las orientaciones correspondientes de manera eficaz. En las presentaciones de los grupos de debate se hizo especial referencia a la aplicación de las normas de seguridad del OIEA en respuesta al accidente de Fukushima.

54. Se señaló que las mejoras en la respuesta solo pueden lograrse mediante el compromiso a aumentar la preparación, que incluye la capacitación y la realización de ejercicios. Los ejercicios de respuesta a emergencias son un componente clave de un buen programa de preparación para casos de emergencia y un poderoso instrumento para verificar y mejorar la calidad de los mecanismos y

capacidades de respuesta a emergencias. Por consiguiente, el Organismo prepara y realiza simulacros y ejercicios de comunicación de forma regular denominados ConvEx (ejercicios de las Convenciones) con tres niveles de complejidad, en los que se abarca principalmente la respuesta en una fase temprana de una emergencia nuclear o radiológica grave.

55. Si bien cada Estado Miembro es responsable de evaluar periódicamente sus capacidades de preparación y respuesta para casos de emergencia, el Organismo también puede llevar a cabo, a petición del Estado Miembro, un Examen de medidas de preparación para emergencias (EPREV) independiente. Esto brinda la oportunidad al Estado Miembro de que se analicen y evalúen de forma independiente, y con respecto a normas internacionales, su programa y sus capacidades de preparación y respuesta para casos de emergencia. Con frecuencia, este examen independiente podría ser útil para determinar de forma objetiva e imparcial los ámbitos en que se podrían precisar mejoras y para mantener o aumentar la credibilidad del programa de preparación para emergencias. Una ventaja secundaria es que el EPREV permite poner a disposición de otros Estados Miembros información sobre las mejores prácticas del país donde se realiza el examen.

56. Los participantes consideraron que la existencia de capacidades y mecanismos nacionales efectivos es esencial para reducir al mínimo las repercusiones de los incidentes y emergencias nucleares y radiológicos. No obstante, también se señaló que la preparación y respuesta para casos de emergencia no debería sustituir a unas disposiciones de seguridad sólidas, sino que se debía tener en cuenta como medida de seguridad adicional para reducir al mínimo los riesgos.

57. Se señaló que la seguridad en la explotación de una central nuclear es un elemento de la mayor importancia para la protección de las personas (individual y colectivamente), la sociedad y el medio ambiente en todos los Estados, incluidos los que estudian la posibilidad de iniciar un programa nucleoelectrico, así como los que consideran la ampliación de uno existente. Uno de los desafíos para los gobiernos de esos países es disponer de mecanismos y capacidades sólidos de preparación y respuesta para casos de emergencia a fin de posibilitar una respuesta oportuna y eficaz ante una emergencia radiológica. Actualmente, en muchas medidas de respuesta se supone que no habrá necesidad de responder a más de un accidente nuclear u otra emergencia al mismo tiempo. Los países deben revisar los mecanismos de respuesta a emergencias para hacer frente a desafíos relacionados con fenómenos meteorológicos extremos, terremotos y otros sucesos que pueden repercutir en la respuesta a peligros múltiples.

58. Se destacó el papel fundamental del Organismo en la coordinación de la respuesta interinstitucional ante una emergencia nuclear. Oradores principales de organizaciones internacionales señalaron los eficaces esfuerzos conjuntos desplegados en respuesta al accidente de Fukushima bajo la coordinación del Organismo en el marco del IACRNE y del Plan conjunto [4]. El plan determina el marco interinstitucional de preparación y respuesta para casos de emergencia, proporciona un mecanismo práctico de coordinación<sup>8</sup> y define claramente las funciones y capacidades de las organizaciones internacionales participantes con respecto a la preparación y respuesta para casos de incidentes y emergencias nucleares y radiológicos. Fue activado y utilizado eficazmente en respuesta al accidente de Fukushima.

59. La existencia del IACRNE, y su Plan conjunto conexo, demostró que ya existe un mecanismo interinstitucional bien establecido que permite coordinar y dar mayor claridad en relación con las funciones y capacidades de las organizaciones internacionales participantes en la preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear o radiológica.

60. Durante los debates sobre el mayor fortalecimiento del marco internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia, los oradores principales, los integrantes de los grupos de debate y los participantes en la sesión de trabajo señalaron la importancia de tener en cuenta las recomendaciones del informe final del Plan de Acción Internacional destinado al fortalecimiento del

---

<sup>8</sup> Que incluye la celebración periódica de reuniones y consultas, junto con ejercicios en pequeña y gran escala.

sistema internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear y radiológica, aprobado por la Junta de Gobernadores en 2004 y finalizado en 2010.<sup>9</sup>

61. En algunos Estados de todo el mundo ya existen sistemas de monitorización radiológica en tiempo real en línea o se prevé su creación. Si bien los objetivos de esos sistemas pueden variar, los datos obtenidos gracias a ellos podrían ser útiles en situaciones de emergencia relacionadas con emisiones radiactivas atmosféricas. Todos los Estados y las organizaciones internacionales pertinentes podrían beneficiarse de la existencia de un sistema integrado de monitorización y visualización a escala mundial que utilice datos sobre monitorización radiológica obtenidos a partir de los sistemas nacionales e internacionales de alerta temprana disponibles.

62. Se señaló que las estimaciones oportunas de exposición del público en general debida a emisiones accidentales eran importantes tanto para la planificación como para la puesta en práctica de medidas de protección y otras medidas a escala local y regional, así como para la difusión de información sobre el impacto radiológico del accidente en un radio mayor, incluso en países vecinos.

63. Los participantes señalaron que los estudios internacionales conjuntos para evaluar las posibles repercusiones a largo plazo y las consecuencias de un accidente nuclear y de las emisiones radiactivas conexas al medio ambiente a escala local, regional y global eran importantes. Esos estudios podrían incluir una evaluación de las repercusiones para la salud, el uso de la tierra, la agricultura, la pesca, el turismo, el medio ambiente y la industria.

### **B.3. Sesión de trabajo 3: El marco mundial de la seguridad nuclear**

64. Los objetivos de la sesión de trabajo 3 consistían en facilitar los debates sobre la revisión del marco existente de disposiciones internacionales y los posibles medios de fortalecer el marco mundial de la seguridad nuclear. El Presidente de la sesión fue el Sr. R. Meserve, Presidente del Grupo Internacional de Seguridad Nuclear (INSAG).

65. Se invitó a oradores principales de organizaciones nacionales, regionales e internacionales y de otros organismos (AEN/OCDE, INSAG, AIDN, WENRA y CSS). En sus intervenciones se centraron en el marco mundial de seguridad nuclear. Los miembros de los grupos de expertos de diversos Estados Miembros se centraron en determinar los problemas actuales del marco mundial de seguridad nuclear y en proponer posibles medios para mejorarlo.

66. A la luz del accidente de Fukushima, se estimó necesario reforzar el marco mundial de seguridad nuclear para garantizar el máximo nivel de seguridad nuclear en todos los Estados que utilizan energía nuclear. La responsabilidad fundamental en materia de seguridad recae en las entidades explotadoras, sometidas al examen correspondiente de los reguladores nacionales. Varios organismos internacionales activos en el marco internacional de seguridad nuclear supervisan y respaldan sus esfuerzos. El Organismo tiene que apoyar los esfuerzos de los explotadores de instalaciones nucleares en el plano internacional con objeto de fomentar la seguridad.

67. En respuesta al accidente de Fukushima, algunos Estados Miembros señalaron que esperaban un programa de trabajo ambicioso y de gran alcance del Organismo, que insistiera en la necesidad de una mayor coherencia, nuevas interacciones y una transparencia efectiva por medio de:

- Modificaciones en las convenciones;
- Mejora y mayor uso de las normas de seguridad del OIEA;
- Amplia utilización de los servicios de examen del Organismo, como el IRRS y el OSART.

68. El marco internacional de seguridad abarca una diversidad de organizaciones, entre ellas organizaciones intergubernamentales, redes multinacionales de reguladores, redes multinacionales de

---

<sup>9</sup> GOV/2004/40.

explotadores, una industria nuclear internacional cada vez mayor, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de normalización, sociedades científicas y técnicas, y otras. Todas ellas tienen un importante papel que desempeñar y tienen que asumir su responsabilidad para mejorar la seguridad nuclear. Estas organizaciones y redes están vinculadas entre sí por una serie de convenciones y otras disposiciones ideadas para alcanzar objetivos comunes de seguridad.

69. Se estimó que el Organismo desempeñaba una función central en el marco mundial de seguridad nuclear, y que era el centro de coordinación internacional apropiado para reforzarlo.

70. Una mejora constante es la piedra angular de la seguridad nuclear, y es preciso que la comunidad nuclear siga sacando lecciones de los incidentes y sucesos para evitar la complacencia. Se alentó al Organismo a desempeñar un papel destacado en el acopio de todas las lecciones que deben sacarse del accidente de Fukushima y en comunicarlas a los Estados Miembros. Ese papel actuaría también como una aportación importante a la revisión y actualización de las normas de seguridad del OIEA. Con tal fin podría prestarse atención a las misiones de examen del Organismo, considerando con más detalle esferas concretas como la evaluación de riesgos externos, controlando la exposición del público y la rehabilitación de zonas evacuadas.

71. Los participantes señalaron que la aplicación de las recomendaciones del presente informe requeriría un aumento significativo del presupuesto del Organismo dedicado a la seguridad. Tan solo un 10% del presupuesto ordinario más reciente estaba destinado a la seguridad tecnológica y la seguridad física. No se ponía en duda la importancia de las diversas actividades que realiza el Organismo, pero el presupuesto para seguridad tiene que aumentar considerablemente para hacer frente al aumento de las necesidades que ha de satisfacer el Organismo después del accidente de Fukushima. El citado aumento era necesario no solo para dar una respuesta oportuna y eficaz a las enseñanzas del accidente de Fukushima, sino también para atender a la necesidad de prestar una asistencia internacional sustancial a los países que inician programas nucleoelectrónicos.

