

INFORME DE COOPERACIÓN TÉCNICA PARA 2005

INFORME DEL DIRECTOR GENERAL

GC(50)/INF/4

Impreso por el
Organismo Internacional de Energía Atómica
Agosto de 2006

PREFACIO

La Junta de Gobernadores ha pedido que se transmita a la Conferencia General el Informe de Cooperación Técnica para 2005 adjunto, cuya versión preliminar fue examinada por la Junta en su reunión de junio de 2006.

El Director General informa también en el presente documento sobre el “Fortalecimiento de las actividades de cooperación técnica del Organismo”, en cumplimiento de la petición que figura en la resolución GC(49)/RES/11.

Índice

	<u>Página</u>
A. Fortalecimiento de las actividades de cooperación técnica del Organismo	1
A.1. Reconocimiento como asociado en la solución de problemas de desarrollo por medio de la transferencia rentable de tecnologías nucleares	1
A.2. Aumento del nivel de financiación de las actividades de cooperación técnica	4
A.3. Fortalecimiento de la capacidad de las instituciones que utilizan tecnología nuclear para alcanzar la autosuficiencia	5
B. Logros y repercusiones del programa durante 2005	9
B.1. África	9
B.2. Asia y el Pacífico	15
B.3. Europa	21
B.4. América Latina	26
C. Gestión, recursos financieros e indicadores de ejecución del programa	31
C.1. Aumento de la eficacia y eficiencia del programa y de la gestión de la cooperación técnica	31
C.2. Reseña de los indicadores financieros para 2005	34
C.3. Fondo de Cooperación Técnica	35
C.4. Contribuciones extrapresupuestarias	36
C.5. Indicadores de ejecución del programa	37

Resumen

En el *Informe de cooperación técnica para 2005* se destacan las actividades y los logros del programa de cooperación técnica (CT) en el último año. En el documento también se exponen las novedades relacionadas con la gestión del programa y los asuntos financieros.

La búsqueda y el mantenimiento de asociados para el desarrollo siguió siendo una prioridad de la Secretaría. En 2005 la cooperación con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo prosiguió con un proyecto en África relacionado con la gestión del sistema de acuíferos de arenisca de Nubia. El programa de CT también está desempeñando una función importante en los programas financiados por conducto del Banco Mundial (proyecto del acuífero Guaraní), el Banco Asiático de Desarrollo (Iniciativa para un aire limpio en ciudades de Asia) y el Banco Africano de Desarrollo (proyecto de erradicación de la mosca tsetse en la zona meridional del Valle del Rift, en Etiopía, y proyectos de lucha contra la mosca tsetse en otros países).

En las actividades del programa de CT durante 2005 se siguió prestando apoyo a los Estados Miembros en esferas de desarrollo asociadas a la ciencia y la tecnología nucleares. La gama de actividades incluyó la creación de un sistema para la disposición final de fuentes radiactivas selladas; la prestación de asesoramiento de expertos y aplicaciones informáticas para la planificación energética; la capacitación de especialistas en medicina nuclear y de radiooncólogos; la continuación de la conversión del núcleo de los reactores de investigación para que utilicen combustible de uranio poco enriquecido en lugar de uranio muy enriquecido; la evaluación y el control de un ecosistema marino para determinar fuentes de contaminación, y la formulación de medidas correctivas.

Al mismo tiempo que continuó aplicando el programa para 2005, el personal de la Secretaría participó en las etapas finales de la iniciativa de cambio. La nueva estructura del Departamento de Cooperación Técnica entró en vigor el 9 de diciembre de 2005. El examen de los procesos de programación evolucionó hasta la elaboración del Marco de gestión del ciclo del programa. Este enfoque respecto de la programación de la CT está facilitado por una plataforma basada en la web para los interesados que permite desarrollar y gestionar proyectos de CT desde el concepto hasta el diseño, la aprobación, la ejecución y la evaluación del proyecto.

Para determinar cómo los cambios en la estructura del Departamento y en el proceso de programación repercutirán en la satisfacción de los interesados, el Departamento realizó encuestas con objeto de establecer una base de referencia para las futuras evaluaciones. Las encuestas estuvieron dirigidas, entre otros, a los Estados Miembros, incluidos los oficiales nacionales de enlace, los coordinadores nacionales, los funcionarios de contraparte de los proyectos y los representantes de las Misiones en Viena, y demuestran que estos grupos están satisfechos en general con el programa.

Los indicadores financieros, incluidos el valor del programa que se habrá de ejecutar, los nuevos recursos, los desembolsos y las nuevas obligaciones para 2005, estuvieron muy por encima de los niveles de 2004. Los recursos extrapresupuestarios ascendieron a un nuevo nivel sin precedente de 14,9 millones de dólares de los Estados Unidos. Unos 10,2 millones de dólares de estos recursos se utilizaron para elevar de categoría proyectos o componentes de proyectos marcados con la nota a/, y sirvieron para financiar poco menos del 25% de los presupuestos aprobados para proyectos marcados con la nota a/.

El programa de cooperación técnica del Organismo en síntesis (al 31 de diciembre de 2005)

La cifra objetivo de las contribuciones voluntarias al Fondo de Cooperación Técnica para 2005 ascendió a **77,5 millones de dólares**.

Se asignaron nuevos recursos al programa de cooperación técnica (CT) por valor de **91,9 millones de dólares**.

- Fondo de Cooperación Técnica: **75,8 millones de dólares**
- Recursos extrapresupuestarios: **14,9 millones de dólares**
- Contribuciones en especie: **1,2 millones de dólares**

El presupuesto ajustado del programa de CT para 2005 ascendió a **116,0 millones de dólares**.

Los desembolsos para el programa de CT alcanzaron la cifra de **73,6 millones de dólares**.