72. Se estimó que las normas de seguridad del OIEA suponen una referencia que refleja un consenso internacional con respecto a lo que constituye un alto grado de seguridad para proteger a la población y el medio ambiente contra los efectos nocivos de la radiación ionizante. Se insistió en la importancia de aplicar medidas nacionales e internacionales más eficaces para garantizar la aplicación de los niveles más elevados y estrictos de seguridad nuclear, sobre la base de las normas de seguridad del OIEA, que se deben revisar constantemente, fortalecer y aplicar de la manera más amplia y eficaz posible. Era preciso comprometerse con miras a aumentar la cooperación bilateral, regional e internacional a tal efecto.

73. Se señaló que era necesario examinar el alineamiento periódico de las reglamentaciones y directrices nacionales con las normas de seguridad del OIEA y otras normas y orientaciones internacionalmente establecidas para la inclusión, en especial, de las nuevas lecciones aprendidas de la experiencia mundial sobre las consecuencias de los riesgos externos.

74. Se alentó a las Partes contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear a iniciar una revisión de la Convención a la luz del accidente de Fukushima. Por ejemplo, la Convención se podría mejorar tomando más en cuenta ciertos aspectos como la transparencia, la independencia efectiva de los órganos reguladores, la preparación y la respuesta en caso de emergencia, y el proceso de revisión por homólogos; se podrían incorporar en estos aspectos requisitos más estrictos. Ahora bien, la respuesta al accidente de Fukushima revestía carácter urgente y no debía esperar a que se produjera una enmienda de la Convención.

75. Los servicios de examen de la seguridad del Organismo se prestan en la actualidad en los Estados Miembros con carácter voluntario. Algunos Estados Miembros los han solicitado, pero no todos lo han hecho. Además, hay casos en los que los exámenes se han llevado a cabo sin seguimiento

para supervisar la aplicación de recomendaciones anteriores. Los Estados Miembros deberían aprovechar los servicios de examen y responder rápidamente a los resultados. El Organismo no está autorizado para publicar automáticamente los resultados de sus exámenes. Se propuso que los Estados Miembros que tienen programas nucleoelectricos considerasen la posibilidad de dar previamente su consentimiento al Organismo para que efectúe exámenes sistemáticos y periódicos a cargo de homólogos internacionales de la eficacia reglamentaria, la seguridad operacional y la preparación en caso de emergencia, junto con exámenes de seguimiento para supervisar la aplicación de las recomendaciones.

76. Los resultados de los servicios de examen de la seguridad del Organismo podrían servir también para mejorar la eficacia de las reuniones de revisión de la Convención sobre Seguridad Nuclear. Se podría otorgar un perfil más alto a los servicios de examen por homólogos, con objeto de incrementar la confianza del público en las disposiciones nacionales e internacionales relativas a la seguridad. Con miras a mejorar la transparencia, se propuso que los informes de los exámenes por homólogos se pusieran a disposición pública con la autorización del Estado de que se tratara y que se facilitara información resumida acerca de dónde y cuándo se habían llevado a cabo esos exámenes. Se podría identificar a aquellos Estados Miembros con un programa de energía nucleoelectrica que hubieran participado en el proceso de examen por homólogos del Organismo, así como a aquellos que no hubieran participado todavía.

77. La importante función que cumplen los exámenes independientes internacionales de los marcos reguladores y las instalaciones nucleares nacionales efectuados por homólogos podría reforzarse como parte del proceso encaminado a garantizar que hay una mejora constante de la seguridad y una reglamentación adecuada de las instalaciones nucleares. Se señaló que esos exámenes por homólogos formulan recomendaciones para mejorar la seguridad y la reglamentación, y sirven para ejercer presión por parte de los homólogos con miras a que todo Estado con instalaciones nucleares reconozca su responsabilidad en materia de seguridad, pueda cumplir las normas de seguridad del OIEA y haya adquirido el compromiso de hacerlo.

78. Se propuso que se estudiara la posibilidad de hacer obligatorios los servicios de examen de la seguridad del Organismo específicos de las centrales (OSART, EPREV) y sus IRRS para todos los países que explotan y construyen centrales nucleares, y poner los resultados a disposición del público. Además, algunos participantes instaron al Organismo a incluir en sus servicios de examen específicos de las centrales y las misiones del IRRS las implicaciones del accidente de Fukushima y a compartir las lecciones aprendidas y las buenas prácticas procedentes de Estados Miembros.

79. Se propuso que los Estados Miembros con programas nucleoelectricos reciban un servicio integrado de examen de la situación reglamentaria (IRRS) cada diez años. Los resultados de esos exámenes deberían darse a conocer a los Estados Miembros.

80. También se propuso que el Organismo llevara a cabo exámenes internacionales de la seguridad en centrales nucleares en los aspectos de seguridad operacional, examen del diseño y evaluación del emplazamiento. El mecanismo de selección de las centrales nucleares concretas sometidas a examen podría ser la elección de una central nuclear entre diez en un periodo de tres años, ya que no es realista examinar en un lapso breve la totalidad de los 440 reactores nucleares que funcionan en el mundo. Los resultados de esos exámenes deberían darse a conocer a los Estados Miembros.

81. Hubo una propuesta encaminada a que el Organismo desarrollara un servicio específico centrado en la evaluación de: a) los márgenes de seguridad contra los riesgos naturales extremos, como terremotos, tsunamis e inundaciones; y b) las implicaciones reglamentarias del accidente de Fukushima. Tales evaluaciones y exámenes deberían efectuarse en un plazo de 12 a 18 meses. Las lecciones aprendidas, comprendida una evaluación de las respuestas reglamentarias al accidente de Fukushima, deberían incorporarse también en los servicios existentes.

82. Si bien reconocían que incumbe al explotador la responsabilidad fundamental de la seguridad nuclear, todas las partes (gobiernos, entidades explotadoras, órganos reguladores, organizaciones de apoyo técnico, organizaciones de investigación, la WANO, la AEN/OCDE, etc.) que tienen un cometido que desempeñar en lo tocante a la seguridad nuclear deben colaborar, en el respeto de sus distintas funciones y responsabilidades, para sacar el máximo provecho de las lecciones aprendidas. La comunidad nuclear internacional debe aprovechar los datos y la información generados por el accidente de Fukushima para mejorar y perfeccionar los métodos y modelos existentes, con objeto de determinar el término fuente implicado en un accidente nuclear y mejorar las disposiciones relativas a la planificación en caso de emergencia.

83. Se alentó a los Estados Miembros a reconocer la importancia de la cooperación y la colaboración internacionales para mejorar la seguridad y la reglamentación. La participación de expertos de los Estados Miembros se estimó también primordial para un funcionamiento efectivo de los servicios de examen por homólogos del Organismo y para seguir desarrollando las normas de seguridad del OIEA.

84. Asimismo algunos participantes señalaron que un órgano regulador eficaz es un componente esencial de la infraestructura nuclear nacional [10]. Los Estados Miembros deben velar por que la independencia reglamentaria y la claridad de funciones sean conformes en toda circunstancia a las normas de seguridad del OIEA. Los Estados Miembros deben seguir incrementando la eficacia reguladora y compartir los hallazgos y las lecciones aprendidas en esa esfera, comprendidas la cooperación y la coordinación entre órganos reguladores, en particular por lo que respecta a los diseños y a la certificación del diseño de nuevas centrales nucleares. Se alentó a todos los países a fortalecer sus órganos reguladores y a velar porque sean auténticamente independientes, con claridad de funciones y autoridad adecuada en todas las circunstancias, y que cuentan con personal bien capacitado y experimentado.

85. Los participantes señalaron que era necesario aumentar el apoyo que presta el Organismo para reforzar la capacidad de los órganos reguladores nacionales y garantizar su independencia efectiva en el contexto de los aspectos políticos, legislativos, financieros, de competencia e internacionales.

86. Se insistió en que las instituciones nucleares nacionales, comprendidos los reguladores encargados de la seguridad, deberían ser responsables de sus acciones y transparentes en las comunicaciones relativas a la seguridad nuclear, de modo que merezcan y reciban la confianza del público. Es necesario velar porque los reguladores nacionales de la seguridad nuclear de todos los países sean plenamente independientes al adoptar decisiones sobre la seguridad nuclear y que se garanticen su competencia, sus recursos y sus facultades de coerción.

87. Los participantes instaron a que los sistemas reguladores nucleares se ocuparan convenientemente de sucesos externos extremos, comprendido un examen periódico, y garantizaran que la independencia regulatoria y la claridad de funciones queden preservadas en toda circunstancia, de conformidad con las normas de seguridad del OIEA. Los órganos reguladores deben actualizar las guías asociadas y los requisitos de seguridad, comprendidos los métodos de evaluación de los riesgos externos. En particular, deben revisarse a la luz del accidente de Fukushima las metodologías de evaluación de los tsunamis, realizándose posibles generalizaciones a otros riesgos externos extremos.

88. Se señaló que las combinaciones severas a largo plazo de sucesos externos debían quedar suficientemente cubiertas en el diseño, la explotación, y las disposiciones en materia de recursos y emergencias; el órgano regulador debe examinar este enfoque según convenga. El empleo del análisis probabilista de la seguridad requeriría mayor atención, comprendida su situación en los reglamentos nacionales de seguridad.

89. Algunos participantes indicaron que era absolutamente necesario que los países que iniciaban programas nucleares aplicaran cabalmente las normas de seguridad del OIEA, integraran las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima en la elaboración de sus programas y demostraran una preparación completa para explotar centrales nucleares antes de la puesta en servicio del primer reactor.

90. Era preciso mejorar los programas y requisitos de reglamentación de los diseños nuevos y de los ya existentes, así como reforzar la base para la adopción de decisiones en materia reglamentaria. Se deberían examinar las consecuencias del accidente de Fukushima en los programas de reglamentación, por ejemplo, los exámenes periódicos de la seguridad, la renovación de licencias y la explotación a largo plazo. En este proceso había que lograr un adecuado equilibrio entre el uso de objetivos de seguridad deterministas y probabilistas y el uso de la evaluación probabilista del riesgo en la adopción de decisiones relativas a la reglamentación.

91. Se insistió en que los Estados Miembros que inicien programas nucleoelectrónicos tendrán que participar activamente en el marco mundial de seguridad nuclear. Deben convertirse en partes contratantes en los correspondientes instrumentos jurídicos internacionales, aplicar las normas de seguridad del OIEA y recurrir a los servicios de examen asociados del Organismo. Estas actividades contribuirían a crear la necesaria infraestructura nacional que es esencial para la seguridad. Los países que se incorporan al ámbito nuclear han de tener un programa de preparación y respuesta en caso de emergencia, y la capacidad de gestionar accidentes graves antes de poner en marcha la primera instalación nuclear.

92. Compartir la información basada en la experiencia operacional es un instrumento primordial para prevenir la complacencia y aprender lecciones de los incidentes y sucesos. El Organismo podría reforzar la función que desempeña en la consolidación de la experiencia en materia de explotación y reglamentación, y favorecer la interacción con la industria y otras instituciones internacionales que apoyan la seguridad de las operaciones.

93. Se dispone en la actualidad de unos 14 000 años-reactor de experiencia con centrales nucleares en todo el planeta. Este cúmulo de experiencia operacional debe ponerse a disposición de una forma fácil para el usuario, de modo que todos los participantes en el ámbito nuclear puedan aprovecharla. Las actividades iniciadas por la WANO al respecto son importantes para los explotadores, y los reguladores deberían realizar esfuerzos paralelos y significativos para aumentar la base de conocimiento derivado de la experiencia operacional. Se alentó al Organismo a prestar un mayor apoyo a las entidades explotadoras, sobre las que recae la responsabilidad fundamental de la seguridad nuclear. Ese apoyo podría incluir una mejora de la comunicación entre el Organismo y los representantes de los explotadores, así como la creación de un foro destinado a mejorar la comunicación entre las diversas partes. Se instó al Organismo y a la WANO a crear un mecanismo para mejorar su cooperación a la hora de compartir la experiencia y, en particular, a sacar lecciones del accidente de Fukushima, en el respeto mutuo de las funciones y responsabilidades de la otra parte y el reconocimiento de sus limitaciones.

## **C. Sesión de clausura**

94. En la sesión de clausura, el Director General puso de relieve que la conferencia había tenido éxito en la consecución de sus objetivos originales: realizar una evaluación preliminar del accidente de Fukushima; a la luz de dicho accidente, reevaluar los niveles nacionales e internacionales de preparación y respuesta en caso de emergencia; debatir las consecuencias para la seguridad y determinar cuáles son las áreas del marco mundial de seguridad nuclear que necesitan un fortalecimiento, señalar las lecciones aprendidas y las posibles medidas futuras.

95. En sus observaciones finales, el Presidente de la conferencia y el Director General aludieron a las principales ideas y propuestas que habían surgido: reforzar las normas de seguridad del OIEA; examinar sistemáticamente la seguridad de todas las centrales nucleares, incluso ampliando el programa del Organismo de exámenes a cargo de expertos homólogos; mejorar la eficacia de los órganos reguladores nucleares nacionales y garantizar su independencia; fortalecer el sistema mundial de preparación y respuesta en caso de emergencia; y ampliar la función del Organismo en la recepción y difusión de información.

## **D. Opciones para el futuro**

96. De conformidad con los párrafos 23 y 24 de la Declaración Ministerial, se pidió al Director General que preparara, para su presentación a la Junta de Gobernadores y a la Conferencia General en sus respectivas reuniones de septiembre de 2011, un informe sobre la conferencia y un proyecto de plan de acción basado en la declaración ministerial, las conclusiones y recomendaciones de las sesiones de trabajo, y la competencia técnica y los conocimientos puestos a disposición en las mismas.

97. El proyecto de plan de acción se comunicó el 11 de agosto de 2011 a los Estados Miembros por medio de una Nota de la Secretaría (2011/Nota 58), en la que se los invitaba a celebrar consultas oficiales y de participación abierta, que tuvieron lugar los días 18 y 25 de agosto de 2011.

98. El presente informe y el proyecto de plan de acción presentado a la Junta de Gobernadores responden a la petición contenida en la declaración ministerial.

## E. Referencias

- [1] The Accident at TEPCO's Fukushima Nuclear Power Stations, Report of the Japanese Government to the IAEA Ministerial Conference on Nuclear Safety, Nuclear Emergency Response Headquarters, Gobierno del Japón, Tokyo (2011).  
[http://www.kantei.go.jp/foreign/kan/topics/201106/iaea\\_houkokusho\\_e.html](http://www.kantei.go.jp/foreign/kan/topics/201106/iaea_houkokusho_e.html)
- [2] IAEA International Fact Finding Expert Mission of the Fukushima Dai-Ichi NPP Accident Following the Great East Japan Earthquake and Tsunami", Tokyo, Fukushima Dai-ichi NPP, Fukushima Dai-ni NPP and Tokai Dai-ni NPP, Japan, 24 May–2 de June 2011, Informe de misión, OIEA, Viena (2011).  
[http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/PDFplus/2011/cn200/documentation/cn200\\_Final-Fukushima-Mission\\_Report.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/PDFplus/2011/cn200/documentation/cn200_Final-Fukushima-Mission_Report.pdf).
- [3] Convención sobre la pronta notificación de accidentes nucleares y Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica, Colección Jurídica N° 14, OIEA, Viena (1989).
- [4] COMISIÓN EUROPEA, OFICINA EUROPEA DE POLICÍA, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE POLICÍA CRIMINAL – INTERPOL, ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL, AGENCIA PARA LA ENERGÍA NUCLEAR DE LA ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICOS, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, OFICINA DE COORDINACIÓN DE ASUNTOS HUMANITARIOS DE LAS NACIONES UNIDAS, OFICINA DE ASUNTOS DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE DE LAS NACIONES UNIDAS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL, ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL, COMITÉ CIENTÍFICO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE LAS RADIACIONES ATÓMICAS, Joint Radiation Emergency Management Plan of the International Organizations, Colección EPR del OIEA, EPR-JPLAN (2010), OIEA, Viena (2010).
- [5] ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, Response Plan for Incidents and Emergencies, REPLIE 2009, OIEA, Viena (2009).
- [6] ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, IAEA Response and Assistance Network, Colección EPR del OIEA, EPR-RANET 2010, OIEA, Viena (2011).
- [7] ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, OFICINA DE COORDINACIÓN DE ASUNTOS HUMANITARIOS DE LAS NACIONES UNIDAS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Preparación y respuesta a situaciones de emergencia nuclear o radiológica, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GS-R-2, OIEA, Viena (2004).
- [8] ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, OFICINA DE COORDINACIÓN DE ASUNTOS HUMANITARIOS DE LAS NACIONES UNIDAS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Disposiciones de preparación para emergencias nucleares o radiológicas, Colección de Normas de Seguridad N° GS-G-2.1, OIEA, Viena (2010).

- [9] ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSG-2, OIEA, Viena (2011).
- [10] ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, Marco gubernamental, jurídico y regulador para la seguridad, Colección Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 1, OIEA, Viena (2010).

## Abreviaturas y siglas

AEN de la OCDE	Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
AIDN ConvEx	Asociación Internacional de Derecho Nuclear Palabra clave para los ejercicios de la Convención
CSS	Comisión sobre Normas de Seguridad
ENAC	sitio web de las Convenciones sobre pronta notificación y sobre asistencia
EPREV EUROPOL	Examen de medidas de preparación para emergencias Oficina Europea de Policía
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IACRNE	Comité Interinstitucional sobre Emergencias Radiológicas y Nucleares
IEC	Centro de Respuesta a Incidentes y Emergencias (OIEA)
IES	Sistema de Respuesta a Incidentes y Emergencias (OIEA)
INSAG	Grupo Internacional de Seguridad Nuclear
I+D	Actividades de investigación y desarrollo
IRRS	Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OCAH	Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas
OIPC- INTERPOL	Organización Internacional de Policía Criminal - INTERPOL
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMI	Organización Marítima Internacional
OOSA- Naciones Unidas	Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas
UNSCEAR	Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OSART	Grupo de examen de la seguridad operacional (OIEA)
Plan conjunto	Plan conjunto de las organizaciones internacionales para la gestión de emergencias radiológicas
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RANET	Red de asistencia y respuesta
WANO	Asociación Mundial de Operadores Nucleares
WENRA	Asociación de Reguladores Nucleares de Europa Occidental

## **Anexo 1**

### **Declaración de la Conferencia Ministerial del OIEA sobre Seguridad Nuclear Viena, 20 de junio de 2011**

Nosotros, los Ministros de los Estados Miembros del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), reunidos en Viena a raíz de las graves consecuencias del accidente nuclear en la central nuclear de Fukushima Daiichi causado por el gran terremoto y tsunami en el Japón oriental para dirigir, bajo la función rectora del OIEA, el proceso de aprendizaje y actuar en función de las enseñanzas extraídas con miras a fortalecer la seguridad nuclear, la preparación para emergencias, y la protección radiológica de las personas y el medio ambiente en todo el mundo,