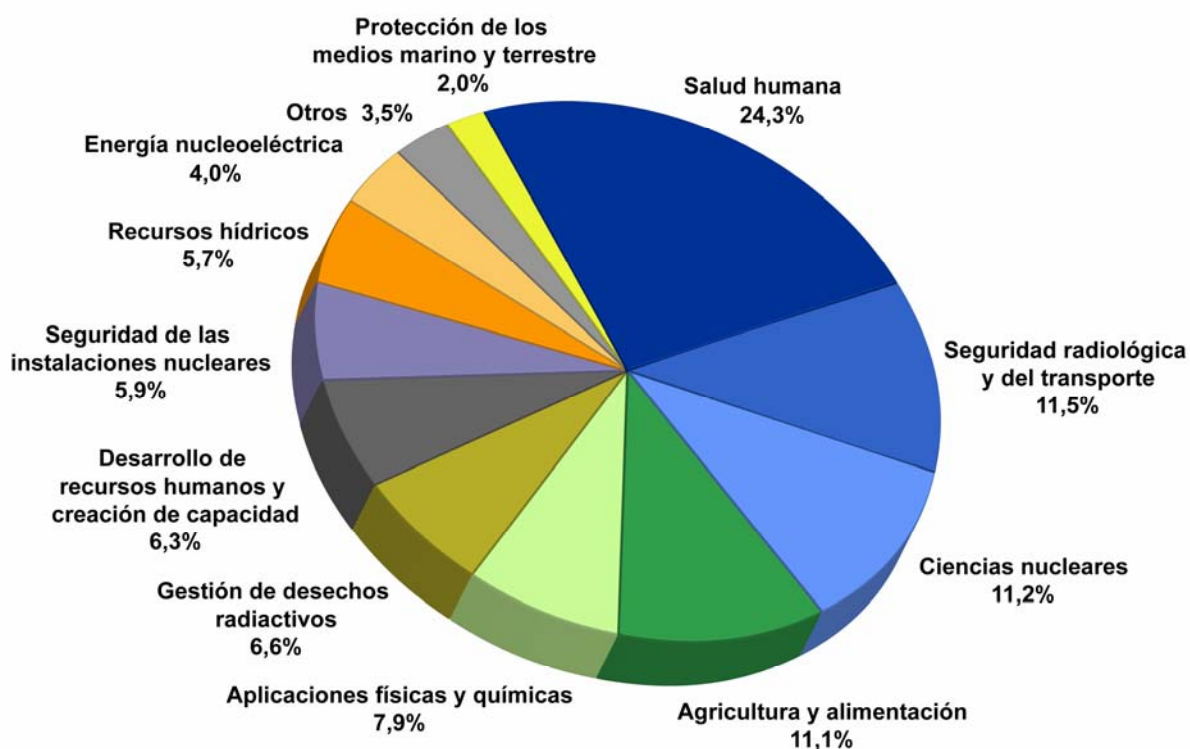
Las nuevas obligaciones netas en el año sumaron **79,6 millones de dólares**.

La tasa de ejecución del programa fue del **68,6%**.

Los países/territorios que recibieron apoyo del programa sumaron **114**.

El apoyo a proyectos comprendió **2 784** misiones de expertos y conferenciantes, **3 202** participantes en reuniones y talleres, **1 574** participantes en cursos de capacitación y **1 436** becarios y científicos en visita.

Desembolsos por programas del Organismo para 2005



Informe de cooperación técnica para 2005

Informe del Director General

A. Fortalecimiento de las actividades de cooperación técnica del Organismo

1. El presente documento se ha preparado en respuesta a la petición de la Conferencia General al Director General de que presentara informes sobre la aplicación de la resolución GC(49)/RES/11. En esta sección, estructurada con arreglo a los objetivos declarados en la Estrategia de cooperación técnica (véase el documento GOV/INF/2002/8/Mod.1), se examinan los aspectos destacados de la labor en 2005, que abarcan las mejoras del programa, las asociaciones, las oportunidades de financiación y el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones nucleares.

A.1. Reconocimiento como asociado en la solución de problemas de desarrollo por medio de la transferencia rentable de tecnologías nucleares

2. El Organismo es visto cada vez más como un asociado en el desarrollo y una instancia que contribuye al logro de los objetivos de desarrollo del Milenio. Las instituciones nacionales han desempeñado un papel importante en la promoción de asociaciones. Sin embargo, aún se requieren otros tipos de asociaciones: entre las autoridades o instituciones nucleares y los usuarios finales; entre las instituciones de los diferentes países; y entre el Organismo y otras organizaciones que contribuyen al desarrollo sostenible.

A.1.1. Creación de vínculos de asociación con organizaciones de desarrollo internacionales y regionales

3. Aprovechando los esfuerzos ya realizados para establecer una asociación estratégica con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo/Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PNUD/FMAM) en beneficio de los países que comparten el sistema de acuíferos de arenisca de Nubia (el Chad, Egipto, la Jamahiriya Árabe Libia y el Sudán), el Organismo finalizó la elaboración del proyecto de tamaño medio relativo a la formulación de un programa de acción para la gestión integrada del acuífero compartido de Nubia. El proyecto de tamaño medio se centrará en fortalecer el mecanismo regional de coordinación y gestión ya existente para la gestión conjunta del acuífero de arenisca de Nubia, en paralelo con las actividades del Organismo destinadas a utilizar técnicas de

hidrología isotópica para caracterizar el sistema de acuíferos. En vista de la importancia y de la función potencial de la hidrología isotópica en la consecución de los objetivos del proyecto, el PNUD/FMAM seleccionó al Organismo como órgano de ejecución del proyecto. En junio de 2005, el PNUD/FMAM aprobó el proyecto, con una consignación de aproximadamente un millón de dólares para contribuir a su ejecución, bajo los auspicios del Organismo. En diciembre de 2005 se celebró en El Cairo (Egipto) una reunión con todo el personal de contraparte de los países del sistema de acuíferos de arenisca de Nubia, con el fin de evaluar los progresos realizados hasta ese momento en la determinación de las necesidades urgentes de aportaciones del Organismo en 2006, en términos de servicios de análisis isotópicos, capacitación y servicios de expertos. La reunión brindó asimismo la oportunidad de examinar los pasos siguientes en el proceso de ejecución del proyecto. Al final de la reunión se prepararon planes de trabajo nacionales y regionales acordados por todas las partes, con calendarios de ejecución e indicación de los hitos, las aportaciones nacionales requeridas y la contribución prevista del Organismo en apoyo de las actividades sobre el terreno en 2006.