1. Expresamos nuestras condolencias y solidaridad al Japón en relación con el terremoto y el tsunami sin precedentes del 11 de marzo de 2011, que causaron la pérdida de muchas vidas y graves daños, y con el accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi; y subrayamos la determinación de la comunidad internacional de seguir prestando asistencia al Japón en sus esfuerzos por atenuar y superar las consecuencias del desastre y el accidente;
2. Reconocemos los esfuerzos de la comunidad internacional por mejorar los conocimientos sobre seguridad nuclear y protección radiológica y reforzar las normas internacionales sobre seguridad nuclear, preparación y respuesta para casos de emergencia y protección radiológica de las personas y el medio ambiente y la necesidad de extraer enseñanzas del accidente de la central nuclear de Fukushima Daiichi;
3. Reconocemos que algunos Estados consideran que la energía nucleoelectrica es una opción viable para satisfacer sus necesidades energéticas, mientras que otros han decidido no utilizarla o eliminarla paulatinamente;
4. Reconocemos que los accidentes nucleares pueden tener efectos transfronterizos y suscitar la preocupación del público en cuanto a la seguridad de la energía nuclear y los efectos radiológicos para las personas y el medio ambiente; y destacamos la importancia de dar respuestas adecuadas basadas en conocimientos científicos y plena transparencia, en caso de producirse un accidente nuclear;
5. Subrayamos que los Estados con programas nucleoelectricos desempeñan una función fundamental en garantizar la aplicación de las normas más estrictas de seguridad nuclear; y hacemos énfasis en la responsabilidad de esos Estados de proporcionar una respuesta oportuna, transparente y adecuada a los accidentes nucleares a fin de reducir al mínimo sus consecuencias;
6. Destacamos la importancia de adoptar medidas nacionales e internacionales más eficaces para garantizar la aplicación de los niveles más elevados y estrictos de seguridad nuclear, sobre la base de las normas de seguridad del OIEA, que se deben revisar constantemente, fortalecer y aplicar de la manera más amplia y eficaz posible, y nos comprometemos a aumentar la cooperación bilateral, regional e internacional con ese fin;
7. Nos comprometemos a reforzar el papel fundamental del OIEA en la promoción de la cooperación internacional y la coordinación de los esfuerzos internacionales para fortalecer la seguridad nuclear global, la prestación de conocimientos especializados y asesoramiento en este campo y la promoción de la cultura de la seguridad nuclear en todo el mundo;
8. Alentamos la estrecha cooperación y coordinación entre las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales competentes en relación con cuestiones de seguridad nuclear;

9. Destacamos la importancia de que se siga poniendo a disposición del OIEA los medios necesarios para que pueda atender las altas expectativas del público en relación con el suministro de información oportuna, correcta y objetiva y las evaluaciones de accidentes nucleares y sus consecuencias radiológicas;
10. Acogemos con agrado los informes presentados por el Japón y por la misión investigadora internacional del OIEA al Japón, que incluyen evaluaciones preliminares del accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi;
11. Destacamos la necesidad de recibir del Japón y del OIEA una evaluación exhaustiva y plenamente transparente del accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi para que la comunidad internacional pueda extraer enseñanzas y actuar en consecuencia, incluida una revisión de las normas de seguridad del OIEA en relación con el accidente, y en particular de las normas relativas a múltiples peligros graves;
12. Ponemos en relieve la utilidad de las evaluaciones de expertos en seguridad internacionales e independientes consolidadas y de alta calidad, especialmente en el marco establecido del OIEA, por medio de exámenes periódicos y misiones de evaluación que analicen los marcos nacionales de reglamentación, la preparación y respuesta para casos de emergencia y la explotación de centrales nucleares a fin de asegurar la mejora constante de la seguridad de las instalaciones nucleares sobre la base de normas y procedimientos internacionalmente acordados;
13. Alentamos a los Estados con centrales nucleares en funcionamiento a que realicen, como respuesta al accidente de la central nuclear de Fukushima Daiichi, evaluaciones exhaustivas de los riesgos y la seguridad de sus centrales nucleares de forma transparente;
14. Destacamos la responsabilidad de la industria nuclear y las entidades explotadoras en la aplicación de medidas de seguridad nuclear, y las instamos a ellas y a sus asociaciones a apoyar plenamente los esfuerzos internacionales por mejorar la seguridad nuclear, y a contribuir a ellos activamente, entre otras cosas, promoviendo la transparencia y dando prioridad a las cuestiones de seguridad;
15. Nos comprometemos a seguir fortaleciendo las facultades, la competencia y los recursos de las autoridades reguladoras nacionales, particularmente mediante apoyo técnico y científico adecuados y a garantizar continuamente su independencia efectiva;
16. Reiteramos la importancia de la adhesión universal a los instrumentos internacionales pertinentes sobre seguridad nuclear, así como de su aplicación efectiva y examen continuo, consideramos la posibilidad de fortalecer el marco jurídico internacional en esta esfera, y reconocemos los redoblados esfuerzos del OIEA a esos efectos;
17. Subrayamos además la importancia del intercambio de información adecuado, rápido y continuo en caso de accidente, la transparencia y el intercambio de mejores prácticas entre los Estados en todos los aspectos de la seguridad nuclear;
18. Ponemos de relieve que la circulación más libre posible y la difusión amplia de información técnica y tecnológica relacionada con la seguridad refuerza la seguridad nuclear, que es de naturaleza esencialmente técnica y motivo de preocupación en todo el mundo; y tomamos conocimiento de la función que las tecnologías innovadoras pueden desempeñar en la mejora de la seguridad nuclear;
19. Destacamos la necesidad de mejorar la preparación y respuesta para casos de emergencia a escala nacional, regional e internacional, particularmente mediante la posible creación de capacidad de reacción rápida y el desarrollo de capacitación en el ámbito de la gestión de crisis a nivel regional e internacional, así como de intensificar la cooperación entre autoridades nacionales, organizaciones de seguridad técnicas, entidades explotadoras y entre organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales pertinentes; e instamos a fortalecer el papel del OIEA en la preparación y respuesta para casos de emergencia mediante la promoción y posiblemente la ampliación de las capacidades de respuesta y asistencia del OIEA existentes;

20. Subrayamos la necesidad de que los Estados con programas nucleoelectricos en marcha y el OIEA fomenten la creación de capacidad, incluidas la enseñanza y la capacitación para entidades tanto reguladoras como explotadoras;
21. Destacamos la necesidad de que los Estados que tengan previsto iniciar un programa nucleoelectrico creen una infraestructura de seguridad nuclear apropiada basada en las normas de seguridad del OIEA y las orientaciones y la asistencia pertinentes, empleando, entre otras cosas, mecanismos eficaces de cooperación técnica del OIEA en apoyo del uso tecnológica y físicamente seguro de las tecnologías nucleares;
22. Reconocemos la necesidad de contar con un régimen mundial de responsabilidad por daños nucleares que aborde las preocupaciones de todos los Estados que podrían verse afectados por un accidente nuclear con miras a facilitar una indemnización adecuada por daños nucleares;
23. Pedimos al Director General del OIEA que prepare un informe relativo a la Conferencia Ministerial Sobre Seguridad Nuclear del OIEA de junio de 2011 y un proyecto de plan de acción que se base en la presente declaración y las conclusiones y recomendaciones de las tres sesiones de trabajo, así como en la competencia técnica y los conocimientos disponibles en ellas; y que fomente la coordinación y cooperación, según convenga, con otras organizaciones internacionales competentes para dar seguimiento a los resultados de la conferencia, así como facilitar las consultas entre los Estados Miembros acerca del proyecto de plan de acción;
24. Pedimos al Director General del OIEA que presente ese informe y el proyecto de plan de acción que abarque todos los aspectos pertinentes relativos a la seguridad nuclear, la preparación y respuesta para casos de emergencia y la protección radiológica de las personas y el medio ambiente, así como el marco jurídico internacional pertinente, a la Junta de Gobernadores y la Conferencia General del OIEA en sus próximas reuniones de 2011;
25. Instamos a la Junta de Gobernadores y a la Conferencia General del OIEA a reflejar el resultado de la presente conferencia en sus decisiones y a apoyar la aplicación efectiva, sin demora y con recursos suficientes del plan de acción.

## **Anexo 2**

### **Resúmenes de los Presidentes**

Se adjuntan a continuación los resúmenes de los Presidentes sobre las principales propuestas derivadas de las sesiones de trabajo y las cuestiones que se debatieron. Cuando procede, también se recogen en el texto las cuestiones planteadas en las sesiones plenarias .

#### **1. Evaluación preliminar del accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi de la TEPCO y medidas encaminadas a la mejora de la seguridad**

##### **Fortalecimiento de las normas de seguridad del OIEA**

1. Se alentó al OIEA a revisar y reforzar, según convenga, sus normas de seguridad en todas las esferas relacionadas con: los requisitos de diseño, con particular énfasis en la defensa en profundidad, los accidentes poco probables que sobrepasan a los de base de diseño, tanto por separado como en combinación, y la gestión de accidentes muy graves en emplazamientos con una sola unidad y, más especialmente, en emplazamientos con múltiples unidades, incluida la pérdida prolongada del sumidero final de calor y los suministros esenciales, la gestión del hidrógeno, la monitorización tras los accidentes y la seguridad del almacenamiento del combustible gastado. Otros temas podrían ser, por ejemplo, el uso de centros de respuesta a emergencias reforzados en los emplazamientos y la disponibilidad y capacidad del personal del emplazamiento para trabajar en condiciones de accidente muy grave.
2. Se alentó al OIEA a desempeñar una función destacada en la recopilación de resultados de todos los análisis pertinentes de las enseñanzas extraídas en la evaluación, gestión y comunicación de todas las consecuencias del accidente, lo que podría ser una aportación importante a la revisión y actualización de las normas de seguridad del OIEA. Con tal fin, podría prestarse atención a las misiones del Organismo para observar con más detalle esferas concretas como la evaluación de riesgos externos, el control la exposición del público y la restauración de zonas evacuadas.
3. Se alentó a todos los Estados Miembros a comprometerse firmemente a aplicar las normas de seguridad del OIEA en sus mecanismos nacionales para garantizar la seguridad nuclear de forma transparente y abierta. De este modo se podría asegurar que se está aplicando el nivel más alto y sólido de seguridad nuclear en todos los Estados Miembros.
4. Es absolutamente necesario que los países que inician programas nucleares apliquen cabalmente las normas de seguridad del OIEA, integren las enseñanzas extraídas del accidente de Fukushima en la elaboración de sus programas y demuestren una preparación completa para explotar centrales nucleares antes de la puesta en servicio del primer reactor.
5. Se alentó a las partes contratantes en convenciones internacionales a iniciar una actualización de las convenciones a la luz del accidente de Fukushima. Por ejemplo, la Convención sobre Seguridad Nuclear se puede mejorar tomando en cuenta aspectos como la transparencia, la independencia de los órganos reguladores, la preparación para casos de emergencia y el proceso de examen por homólogos.

##### **Exámenes de la seguridad**

6. Es importante que todos los Estados Miembros examinen sistemáticamente la seguridad de todas las centrales nucleares, incluidos los márgenes de seguridad y los supuestos base de diseño de las centrales propuestas y existentes. Es importante tener en cuenta las características y los elementos específicos del emplazamiento, comprendidos los sucesos extremos poco probables no incluidos anteriormente en las consideraciones técnicas y de diseño originales.

7. Se sugirió que todos los Estados Miembros aplicaran metodologías de examen armonizadas a nivel internacional (por ejemplo, pruebas de resistencia). El OIEA podría desempeñar una función destacada en la elaboración de esas metodologías de forma coordinada.

8. Se alentó encarecidamente a los Estados Miembros a comunicar los resultados de los exámenes de la seguridad y sus respuestas a las enseñanzas extraídas en la reunión extraordinaria de las Partes Contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear en 2012.

9. Se propuso que el OIEA prestara asistencia en la realización de exámenes por homólogos de los exámenes de la seguridad nacionales, empleando los servicios de grupos de expertos internacionales, y pusiera los resultados a disposición del público. De este modo se podría mejorar la apertura y credibilidad de los exámenes de la seguridad nacionales.

10. Se propuso que se estudiara la posibilidad de hacer obligatorios los servicios de examen de la seguridad específicos de las centrales (OSART, EPREV) del OIEA y su Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria (IRRS) para todos los países que explotan y construyen centrales nucleares y poner los resultados a disposición del público. Se instó al Organismo a incluir en sus servicios de examen específicos de las centrales y las misiones del IRRS las implicaciones del accidente de Fukushima y a compartir las lecciones aprendidas y las buenas prácticas procedentes de Estados Miembros.

11. Se podría crear un mecanismo para seleccionar centrales nucleares concretas que el grupo de expertos del OIEA podría examinar y poner los resultados a disposición del público. Podría tratarse de un proceso aleatorio, pero en un principio probablemente convendría centrarse en las centrales nucleares antiguas.

12. Se alentó al OIEA a establecer un servicio de examen del diseño por homólogos basado en metodologías y criterios comúnmente aceptados.

### **Función de las organizaciones en la seguridad nuclear**

13. Si bien reconocían que incumbe al explotador la responsabilidad fundamental de la seguridad nuclear, todas las partes (gobiernos, entidades explotadoras, órganos reguladores, organizaciones de apoyo técnico, organizaciones de investigación, la WANO, la AEN/OCDE, etc.) que desempeñan un cometido en lo tocante a la seguridad nuclear debería colaborar, respetando de sus distintas funciones y responsabilidades, para sacar el máximo provecho de las lecciones aprendidas. Se alentó al OIEA a facilitar el diálogo y la interacción entre los diversos interesados directos.

14. Se alentó al OIEA a prestar un mayor apoyo a las entidades explotadoras, sobre las que recae la responsabilidad fundamental de la seguridad nuclear. Ese apoyo podría incluir una mejora de la comunicación entre el OIEA y los representantes de los explotadores y la creación de un foro destinado a mejorar la comunicación entre las diversas partes.

15. Pese a todos los esfuerzos desplegados recientemente, aún hay margen de mejora en la comprensión del concepto de cultura de la seguridad y en su aplicación efectiva en todo el mundo en la gestión de todas las centrales nucleares.

16. Es preciso mejorar los mecanismos de respuesta a accidentes nucleares, y de gestión de dichos accidentes, tanto en los países como entre ellos. Los mecanismos podrían incluir el intercambio de información, recursos y equipo de emergencia, de ser necesario.

17. La existencia de órganos reguladores creíbles, competentes e independientes es un elemento indispensable de la seguridad nuclear. Se alentó a todos los países a fortalecer sus órganos reguladores y a velar por que sean auténticamente independientes, con claridad de funciones y autoridad adecuada, en todas las circunstancias, y por que cuenten con personal bien capacitado y experimentado.

18. El pleno conocimiento científico de la tecnología, comprendida la integridad y el comportamiento de sistemas, estructuras y componentes, incluidos los elementos combustibles, es fundamental para responder ante una emergencia. Se alentó a todos los Estados Miembros a utilizar más eficazmente la I+D en esas esferas, así como en las de la seguridad nuclear y la preparación y respuesta en caso de emergencia.

19. En caso de un accidente nuclear importante, pueden ser necesarias medidas de restauración para reducir las exposiciones hasta niveles aceptables. Se alienta a los Estados Miembros a utilizar la experiencia existente en la aplicación de técnicas de restauración y a ponerla a disposición del Japón, para lo que el OIEA podría desempeñar funciones de coordinación. Algunos Estados Miembros tienen experiencia de este tipo y estarían dispuestos a brindar su ayuda para determinar las contramedidas específicas más eficaces.

### **Recepción y difusión de información**

20. La mejora constante es la piedra angular de la seguridad nuclear. Compartir la información basada en la experiencia operacional es un instrumento primordial para prevenir la complacencia y deducir enseñanzas de los incidentes y sucesos. El OIEA debería reforzar la función que desempeña en la consolidación de la experiencia en materia de explotación y reglamentación, y favorecer la interacción con la industria y otras instituciones internacionales que apoyan la seguridad de las operaciones.

21. A este respecto, se instó al OIEA y a la WANO a crear un mecanismo para mejorar su cooperación a la hora de compartir la experiencia y, en particular, para deducir enseñanzas del accidente de Fukushima, en el respeto mutuo de las funciones y limitaciones de la otra parte.

22. Es necesario examinar y mejorar la Escala Internacional de Sucesos Nucleares y Radiológicos (INES) para aumentar su eficacia desde el punto de vista de las comunicaciones.

23. Se alentó al OIEA a institucionalizar la práctica de las “misiones investigadoras” en el caso de incidentes/accidentes nucleares. Los criterios para solicitar la realización de esas misiones podrían tenerse en cuenta en la INES.

24. Se alentó a todos los Estados Miembros y al OIEA, la WANO, la WNA y otras organizaciones nacionales e internacionales a mejorar la información al público sobre energía nuclear, radiación y otras cuestiones nucleares, lo que ayudará a evitar malentendidos innecesarios, temores y resistencia frente a la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos, y a generar confianza en la comunidad nuclear mundial.

25. Se alentó al Japón a que siguiera dando a conocer los resultados, en la forma transparente en que ha venido haciéndolo, de las evaluaciones del accidente y las enseñanzas deducidas. Esto, junto con el informe exhaustivo ya facilitado por el Japón<sup>10</sup> al OIEA y los resultados de la misión investigadora<sup>11</sup>, permitirán obtener un conocimiento uniforme de los hechos. También es importante que el Japón mantenga a la comunidad internacional informada acerca de la aplicación de medidas importantes, entre ellas el avance de las definidas en la "hoja de ruta" de la TEPCO.

26. Se propuso que en la respuesta a una emergencia, el OIEA debería ampliar su función e incluir un análisis técnico, la simulación de procesos tecnológicos y la predicción del comportamiento de los sistemas, estructuras y componentes. Esto se podría lograr aumentando la capacidad actual del OIEA o mediante la participación de instituciones técnicas o investigadoras nacionales e internacionales. Convendría compartir esta información oportunamente con todos los Estados Miembros.

## **2. Preparación y respuesta en caso de emergencia**

### **Marco internacional de preparación y respuesta en caso de emergencia**

1. Los instrumentos jurídicos relativos al marco internacional de preparación y respuesta en caso de emergencia fueron aprobados hace 25 años e inevitablemente reflejan las preocupaciones existentes en ese momento. Deberían considerarse posibles opciones para fortalecer esos instrumentos.