4. Se celebraron consultas preliminares con el PNUD en Nueva York acerca de la formulación de dos proyectos, para su posible financiación por el PNUD/FMAM, sobre el uso de técnicas de hidrología isotópica en la gestión de los recursos hídricos en apoyo de i) el programa de evaluación de recursos de aguas subterráneas de Etiopía (EGRAP); y ii) un proyecto subregional vinculado a la Iniciativa de la Cuenca del Nilo, en el que participan Etiopía, Kenya, la República Unida de Tanzania y el Sudán, destinado a establecer los balances hídricos del Lago Victoria, la Cuenca Superior del Nilo y la Cuenca del Nilo Azul.

5. Los Estados Miembros del Acuerdo de Cooperación Regional para la investigación, el desarrollo y la capacitación en materia de ciencias y tecnología nucleares (ACR) de la región de Asia y el Pacífico, por conducto de su oficina regional en la República de Corea, han adoptado medidas para establecer asociaciones con otras organizaciones de la región. El PNUD y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República de Corea han acordado hacer una contribución financiera de 300 000 dólares a un proyecto conjunto ACR-PNUD titulado "Evaluación de los efectos ambientales en emergencias causadas por desastres naturales mediante tecnologías analíticas nucleares", que se ejecutará durante un período de tres años. Se han establecido lazos de colaboración también con la Iniciativa para un aire limpio en ciudades de Asia (CAI-Asia), financiada por el Banco Asiático de Desarrollo (BAsD). Representantes del ACR asistieron a una reunión sobre cuestiones relacionadas con la calidad del aire en Asia, organizada en el marco de esta iniciativa, y presentaron información sobre las actividades de vigilancia y control de la contaminación del aire realizadas en los proyectos del ACR. El grupo se ha esforzado también por establecer una colaboración con la Organización Marítima Internacional/Asociaciones para la ordenación ambiental de los mares de Asia Oriental (OMI/PEMSEA). Se ha invitado a representantes del ACR a participar en el Congreso de los mares de Asia oriental que se celebrará en China, en diciembre de 2006, y a presentar en él sus actividades de vigilancia de la contaminación marina y costera mediante técnicas radioisotópicas.

6. El programa de CT del Organismo tiene proyectos en curso relacionados con la terapia contra el cáncer en las cuatro regiones, por un valor de aproximadamente 12 millones de dólares anuales. Para aumentar y ampliar estas actividades, el Organismo estableció oficialmente el Programa de acción para la terapia contra el cáncer (PATC), cuyos objetivos inmediatos son forjar asociaciones con las partes interesadas que trabajan en la esfera de la lucha contra el cáncer y conseguir fondos de una serie de donantes tradicionales y no tradicionales. En 2005, el Organismo participó en este esfuerzo colectivo, que comprendió los primeros pasos para oficializar el establecimiento de una "Alianza para el control del cáncer" con la OMS, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, la Unión Internacional contra el Cáncer, el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos, la Sociedad Americana del Cáncer, la Universidad de Oxford y el Open Society Institute, con el fin de elaborar y ejecutar programas integrales de lucha contra el cáncer en los Estados Miembros.

7. Establecido inicialmente bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el proyecto Radiaciones de Sincrotrón para Ciencias Experimentales y Aplicadas en Oriente Medio (SESAME) se convirtió en una organización internacional independiente en 2004, con siete miembros (Bahrein, Egipto, Israel, Jordania, el Pakistán, los territorios bajo la jurisdicción de la Autoridad Palestina y Turquía) y tres observadores (los Estados Unidos de América, Grecia y el Reino Unido). SESAME tiene por objeto promover la cooperación regional mediante el uso de su instalación de sincrotrón como centro internacional para la investigación y la tecnología avanzada. En la Universidad de Al Balqaa de Jordania se está construyendo un sincrotrón de 2.5 GeV de capacidad que entrará en servicio en 2009, pero SESAME necesita asistencia para formar a sus operadores y futuros usuarios. Invitada a participar en la séptima reunión del Consejo de SESAME celebrada en Jordania en diciembre de 2005, la Secretaría describió los parámetros del alcance y la naturaleza del apoyo que el Organismo estará en condiciones de prestar a SESAME en el futuro, por conducto del mecanismo de CT. Como primer paso, el Organismo ofreció proporcionar capacitación a becarios de SESAME procedentes de Estados Miembros del Organismo a través de su programa de CT en 2006.

8. En el marco de un proyecto regional de América Latina sobre el sistema acuífero Guaraní se celebró en Viena (Austria) una reunión de coordinación del proyecto en la que participaron los principales interesados, entre ellos funcionarios de contraparte nacionales, el Secretario Ejecutivo del proyecto del acuífero Guaraní y representantes de la Organización de los Estados Americanos (OEA). La OEA es el organismo de ejecución del proyecto del acuífero Guaraní, que financian conjuntamente el Banco Mundial, el FMAM, los países participantes y el Organismo. En la reunión se examinaron varias nuevas oportunidades de establecer asociaciones análogas para otros acuíferos transfronterizos de América Latina. Se identificaron posibilidades de asociación, que el Banco Mundial, el FMAM y el Organismo están ahora estudiando, entre la República Dominicana y Haití; el Ecuador y el Perú; y la Argentina, Bolivia y el Brasil. Esta fue la primera reunión oficial de la OEA y el Organismo para trabajar juntos y buscar sinergias a nivel regional en América Latina.

A.1.2. Apoyo a la Universidad Nuclear Mundial

9. La Universidad Nuclear Mundial (UNM) fue fundada en septiembre de 2003 con el apoyo de cuatro de las principales instituciones nucleares internacionales (el OIEA, la Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, la Asociación Nuclear Mundial y la Asociación Mundial de Explotadores de Instalaciones Nucleares). Una de las actividades de la UNM que revisten interés para la labor del Organismo es su curso de verano, que ofrece un período de formación intensiva a un grupo selecto de estudiantes de posgrado y profesionales jóvenes de todo el mundo. El curso de verano se concibió con el fin de brindar a los participantes la posibilidad de:

- adquirir conocimientos de vanguardia y una perspectiva internacional amplia de toda la gama de cuestiones normativas, ambientales y sociales que giran en torno a las aplicaciones de la tecnología nuclear con fines pacíficos;
- escuchar las ideas de algunos de los principales pensadores y educadores sobre temas relacionados con las aplicaciones nucleares;
- realizar un trabajo práctico de equipo con colegas de muchas naciones; y
- promover la contribución mundial de la ciencia y la tecnología nucleares.