---

<sup>10</sup> Informe del Gobierno del Japón: [http://www.kantei.go.jp/foreign/kan/topics/201106/iaea\\_houkokusho\\_e.html](http://www.kantei.go.jp/foreign/kan/topics/201106/iaea_houkokusho_e.html)

<sup>11</sup> Informe de la misión investigadora:  
[http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/PDFplus/2011/cn200/documentation/cn200\\_Final-Fukushima-Mission\\_Report.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/PDFplus/2011/cn200/documentation/cn200_Final-Fukushima-Mission_Report.pdf)

2. Debería ampliarse la función del OIEA en la respuesta a emergencias radiológicas de modo que pueda realizar un análisis de las condiciones de emergencia, la progresión, los posibles escenarios de evolución de la emergencia, las consecuencias, el impacto radiológico conexo y las medidas de respuesta, y compartir este análisis con los Estados Miembros. Para cumplir esta función con eficacia, debería ampliarse el alcance de la información facilitada al OIEA (datos, análisis y otra información). Debe recalcar la responsabilidad de los Estados de suministrar información con prontitud y de manera continua.
3. El examen preliminar de las normas de seguridad del OIEA relativas a la preparación y respuesta en caso de emergencias graves en reactores, como la ocurrida en la central nuclear de Fukushima Daiichi, indica que las normas pertinentes abordan las cuestiones de manera adecuada. No obstante, esas normas deben ser cuidadosamente examinadas y ampliadas, según convenga, a medida que se avance en la comprensión del accidente de Fukushima. Deberían elaborarse orientaciones adicionales para la adopción de medidas protectoras y otras medidas sobre la base del análisis y la evaluación de los datos ambientales después de una emisión con el fin de garantizar la seguridad pública.
4. Para poder abordar mejor las emergencias graves, deberían fortalecerse los mecanismos y las capacidades de asistencia internacionales mediante la ampliación de la Red de asistencia y respuesta (RANET) del OIEA y la aplicación de sus orientaciones mejoradas con el fin de garantizar la compatibilidad y la eficacia de la asistencia. Convendría que los Estados ampliaran las capacidades nacionales registradas en la RANET al objeto de abarcar capacidades técnicas especiales (por ejemplo, equipo teledirigido o robots) y conocimientos especializados en diferentes esferas (gestión de crisis, diseños de centrales nucleares, etc.), creando así un grupo internacional de expertos. Es necesario ampliar el alcance de la RANET regional. Las capacidades y los mecanismos registrados en la RANET deberían ser evaluados mediante misiones de examen periódicas y ejercicios de emergencia regionales e internacionales.
5. Existe margen para potenciar los mecanismos y las capacidades de notificación de emergencias, presentación de informes e intercambio de información. Asimismo, el recientemente creado sitio web protegido del Sistema unificado de intercambio de información sobre incidentes y emergencias del OIEA, que sustituye al sitio web de las Convenciones sobre pronta notificación y sobre asistencia, debe ser puesto en funcionamiento íntegramente al objeto de garantizar un intercambio de información eficaz y eficiente y permitir la activación efectiva de la asistencia internacional.
6. El fortalecimiento del marco internacional de preparación y respuesta en caso de emergencia debe tener en cuenta las recomendaciones formuladas en el Plan de Acción Internacional destinado al fortalecimiento del sistema internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear y radiológica.
7. Los Estados Miembros deberían considerar la posibilidad de hacer uso de las misiones sistemáticas y periódicas de Examen de medidas de preparación para emergencias (EPREV) y de seguimiento, al objeto de evaluar los mecanismos y las capacidades nacionales de preparación y respuesta en caso de emergencia y asegurar su mejora constante.
8. Se han puesto en funcionamiento o planeado sistemas de monitorización radiológica en línea en tiempo real en Estados de todo el mundo. Si bien los objetivos de esos sistemas pueden variar, los datos obtenidos gracias a ellos podrían ser útiles en situaciones de emergencia relativas a emisiones radiactivas atmosféricas. Todos los Estados y las organizaciones internacionales pertinentes se beneficiarían de la existencia de un sistema integrado de monitorización y visualización a escala mundial que utilice los sistemas nacionales e internacionales de alerta temprana disponibles, como la plataforma mundial de monitorización radiológica, para la visualización de datos en tiempo real sobre emisiones radiactivas.

#### **Preparación y respuesta en caso de emergencia a escala nacional y regional**

9. La aplicación universal de las normas de seguridad del OIEA sobre preparación y respuesta para casos de emergencia a escala nacional mejoraría la preparación y la respuesta, facilitaría la comunicación en caso de emergencia y contribuiría a armonizar los criterios nacionales en relación

con las medidas protectoras y otras medidas. También se señaló que podría reforzarse la cooperación entre las autoridades nacionales, las compañías eléctricas y las organizaciones de apoyo técnico. Deberían reforzarse las capacidades y los mecanismos de las autoridades nacionales para comunicar los riesgos al público. Convendría que los Estados consideraran la posibilidad de crear grupos nacionales de respuesta rápida, que también podrían utilizarse a escala internacional.

10. Sería conveniente que en todos los Estados Miembros del OIEA se aplicaran metodologías normalizadas y fiables para estimar el término fuente<sup>12</sup>, analizar y evaluar los datos de monitorización radiológica, y evaluar las repercusiones radiológicas para la población en las zonas afectadas a través de todas las vías de exposición.

11. Las estimaciones oportunas de la exposición del público en general debida a emisiones accidentales son importantes tanto para la planificación como para la puesta en práctica de medidas protectoras y otras medidas a escala local y regional, así como para la difusión de información sobre el impacto radiológico del accidente en un radio mayor, incluso en países vecinos.

12. Sería conveniente que el 'Estado del accidente' compartiera con el OIEA y los países vecinos los conocimientos y la experiencia adquiridos relativos a la eficacia de las medidas protectoras y otras medidas y la interacción de las autoridades nacionales y locales con el público.

13. Los estudios internacionales conjuntos para evaluar las posibles implicaciones a largo plazo y las consecuencias de un accidente nuclear y de las emisiones radiactivas conexas al medio ambiente a escala local, regional y global son importantes y deberían incluir una evaluación de las repercusiones para la salud, el uso de la tierra, la agricultura, la pesca, el turismo, el medio ambiente y la industria.

14. Los ejercicios de capacitación y respuesta a emergencias son un componente clave de un buen programa de preparación para emergencias y constituyen una herramienta poderosa para verificar y mejorar la calidad de los mecanismos y las capacidades en caso de emergencia. Se alienta a todos los Estados Miembros a mejorar los programas de capacitación y participar en los ejercicios internacionales de las convenciones (ConvEx).

### **Preparación y respuesta interinstitucional en caso de emergencia**

15. Aunque la experiencia del accidente de Fukushima ha demostrado que el Comité Interinstitucional sobre Emergencias Radiológicas y Nucleares (IACRNE) es un mecanismo eficaz y útil, ahora es preciso examinarlo minuciosamente y potenciarlo, y ha de alentarse a las organizaciones pertinentes que aún no lo son a convertirse en miembros del IACRNE.

16. Aunque el Plan conjunto de las organizaciones internacionales para la gestión de emergencias radiológicas (JPLAN) también demostró su utilidad, deberían elaborarse procedimientos operacionales y protocolos bilaterales complementarios para apoyar su puesta en práctica y reducir los tiempos de respuesta.

17. El régimen ConvEx existente debería utilizarse periódicamente para evaluar el nivel de preparación de las organizaciones internacionales pertinentes y ayudar a garantizar respuestas interinstitucionales eficaces y coordinadas.

## **3. El marco mundial de seguridad nuclear**

1. A la luz del accidente de Fukushima, es necesario reforzar el marco mundial de seguridad nuclear para garantizar el máximo nivel de seguridad nuclear en todos los Estados que utilizan la energía nuclear. La responsabilidad primordial en materia de seguridad recae en los explotadores, sometidos al examen de los reguladores nacionales. Varios organismos internacionales activos en el marco internacional de seguridad nuclear supervisan y apoyan sus esfuerzos.

---

<sup>12</sup> Cantidad y composición isotópica del material radiactivo emitido (o que supuestamente se emitirá) desde una instalación durante un accidente.

2. El marco internacional de seguridad abarca una diversidad de organizaciones, entre ellas organizaciones intergubernamentales, redes multinacionales de reguladores, redes multinacionales de explotadores, una industria nuclear internacional cada vez mayor, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de normalización, sociedades científicas y técnicas, y otras. Todas ellas han de asumir su responsabilidad para mejorar la seguridad. Esas entidades están vinculadas entre sí por una serie de convenciones y otros mecanismos ideados para alcanzar objetivos comunes de seguridad.

### **Función del OIEA**

3. El OIEA desempeña una función central y es el centro de coordinación internacional apropiado para fortalecer el marco mundial de seguridad nuclear.

4. Las mejoras del marco mundial de seguridad nuclear exigirán un aumento considerable del presupuesto del OIEA dedicado a la seguridad a fin de responder al accidente de Fukushima y ayudar a prevenir futuros accidentes.

### **Normas de seguridad del OIEA**

5. Las normas de seguridad del OIEA representan la referencia común en lo que atañe a la seguridad nuclear. Sin embargo, no todos los Estados Miembros las aplican, y los que las aplican quizá no siempre lo hagan totalmente. Se alienta a todos los Estados Miembros a comprometerse a adaptar sus normas de seguridad nacionales a las del OIEA.

6. Los detalles del accidente Fukushima se conocerán con mayor claridad con el paso del tiempo. El OIEA debería examinar y actualizar sus normas de seguridad, según sea necesario, a fin de incorporar las enseñanzas extraídas del accidente de Fukushima. Debe prestarse especial atención a las normas relativas a peligros graves múltiples, como los tsunamis y los terremotos, y a su impacto en emplazamientos con una o varias unidades. También deberían examinarse las normas relativas a la preparación para apagones prolongados y la refrigeración tanto de reactores como de instalaciones de almacenamiento de combustible gastado en condiciones de accidente grave.