10. En el primer curso de verano de la UNM, celebrado en Idaho (Estados Unidos de América) en 2005 durante seis semanas, participaron 77 estudiantes de 34 países (32 de ellos, procedentes de 21 países, financiados con cargo al Fondo de Cooperación Técnica). Las actividades incluyeron variados componentes, como conferencias diarias, actividades de formación de equipos, sesiones semanales de repaso, estudios de casos, proyectos finales, viajes de observación y un plan de acción basado en la experiencia del curso de verano que se ejecutaría al término de éste, en el lugar de origen. El resultado

fue el establecimiento de una red internacional de futuros líderes con una perspectiva mundial y el compromiso de contribuir al uso de la tecnología nuclear con fines pacíficos. Los propios participantes en el curso de verano de 2005 prepararon y firmaron una declaración, dirigida a los estudiantes y profesionales jóvenes de todo el mundo, en la que los llamaron a sumárseles en la tarea de promover el concepto de “Átomos para la paz” en el siglo XXI. Además, los estudiantes diseñaron un sitio web de ex alumnos de la UNM para poder comunicar entre sí y con los futuros participantes en el programa de la UNM con vistas a la colaboración profesional y el trabajo en red.

A.1.3. Contribución al logro de los objetivos de desarrollo del Milenio

11. Los ocho objetivos de desarrollo del Milenio, acordados por 189 países en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas celebrada en septiembre de 2000, son reducir a la mitad la pobreza y el hambre en el mundo, proteger el medio ambiente, mejorar la salud y el saneamiento, combatir la discriminación contra la mujer y el analfabetismo, y establecer un marco de comercio internacional y política financiera que favorezca el desarrollo. Estos objetivos ofrecen a los Estados Miembros y al Organismo un instrumento útil para elaborar marcos programáticos internacionales, regionales y nacionales que sean acordes con las prioridades de los organismos de desarrollo internacionales. Los objetivos de desarrollo del Milenio comprenden 18 metas correspondientes a los logros y mejoras tangibles que deben alcanzarse para 2015, así como indicadores de ejecución que permiten vigilar los avances en la consecución de cada una de las metas y sirven de base para realizar evaluaciones indicativas de las necesidades en los países, lo que contribuye a generar compromiso político, movilizar el apoyo público y la recaudación de fondos, y vigilar y evaluar los progresos efectuados.

12. La cartera actual de proyectos de CT demuestra que el Organismo ya está trabajando en pro de al menos cinco de los ocho objetivos de desarrollo del Milenio, en las esferas de la sostenibilidad ambiental, la lucha contra las enfermedades, el hambre y la pobreza y la salud de la madre y el niño.

A.1.4. Incorporación de una perspectiva de género en la cooperación técnica para el desarrollo

13. En reconocimiento de su adhesión a los mandatos de las Naciones Unidas y a los objetivos de desarrollo del Milenio, en los que explícitamente se señala que la desigualdad entre hombre y mujeres puede tener importantes repercusiones en el desarrollo – contribuyendo a promoverlo en algunos casos y causando graves retrasos en otros – el Organismo se ha embarcado en una iniciativa que hará de la igualdad entre los sexos un aspecto central de su gestión de los recursos humanos y de su labor sustantiva. Las mujeres constituyen el 51% de la población mundial y como tal representan un importante grupo de contribuyentes y beneficiarios para el mandato del Organismo.

14. Comenzando por el Departamento de Cooperación Técnica, el Organismo procurará llevar a la práctica los principios y orientaciones expuestos en sus documentos de política, de modo que tanto mujeres como hombres participen activamente en todos los aspectos del programa de CT: la planificación, el diseño de proyectos, la ejecución, la evaluación y la vigilancia. En marzo de 2006, el personal directivo superior del Departamento de Cooperación Técnica se reunió para deliberar sobre una política provisional de paridad entre hombres y mujeres en el Departamento, lo que culminó con la aprobación de un plan de acción para la integración de la igualdad entre los sexos a mediano plazo.

A.2. Aumento del nivel de financiación de las actividades de cooperación técnica

15. En 2005 aumentó la financiación procedente de todas las fuentes. Los recursos nuevos puestos a disposición del Fondo de Cooperación Técnica (FCT) registraron un ligero incremento (de 75,6 a 75,8 millones de dólares), debido en gran parte al pago de los gastos nacionales de participación, abonables

por primera vez en 2005¹. En la parte C del presente documento y en el Suplemento figura un análisis más detallado de las tendencias del FCT.

16. Los recursos extrapresupuestarios alcanzaron una nueva cota máxima de 14,9 millones de dólares, superando en más de un tercio el nivel de 2004, que fue de 10,9 millones de dólares. Ese total comprende una suma de 1,8 millones de dólares procedente del Fondo de Seguridad Física Nuclear, para la ejecución del plan de actividades de seguridad física nuclear incluido en los proyectos de CT.

17. Aproximadamente el 75% de los recursos extrapresupuestarios se aportaron para financiar actividades marcadas con la nota *a/*. La mayor fuente de fondos extrapresupuestarios siguen siendo las contribuciones de los Estados Miembros a actividades en otros países. Un total de 8,1 millones de dólares, bastante más de la mitad de los recursos extrapresupuestarios, procedió de países donantes. La participación de los gobiernos de los Estados Miembros en los costos de la asistencia prestada en sus propios países también aumentó considerablemente este año, llegando a 5,4 millones de dólares. En la figura 1 aparece un desglose de los recursos extrapresupuestarios en los últimos diez años.