### **Convención sobre Seguridad Nuclear**

7. Para garantizar que todas las cuestiones de seguridad sean tenidas plenamente en cuenta, se sugirió que se realizara un examen de la eficacia de la Convención sobre Seguridad Nuclear y de sus mecanismos de examen conexos, que constituyen ambos un elemento importante del marco mundial de seguridad nuclear. Un Estado Miembro ya ha presentado al OIEA una propuesta de modificación de la Convención para su distribución a las Partes Contratantes. De introducirse una modificación de la Convención, esta debería incorporar apropiadamente, entre otras cosas, requisitos más estrictos en relación con el concepto de independencia efectiva de la función reguladora. Sin embargo, la respuesta al accidente de Fukushima no debería esperar a la modificación de la Convención.

### **Exámenes por homólogos internacionales**

8. La importante función que cumplen los exámenes independientes por homólogos internacionales de los marcos reguladores y las instalaciones nucleares nacionales debería reforzarse como parte del proceso encaminado a garantizar que haya una mejora constante de la seguridad y una reglamentación adecuada de las instalaciones nucleares. Esos exámenes por homólogos sirven para formular recomendaciones orientadas a mejorar la seguridad y ejercer presión por parte de los homólogos con miras a que todo Estado con instalaciones nucleares reconozca su responsabilidad en materia de seguridad, pueda cumplir las normas de seguridad del OIEA y se comprometa a hacerlo. El OIEA debería incluir el estudio de las implicaciones del accidente de Fukushima en sus exámenes por homólogos de los marcos reguladores y las instalaciones nucleares, y tratar de asegurar que las enseñanzas extraídas del accidente y las buenas prácticas resultantes elaboradas por los Estados Miembros sean ampliamente compartidas.

9. Asimismo, los servicios de examen de la seguridad del OIEA se prestan actualmente en los Estados Miembros con carácter puramente voluntario y aunque algunos de ellos los han solicitado, no todos lo han hecho. Además, hay casos en los que los exámenes se han llevado a cabo sin seguimiento

para supervisar la aplicación de recomendaciones anteriores. Los Estados Miembros deberían aprovechar los servicios de examen y responder rápidamente a los resultados.

10. Se estimó necesario otorgar un perfil más alto a los servicios de examen por homólogos del OIEA con objeto de fomentar la confianza del público en los mecanismos nacionales e internacionales relativos a la seguridad. Se sugirió que el programa de las misiones de examen por homólogos previstas se publicara conjuntamente con los resultados de cada misión y, si procede, con los resultados de las actividades de seguimiento conexas. Se podría identificar a los Estados Miembros con un programa nucleoelectrico que han participado en el proceso de examen por homólogos del OIEA, así como a aquellos que aún no lo han hecho.

11. Se propuso que los Estados Miembros con programas nucleoelectricos considerasen la posibilidad de dar su consentimiento previo al OIEA para que efectúe exámenes sistemáticos y periódicos por homólogos internacionales de la eficacia reglamentaria, la seguridad operacional y la preparación para emergencias. También debería realizarse un seguimiento para examinar la aplicación de recomendaciones anteriores.

12. El accidente de Fukushima ha subrayado la necesidad de realizar evaluaciones nacionales de la seguridad de las centrales nucleares (o 'pruebas de resistencia') completas y transparentes. Muchos titulares de licencias y reguladores nacionales están realizando estas evaluaciones. La reunión extraordinaria de las Partes contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear, que se celebrará en agosto de 2012, representa una oportunidad para compartir a escala internacional las enseñanzas extraídas de esas actividades. Hubo una propuesta encaminada a que el OIEA creara un servicio centrado en: a) los márgenes de seguridad frente a los peligros naturales extremos, como terremotos, tsunamis e inundaciones; y b) las implicaciones reglamentarias del accidente de Fukushima. Tales evaluaciones podrían efectuarse en un plazo de 12 a 18 meses. Las enseñanzas extraídas, incluida una evaluación de las respuestas reglamentarias al accidente de Fukushima, deberían incorporarse también en los servicios existentes.

13. Se propuso que los Estados Miembros con programas nucleoelectricos reciban un servicio de examen por homólogos de la eficacia reglamentaria (por ejemplo, el Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria del OIEA) cada diez años. También se sugirió que, mediante algún fortalecimiento de sus capacidades actuales, el OIEA podría realizar un examen internacional de la seguridad de una de cada diez centrales nucleares en un período de tres años, ya que no es realista examinar los 440 reactores nucleares que están operativos en todo el mundo en un breve período de tiempo. Los resultados de esas evaluaciones, que incluirían exámenes por homólogos de la seguridad operacional de las centrales nucleares (es decir, misiones del OSART y exámenes del emplazamiento/diseño), podrían difundirse a continuación a los Estados Miembros.

### **Cooperación internacional**

14. Se alentó a los Estados Miembros a reconocer la importancia de la cooperación y la colaboración internacionales para mejorar la seguridad y la reglamentación. La participación de expertos de los Estados Miembros se consideró esencial para los servicios de examen por homólogos del OIEA y para perfeccionar las normas de seguridad del OIEA.

### **Independencia de la función reguladora**

15. Existe la necesidad de potenciar los sistemas nacionales de reglamentación para que tengan la competencia y autoridad necesarias para garantizar una respuesta adecuada a toda preocupación en materia de seguridad, así como su independencia efectiva. Los sistemas de reglamentación deben operar en un entorno libre de influencias políticas y restricciones presupuestarias indebidas, y los reguladores deberían estar facultados para adoptar decisiones oportunas en materia de seguridad. Se reconoció que la independencia efectiva de la función reguladora es uno de los pilares fundamentales para el fortalecimiento de la seguridad nuclear.

### **Países que se incorporan al ámbito nuclear**

16. Los países que inician programas nucleoelectricos tendrán que participar activamente en el marco mundial de seguridad nuclear. Deben convertirse en partes contratantes en los correspondientes

instrumentos jurídicos internacionales, aplicar las normas de seguridad del OIEA y recurrir a los servicios de examen del OIEA conexos. Estas actividades contribuirán a crear la necesaria infraestructura nacional que es esencial para la seguridad. Los países que se incorporan al ámbito nuclear han de demostrar que tienen un programa de preparación y respuesta en caso de emergencia y la capacidad de gestionar accidentes muy graves antes de poner en marcha la primera instalación nuclear.

### **Investigación**

17. El accidente de Fukushima brindará la oportunidad de realizar investigaciones en materia de seguridad respecto del rendimiento del combustible y la progresión del accidente, entre otras cosas. Deben realizarse investigaciones en esas esferas y sus resultados deberán compartirse de manera amplia de modo que todos puedan realizar los ajustes necesarios de los requisitos de seguridad.

### **Experiencia operacional**

18. Se dispone actualmente de unos 14 000 años-reactor de experiencia con centrales nucleares en todo el planeta. Este cúmulo de experiencia operacional debe ponerse a disposición de una forma fácil para el usuario de modo que todos los participantes en el ámbito nuclear puedan aprovecharla. Las actividades iniciadas a este respecto por la Asociación Mundial de Operadores Nucleares (WANO) son importantes para los explotadores, y los reguladores deben realizar esfuerzos paralelos y sustantivos para aumentar la base de conocimiento derivado de la experiencia operacional.

### **Restauración**

19. El Japón se enfrenta al importante desafío de restaurar las zonas de terreno contaminado. Debe aprovechar los conocimientos de los expertos internacionales y las enseñanzas extraídas de la experiencia han de ponerse, a su vez, en conocimiento de la comunidad internacional.

### **Transparencia**

20. El accidente de Fukushima ha debilitado comprensiblemente la confianza del público en la seguridad de las actividades nucleares. Estas preocupaciones deben reconocerse públicamente y afrontarse con honestidad. La transparencia al abordar las cuestiones relacionadas con la seguridad es un componente importante para el fomento de la confianza del público.

## **Anexo 3**



**IAEA**

**Conferencia Ministerial del OIEA sobre Seguridad Nuclear**

**20 a 24 de junio de 2011  
Viena (Austria)**

**PROGRAMA**

Presidente de la Conferencia                      Excelentísimo Señor Antonio Guerreiro,  
Representante Permanente del Brasil ante el OIEA,  
Gobernador representante del Brasil ante la Junta de  
Gobernadores del Organismo

Lugar de celebración de la conferencia:                      Sesiones plenarias  
Austria Center Vienna  
Sala D  
Nivel U2  
Bruno-Kreisky-Platz 1  
1220 Viena  
Tel.: +43-1- 260 69-0  
Fax: +43 (-1) -260 69 29309 Correo-  
e: Office@acv.at

Sesiones de trabajo 1, 2 y 3:  
Centro Internacional de Viena  
Sala A de la Junta, Edificio M  
OIEA  
Wagramer Strasse 5  
1400 Viena  
Tel.: +43 1 2600 0  
Fax: +43 1 2600 7  
Correo-e: official.mail@iaea.org

Los idiomas de trabajo de la conferencia serán árabe, chino, español, francés, inglés y ruso, y para las declaraciones formuladas en cualquiera de estos idiomas durante las sesiones de la conferencia habrá interpretación simultánea a los demás. Para ayudar a los intérpretes, se ruega a los delegados que faciliten a la Secretaría de la conferencia por anticipado el texto escrito de sus declaraciones.

Domingo, 19 de junio de 2011

15:00-19:00           Inscripción de delegados, Austria Center Vienna (ACV), Entrada principal

Lunes, 20 de junio de 2011

08.00                   Inscripción de delegados, Austria Center Vienna (ACV), Entrada principal

10.00- 13.00           Sesión plenaria Sala D, ACV

Discursos de apertura:

Sr. Antonio Guerreiro, Presidente de la Conferencia

Sr. Yukiya Amano, Director General del OIEA

Sr. Sergio Duarte, Alto Representante para Asuntos  
de Desarme

Mensaje del Secretario General de las Naciones  
Unidas

seguido de

Declaraciones de los Ministros/Jefes de delegaciones

13.00- 15.00           Almuerzo

15.00-18:30           Sesión plenaria (continuación): Sala D, ACV

Aprobación de la Declaración Ministerial al final de la sesión plenaria, 20 de junio de 2011.