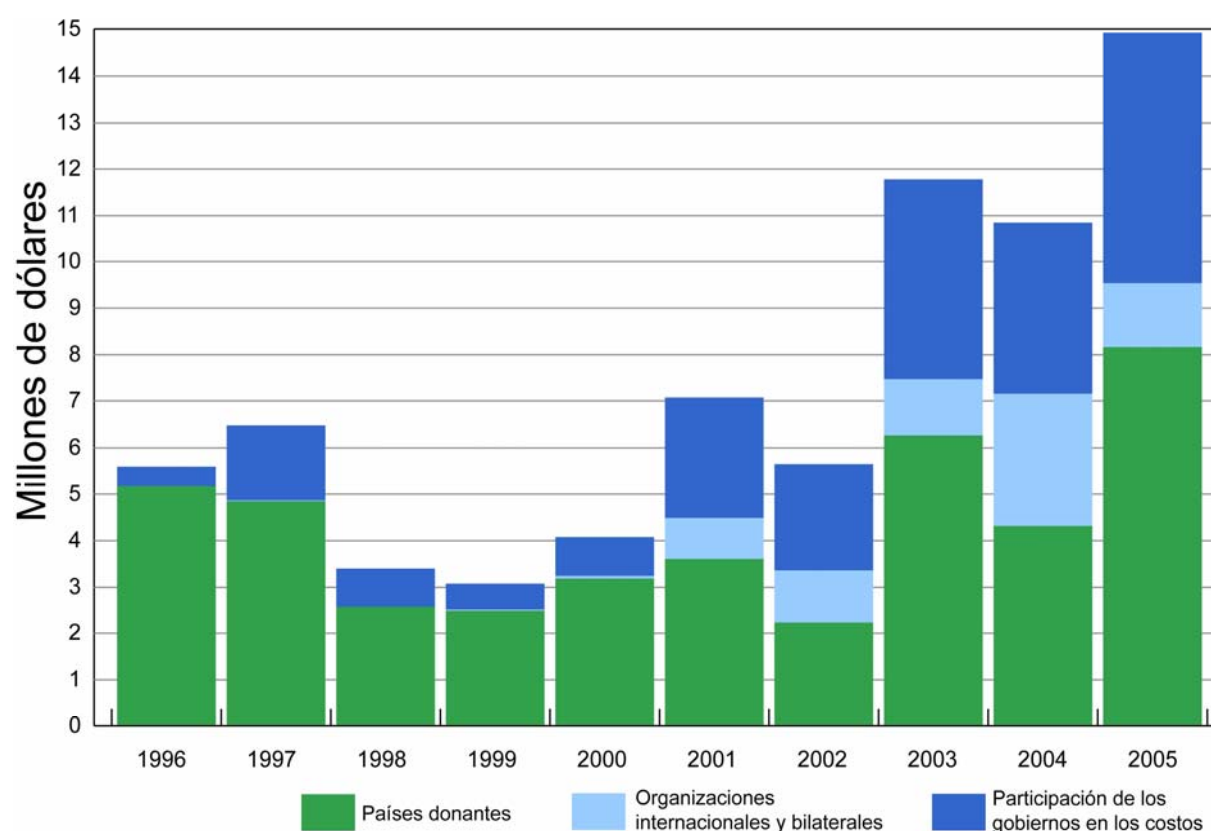


Figura 1. Recursos extrapresupuestarios para 2005.

A.3. Fortalecimiento de la capacidad de las instituciones que utilizan tecnología nuclear para alcanzar la autosuficiencia

18. Uno de los objetivos fundamentales de la Estrategia de cooperación técnica es promover la autosuficiencia y la sostenibilidad en los Estados Miembros. La región de Asia y el Pacífico ha cooperado en los últimos cinco años para tratar de alcanzar este objetivo en las instituciones nucleares nacionales mediante un proyecto regional. En un principio, los esfuerzos se dedicaron principalmente a i) modificar la actitud del personal científico de las instituciones nucleares nacionales, centrada hasta

¹ Véase el documento GOV/INF/2006/8, *Examen de la aplicación inicial de los gastos nacionales de participación*.

entonces sólo en la investigación, dándole una orientación en la que también fuera importante transferir los resultados de la labor de investigación y desarrollo a los usuarios finales y generar ingresos mediante servicios y productos, y ii) desarrollar aptitudes de gestión empresarial a fin de que la generación de nuevos ingresos fuera eficaz y eficiente. En una reunión regional celebrada en Kuala Lumpur (Malasia) en 2005, los participantes examinaron los progresos realizados y las enseñanzas extraídas en los últimos cinco años. En primer lugar, se han establecido dependencias de desarrollo empresarial, o su equivalente, en casi todas las instituciones nucleares nacionales participantes en el proyecto. Por ejemplo, en Mongolia se creó una organización no gubernamental sin fines de lucro – MONGOLATOM – que actúa como dependencia de desarrollo empresarial del sector de la tecnología nuclear al coordinar y facilitar iniciativas empresariales entre organizaciones de investigación, organismos gubernamentales y el sector privado. Además, la capacitación en planificación empresarial impartida por medio del proyecto regional en Estados Miembros como Bangladesh, Filipinas, Indonesia, Mongolia, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam se ha traducido en logrados proyectos, nueva financiación y asociaciones con el sector privado.

19. También en África se desplegaron esfuerzos para aumentar la sostenibilidad de las instituciones nucleares nacionales. Se celebraron talleres nacionales dedicados a este tema, y en Túnez se dictó un curso regional para capacitar a los directores de instituciones nucleares nacionales en la metodología y los requisitos para elaborar y finalizar planes estratégicos nacionales o planes empresariales que respaldaran los esfuerzos del gobierno por transformar esas instituciones en entidades sostenibles.

20. En Europa central y oriental, los presupuestos nacionales para la ciencia son cada vez más limitados, y las instituciones gubernamentales de I+D se están viendo obligadas a reducir su dependencia de los fondos del gobierno central y a buscar fuentes de ingresos alternativas. Las instituciones nucleares se están adaptando y están redefiniendo sus funciones para seguir respondiendo a las necesidades de desarrollo de sus países.

21. En Bled (Eslovenia) se dictó en 2005 el primer curso sobre técnicas empresariales para científicos y directores superiores de instituciones nucleares, con la participación de personal directivo procedente de 12 Estados Miembros. El curso proporcionó capacitación en algunas de las técnicas necesarias para desarrollar y suministrar más productos y servicios generadores de ingresos, y para modificar la cultura de la gestión en los países que están efectuando la transición de una economía de planificación centralizada a una economía de mercado.