Lunes, 20 de junio de 2011

- 15:00 Sesión de trabajo 1: Sala A de la Junta, Edificio M, VIC  
Evaluación preliminar del accidente en las centrales nucleares de TEPCO en Fukushima y medidas para mejorar la seguridad
- Presidente: M. Weightman, Inspector Jefe de Instalaciones Nucleares,  
Oficina de Reglamentación Nuclear (Reino Unido)
- Secretario científico: P. Vincze, Sección de Ingeniería Nucleoeléctrica,  
Departamento de Energía Nuclear (OIEA)
- 15:00–18:00 Evaluación preliminar del accidente en las centrales nucleares de TEPCO en Fukushima
- 15:00 Observaciones introductorias del Presidente K. Hirose, asesor especial de la Oficina del Gabinete y ex Director General del Organismo de Seguridad Nuclear e Industrial (Japón)
- 15:10 – 15:30
- 15:30 – 15:50 M. Weightman, Inspector Jefe de Instalaciones Nucleares,  
Oficina de Reglamentación Nuclear (Reino Unido)
- 15:50 – 18:00 Grupo de expertos 1:  
S. Lee, Director Ejecutivo de la División de Conceptos y Planificación, Instituto de Seguridad Nuclear de Corea (KINS) (República de Corea)  
S. S. Bajaj, Presidente, Junta Reguladora de la Energía Atómica (India)  
J. Lyons, Director de la División de Seguridad de las Instalaciones Nucleares (OIEA)
- 16.15 – 18.00 Debate seguido de un resumen del Presidente
- 19:00 – 20:30 Recepción ofrecida conjuntamente por el Director General del OIEA y el Presidente de la conferencia en el Edificio M, planta baja

Martes, 21 de junio de 2011

- 10:00 - 18:00            Sesión plenaria (continuación): Sala D, ACV  
Declaraciones de los Ministros/Jefes de delegaciones
- 10:00                    Sesión de trabajo 1 (continuación): Sala A de la Junta,  
Edificio M, VIC
- 10:00 – 13:00           Medidas futuras con miras a mejoras constantes  
de la seguridad de las instalaciones nucleares
- 10:00 – 10:20           L. Stricker, Presidente, Asociación Mundial de Explotadores de  
Instalaciones Nucleares (WANO)
- 10:20 – 10:40           J. B. Ritch, Director General, Asociación Nuclear Mundial (WNA)
- 10:45 – 13:00           Grupo de expertos 2:  
  
G. Jaczko, Presidente, Comisión Reguladora Nuclear  
(Estados Unidos)  
N.G. Kutin, Órgano Regulador Nuclear, Industrial y  
Medioambiental de la Federación de Rusia (Rostechnadzor)  
F.P. Weiss, representante de ETSON, Red europea de  
organizaciones de seguridad tecnológica (ETSON)
- 11:10 – 13:00           Debate seguido de un resumen del Presidente
- 13:00 - 15:00           Almuerzo
- 15:00 - 18:00           Sesión plenaria (continuación): Sala D, ACV  
Declaraciones de los Ministros/Jefes de delegaciones

Martes, 21 de junio de 2011

- 15:00 Sesión de trabajo 2: Sala A de la Junta, Edificio M, VIC  
Preparación y respuesta en caso de emergencia
- Presidente: A. Dela Rosa, Directora, Instituto Filipino de Investigaciones Nucleares  
Secretaria: E. Buglova, Jefa interina del Centro de Respuesta a Incidentes y  
científica: Emergencias  
Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física, OIEA
- 15:00 -18:00 La respuesta inicial al accidente en las centrales nucleares  
de TEPCO en Fukushima
- 15:00 Observaciones introductorias del Presidente
- 15:10 – 15.30 Q. Liang, Director de la División Mixta FAO/OIEA de Técnicas  
Nucleares en la Agricultura y la Alimentación
- 15:30 – 15:50 M. Neira, Director del Departamento de Salud Pública y Medio  
Ambiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS)
- 15:50 – 18:00 Grupo de expertos 1:  
  
J. C. Lentijo, Director General de Protección Radiológica, Consejo  
de Seguridad Nuclear (España)  
D. Sumargo, Jefe de la Subdirección de Preparación para la Energía  
Nuclear, Organismo de Control de la Energía Nuclear (BAPETEN)  
(Indonesia)  
J. Eibenschutz, Director General,  
Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardia (CNSS)  
(México)
- 16:15 – 18:00 Debate seguido de un resumen del Presidente

Miércoles, 22 de junio de 2011

- 10:00 – 13:00 Sesión plenaria (posible)  
La plenaria puede reunirse si no se ha llegado al final de la lista de oradores
- 10:00 Sesión de trabajo 2 (continuación): Sala A de la Junta, Edificio M, VIC
- 10:00 – 13:00 Lecciones deducidas/aprendidas de la respuesta al accidente de las centrales nucleares de TEPCO en Fukushima:  
Opciones para el futuro
- 10:00 – 10:20 E. Buglova, Jefa interina del Centro de Respuesta a Incidentes y Emergencias  
Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física, OIEA
- 10:20 – 10:45 G. Love, Director, Departamento de Servicios meteorológicos y de reducción de riesgos de desastre,  
Organización Meteorológica Mundial (OMM)
- 10:45 – 13:00 Grupo de expertos 2:  
K. Hirose, asesor especial de la Oficina del Gabinete y ex Director General del Organismo de Seguridad Nuclear e Industrial (Japón)  
S. Itimad, Director de Seguridad Tecnológica y Física, Centro Nacional de Energía, Ciencias y técnicas nucleares (CNESTEN) (Marruecos)  
J. Salas, Director Ejecutivo, Comisión de Energía Nuclear (Chile)
- 11:10 – 13:00 Debate seguido de un resumen del Presidente
- 13:00 – 15:00 Almuerzo
- 15:00 Sesión de trabajo 3: Sala A de la Junta, Edificio M, VIC
- Presidente: El marco mundial de seguridad nuclear  
R. Meserve, Presidente, Grupo Internacional Asesor en Seguridad Nuclear (INSAG)
- Secretario científico: G. Caruso, Director de la División de Seguridad de las Instalaciones Nucleares, Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física, OIEA
- 15:00 Observaciones introductorias del Presidente
- 15:00 – 18:00 Examen del marco existente de disposiciones internacionales
- 15:10 – 15:30 A.-C. Lacoste, Presidente, Autoridad de Seguridad Nuclear (Francia)
- 15:30 – 15:50 L. Echávarri, Director General, AEN/OCDE
- 15:50 – 18:00 Grupo de expertos 1:  
R. Jammal, Vicepresidente Ejecutivo y Oficial Jefe de Reglamentación, Comisión Canadiense de Seguridad Nuclear (Canadá)  
B. Mackeson Mkhize, Director General, Regulador Nuclear Nacional (Sudáfrica)  
Li Hua, Director General, Administración Nacional de Seguridad Nuclear (China)
- 16.15 – 18.00 Debate seguido de un resumen del Presidente

Jueves, 23 de junio de 2011

- 10.00– 13.00 Sesión de trabajo 3 (continuación): Sala A de la Junta, Edificio M, VIC  
Posibles medios para fortalecer el marco mundial de seguridad nuclear
- 10.00– 10:20 R. Meserve, Presidente, Grupo Internacional Asesor en Seguridad Nuclear (INSAG)
- 10.20– 10:40 J. Laaksonen, Presidente, Asociación de Reguladores Nucleares de Europa Occidental
- 10.45– 13:00 Grupo de expertos 2:  
N. Pelzer, Presidente de Honor de la Asociación Internacional de Derecho Nuclear (INLA)  
O. Mykolaichuk, Presidente, Comité Estatal de Reglamentación Nuclear (Ucrania)  
P. Jamet, Comisario, Autoridad de Seguridad Nuclear (Francia)
- 11.10– 13.00 Debate seguido de un resumen del Presidente
- 13.00- 15.00 Almuerzo
- Sesión de la tarde: Preparación de los resúmenes de las sesiones de trabajo

Viernes, 24 de junio de 2011

10.00-12.00 Sesión plenaria

- Presentación de los resúmenes de las sesiones de trabajo a cargo de los Presidentes
- Declaración de clausura del Director General
- Observaciones de clausura del Presidente de la Conferencia

2011-06-17

## Anexo IV

### MISIÓN INVESTIGADORA DE EXPERTOS DEL OIEA

Sr. WEIGHTMAN, Michael William Jefe de grupo	Reino Unido
Sr. JAMET, Philippe Subjefe de grupo	Francia
Sr. GODOY, Antonio	Argentina
Sr. GUERPINAR, Aybars	Turquía
Sr. GORYACHEV, Alexander Valentinovich	Federación de Rusia
Sr. CHAI, Guohan	República Popular de China
Sra. UHLE, Jennifer	Estados Unidos de América
Sr. SUNG, Key Yong	República de Corea
Sr. CHANDE, S. K.	India
Sr. LUX, Ivan	Hungría
Sr. SUMARGO, Dedik Eko	Indonesia
Sr. LENTIJO, Juan Carlos	(España)
Sr. LYONS, James Edward	OIEA
Sr. SAMADDAR, Sujit Kumar	OIEA
Sr. BRADLEY Jr, Edward Eugene	OIEA
Sra. NAMMARI, Nadia	OIEA
Sr. WEBB, Gregory Paul	OIEA
Sr. PAVLICEK, Petr	OIEA
Sr. MORITA, Shin	OIEA