22. En 2005 se celebró también una reunión de los directores de proyectos de ciencia y tecnología del Banco Mundial con un representante de la región de Europa, para coordinar la iniciativa del Banco Mundial encaminada a prestar apoyo estructural y financiero al sector de la ciencia de varios países del mundo. Como resultado de ello, por primera vez una institución nuclear de I+D participará en la fase preparatoria de un proyecto de ciencia y tecnología del Banco Mundial.

A.3.1. Formación de recursos humanos para la tecnología nuclear

23. En 2005, el Organismo siguió cumpliendo su compromiso de contribuir al desarrollo de recursos humanos mediante un apoyo directo y sostenido a las actividades de los Estados Miembros, en particular en el ámbito de la educación en ciencia y tecnología nucleares. El programa de CT ofrece capacitación y educación de muchas formas distintas, por ejemplo mediante programas de formación "alternada" (en el extranjero y en el país de origen); iniciativas de formación de larga duración (en particular en el sector de la salud); programas de capacitación a distancia como complemento de los mecanismos de educación convencionales y la formación mediante becas, capacitación en grupo y visitas científicas; y, más recientemente, métodos de aprendizaje mediante la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), con formatos y materiales que se han desarrollado e introducido gradualmente en los países.

24. En el marco de un proyecto del Acuerdo de Cooperación Regional en África para la investigación, el desarrollo y la capacitación en materia de ciencias y tecnología nucleares (AFRA), los Estados Miembros organizaron en Dakar (Senegal) un foro sobre las estrategias nacionales para el desarrollo de los recursos humanos, la retención del personal calificado, los planes de sucesión y la gestión y conservación de los conocimientos en el ámbito de las ciencias y la tecnología nucleares. En la reunión se aprobaron una serie de recomendaciones y resoluciones destinadas a sensibilizar a las autoridades decisorias sobre algunos problemas específicos relacionados con el desarrollo de los recursos humanos en África (la falta de recursos humanos adecuados, la insuficiente disponibilidad de instituciones idóneas para impartir formación, y la ausencia de planes de gestión de los conocimientos y de sucesión).

25. En el marco de otro proyecto del AFRA se han seguido promoviendo en los países africanos el concepto y la importancia de la gestión de la calidad, en particular la garantía y el control de calidad (GC/CC), por medio de programas de capacitación específicos impartidos a nivel regional y nacional, así como de asesoramiento a los laboratorios de análisis nacionales a fin de prepararlos para la certificación y acreditación. La coordinación con la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en este ámbito aumentó, con su participación en la reunión de coordinación del proyecto del AFRA y en la primera conferencia sobre gestión de la calidad, que se celebraron en Mauricio y contaron con la participación de más de 100 directores y científicos de África, América del Norte, Asia y Europa. Las conclusiones y recomendaciones de la reunión se utilizaron para evaluar los progresos realizados en el establecimiento de sistemas de gestión de la calidad en el plano nacional, y para diseñar y formular un proyecto en gran escala con el fin de prestar asistencia en la gestión de la calidad, en colaboración con asociados regionales como la Nueva Alianza para el Desarrollo de África (NEPAD) y la Cooperación Internacional en la Acreditación de Laboratorios (ILAC). Gracias a la asistencia y orientación directas prestadas por consultores especializados asignados a cada país participante en este proyecto, varios laboratorios de análisis están listos para la acreditación.

26. Además, se prestó asistencia a Kenya en la organización de un seminario nacional sobre los usos con fines pacíficos de las ciencias y la tecnología nucleares para el desarrollo socioeconómico. Esta actividad culminó con la finalización de un proyecto de estatuto y el establecimiento de la Sociedad para la promoción de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología nucleares con fines pacíficos (SPANS-K).

27. Mediante un proyecto regional del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe² (ARCAL), se mejoró la capacidad de GC/CC, reforzando así los vínculos entre las instituciones nucleares y los órganos de acreditación nacionales. Los laboratorios participantes hicieron progresos en la aplicación de sistemas de calidad y en el mejoramiento de la fiabilidad de los resultados analíticos. Laboratorios del Brasil, Chile y el Perú organizaron pruebas de control de competencia nacionales y regionales, y ocho laboratorios (dos de cada uno de los siguientes países: Argentina, Chile, Cuba y México) recibieron la acreditación nacional, o la renovación de esa acreditación, de conformidad con las normas 17025 de la ISO. La asistencia prestada durante este proyecto contribuyó a mejorar la gestión de la calidad en todos los países y terminará traducándose en la acreditación de varios nuevos laboratorios de América Latina.

A.3.2. Promoción de la cooperación técnica entre países en desarrollo

28. El programa de CT en África siguió apoyando un vigoroso componente de cooperación técnica entre países en desarrollo (CTPD). En varias esferas, la cooperación regional se fortaleció mediante

² El Acuerdo ARCAL entró en vigor el 5 de septiembre de 2005.

la creación de redes, para aumentar el impacto y promover la autosuficiencia y la sostenibilidad a largo plazo en el continente. A fin de apoyar los esfuerzos de fomento de la capacidad, en toda la región se concedió importancia al uso de los centros regionales designados del AFRA, especialmente para ayudar a los Estados Miembros a promover las aplicaciones de las técnicas nucleares con fines pacíficos en las esferas del ensayo no destructivo, la fitotecnología por mutaciones y la biotecnología, la oncología radiológica y la física médica, la gestión de desechos radiactivos, el tratamiento por irradiación y el mantenimiento del equipo científico.

29. Los Estados Miembros de la región de Europa utilizan la CTPD para complementar el apoyo prestado por el programa de CT del Organismo. El centro de capacitación húngaro para el personal de la central nuclear de Paks presta regularmente apoyo a otros países de la región, acogiendo actividades de formación y proporcionando al Organismo expertos a título gratuito para ejecutar proyectos de CT. En 2005, este centro húngaro comenzó a cooperar con el centro de capacitación de la central nuclear de Zaporozhe, en Ucrania, mediante un proyecto de CT.

30. Otro ejemplo de la región de Europa es la cooperación a largo plazo entre el Instituto de Investigaciones Nucleares de Řež (República Checa) y la central nuclear de Armenia. Esta cooperación se centra en mejorar la seguridad tecnológica en la central nuclear de Armenia, con intercambio de información y tecnología y capacitación conexas de especialistas armenios. La cooperación entre estas dos organizaciones se financia principalmente mediante contribuciones extrapresupuestarias del Gobierno checo a los proyectos de CT nacionales. En 2005 el Gobierno checo proporcionó fondos extrapresupuestarios, por valor de 90 000 dólares, al proyecto ARM/9/016. Las organizaciones acordaron un plan de actividades de seguimiento, que se incluyeron en el plan de trabajo del proyecto para 2006.

31. La CTPD fue una de las principales características del proyecto regional recientemente finalizado sobre la gestión sostenible de los recursos de aguas subterráneas en América Latina. Chile y Colombia prestaron apoyo técnico a los otros países participantes en la ejecución de investigaciones sobre el terreno. El proyecto fortaleció la función de los laboratorios de hidrología isotópica de América Latina (de Chile y El Salvador para los isótopos estables, del Brasil para el tritio y del Uruguay para el carbono 14) como un recurso fiable para satisfacer las necesidades analíticas de esos estudios. Esos laboratorios analizaron aproximadamente el 87% de las más de 2 000 muestras tomadas en el proyecto, con lo cual se apoyaron los esfuerzos por lograr la sostenibilidad de la capacidad de los laboratorios.

32. Además, el proyecto proporcionó capacitación a más de 200 técnicos de las instituciones de contraparte en la esfera de la hidrología isotópica y las técnicas convencionales conexas. El proyecto ha introducido un enfoque multidisciplinario en la labor de los Estados Miembros sobre hidrogeología, y ha incorporado las técnicas nucleares en el estudio de las aguas subterráneas como una actividad ordinaria. En Colombia, un programa nacional de exploración de las aguas subterráneas, en el que participarán el Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y empresas, permitirá reunir sistemáticamente información sobre todos los acuíferos importantes del país de aquí a 2010.

33. En la región de Asia y el Pacífico, la obtención de variedades mejoradas de determinados cultivos, un proceso tedioso y muy largo, es una prioridad en la mayoría de los Estados Miembros del ACR. La disponibilidad de material genético de variedades de cultivos de calidad superior desarrolladas en otras partes reduciría considerablemente el tiempo y el trabajo que requieren los programas de mejora fitogenética. Los Estados Miembros del ACR que participan en un proyecto regional de aumento de la diversidad genética de los cultivos alimentarios, las legumbres y los cultivos oleaginosos han intercambiado materiales genéticos de variedades de calidad superior de trigo, sorgo, soja, cacahuete y frijol mungo, muchas de las cuales han demostrado ser mejores que las variedades locales existentes en los países receptores.

B. Logros y repercusiones del programa durante 2005

34. En esta sección se destacan algunas de las actividades y logros del programa de CT durante 2005, por región y esfera temática.

B.1. África

35. En 2005, el programa de CT prestó apoyo a 33 Estados Miembros mediante 237 proyectos nacionales y 48 proyectos regionales. En la figura 2 se indican los desembolsos realizados en la región en 2005 por esfera de actividad.

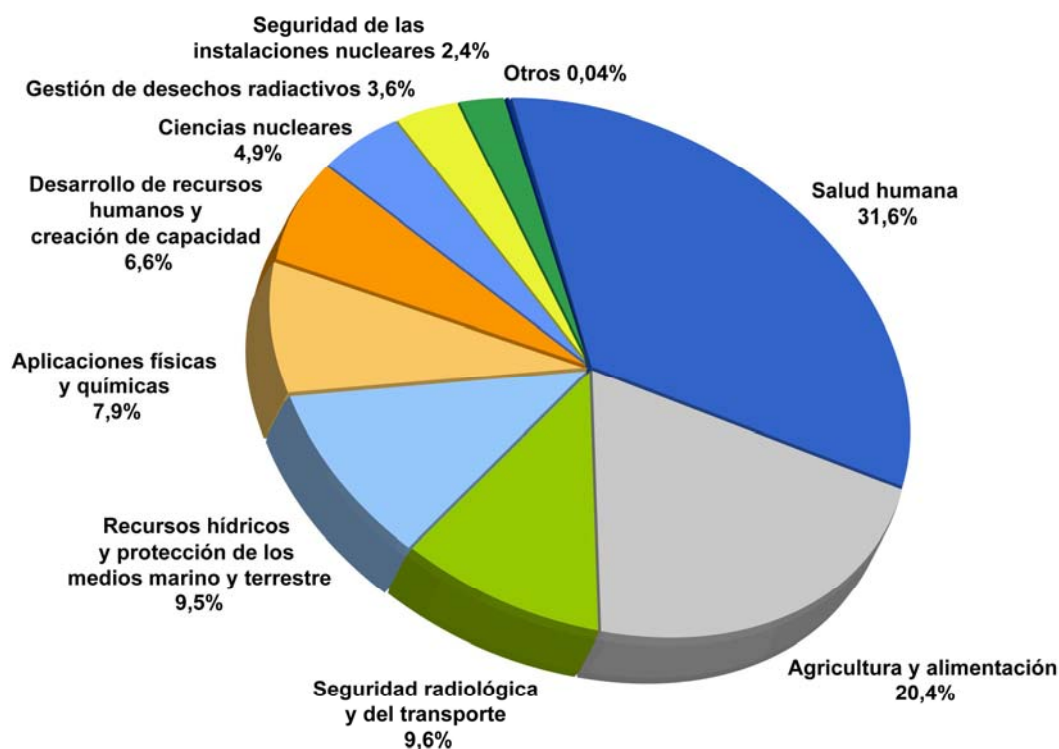


Figura 2. Desembolsos por esfera de actividad en la región de África en 2005.

B.1.1. Apoyo a la creación de zonas libres de la mosca tsetse

36. Una de las principales esferas de actividad del programa de CT en África siguió siendo la transferencia de la técnica de los insectos estériles en el contexto de la lucha integrada contra las plagas en toda la zona, en apoyo de la creación de zonas libres de la mosca tsetse en determinadas regiones. En Etiopía, la asistencia del Organismo se centró en el proyecto de erradicación de la mosca tsetse en la zona meridional del Valle del Rift (STEP), financiado en el marco de un proyecto nacional. El proyecto ha cobrado nuevo impulso con el préstamo de 14 millones de dólares que el Gobierno ha obtenido del Banco Africano de Desarrollo (BAfD). Esta nueva situación ha propiciado la elaboración de un plan de trabajo y un presupuesto para el próximo quinquenio. La asociación estratégica con el BAfD y el apoyo financiero facilitarán la transición del STEP hacia operaciones

sobre el terreno en gran escala. Se ha proporcionado al proyecto a título gratuito un experto en cuestiones de gestión. Los dos primeros módulos del Centro de cría e irradiación de la mosca tsetsé en Kaliti, la instalación para la cría en masa que está construyendo el Gobierno de Etiopía, están prácticamente terminados y se espera que entren en funcionamiento en abril de 2006. Esto proporcionará la flexibilidad necesaria para iniciar la cría en masa de dos especies de mosca tsetsé. El establecimiento de grandes colonias en Kaliti es un requisito para comenzar las operaciones sobre el terreno en relación con la TIE.

37. Gracias a la configuración geográfica de la región infestada con la mosca tsetsé en KwaZulu-Natal, la creación de zonas libres de la mosca tiene grandes posibilidades de funcionar en una superficie que es más de tres veces la de Zanzíbar. Para que esta empresa a largo plazo logre su objetivo se requerirá en algún momento la participación en el proyecto del país vecino Mozambique, que no es Estado Miembro. Han finalizado todas las actividades preparatorias en el marco del proyecto de Sudáfrica, incluido un estudio multidisciplinario de viabilidad (técnica, financiera y económica, social y ambiental).

B.1.2. Aumento de la productividad agrícola

38. En el ámbito de un proyecto del AFRA sobre fitotecnía por mutaciones y biotecnología, 17 países están trabajando en cultivos que no habían sido objeto de investigaciones científicas para su mejora, así como en el desarrollo de variedades tolerantes a la sequía. Desde el comienzo del proyecto en 2001 se han distribuido oficialmente seis nuevas variedades en Egipto (sésamo), Ghana (yuca), Kenya (trigo), el Sudán (banano) y Zambia (mijo africano y algodón). Además, varios países, como Egipto (cártamo, altramuza y trigo) y Túnez (cebada y alfalfa), tienen materiales mutantes prometedores en fases avanzadas de desarrollo. Entre otros logros del proyecto presentados en la reunión de coordinación final celebrada en octubre de 2005 figura la existencia de laboratorios de cultivo de tejidos plenamente operativos en casi todos los países participantes, así como de laboratorios moleculares en tres países participantes. Además, se han puesto en marcha varias iniciativas en determinados países, como la República Unida de Tanzania, donde el instituto de contraparte está trabajando en estrecha colaboración con una empresa cervecera en el desarrollo de una nueva variedad de cebada.

39. El proyecto regional RAF/5/048 “Lucha contra la desertificación en el Sahel”, en el que participan Burkina Faso, Kenya, Malí, el Níger, la República Unida de Tanzania y el Senegal, demuestra que las prácticas de gestión integrada del suelo, el agua y los nutrientes pueden emplearse para mejorar considerablemente el contenido de materia orgánica del suelo de los sistemas agrícolas y la eficiencia en el uso de los nutrientes por los cultivos, y para lograr la retención de una proporción mayor del agua de lluvia o de riego en la zona radicular de las plantas. Mediante este proyecto regional, las técnicas isotópicas demostraron las ventajas de la gestión integrada del suelo, el agua y los nutrientes para la materia orgánica del suelo, la nutrición de las plantas y la retención de la humedad del suelo.

B.1.3. Apoyo a la salud humana

40. Mediante el proyecto RAF/6/029 “Iniciativas de epidemiología e inmunología molecular del VIH-1 en apoyo al programa africano del ONUSIDA-OMS de vacunación contra el SIDA”, cinco países (el Camerún, Etiopía, Kenya, Sudáfrica y Uganda) que han puesto en marcha estudios de vacunas, están colaborando en un estudio para incorporar técnicas nucleares a fin de describir la diversidad genética del virus con miras al desarrollo de vacunas, evaluar las respuestas inmunitarias en las personas infectadas y vigilar la aparición de resistencia a los medicamentos. Durante 2005, tres de

los países obtuvieron la aprobación ética³ de sus autoridades nacionales para comenzar las investigaciones. En virtud de un memorando de entendimiento concertado con la Oficina Regional para África (AFRO) de la OMS, el proyecto presta apoyo al Programa Africano de la Vacuna contra el SIDA, una red de científicos financiada por la OMS. En 2005 se organizó también, en el ámbito de este proyecto y con financiación conjunta, un curso de capacitación regional.

41. El Camerún, Madagascar, Malí, Mauricio, el Níger y la República Democrática del Congo figuran entre los países que recibieron apoyo constante del Organismo durante 2005 para fortalecer su capacidad nacional en medicina nuclear. En el marco del AFRA se empleó a expertos de la región para que llevaran a cabo un programa de auditoría de los servicios de medicina nuclear en la región. Los responsables en esta esfera enriquecieron sus conocimientos en lo referente a las aplicaciones para el diagnóstico de coronariopatías, los trastornos pediátricos congénitos de las vías urinarias, las infecciones, las disfunciones del sistema endocrino y, en cierta medida, la gestión del cáncer.

42. En el ámbito de un proyecto regional para evaluar los programas de intervención nutricional en relación con el VIH/SIDA en África, diez países recibieron apoyo para finalizar diseños de estudios encaminados a evaluar sus programas nacionales durante 2005. Seis de esos países han obtenido la aprobación ética de sus autoridades nacionales y están haciendo los preparativos para el trabajo sobre el terreno. En la mayoría de los casos se contrata y capacita a cuidadores de la comunidad para que ayuden en las tareas relacionadas con la alimentación y la toma de muestras.

43. Varios Estados Miembros siguen recibiendo apoyo en el establecimiento y ampliación de instalaciones de radioterapia para el tratamiento del cáncer. Eritrea y el Níger recibieron asistencia en la elaboración de un plan integral para establecer las primeras instalaciones de radioterapia. Ghana contó con apoyo para un plan de ampliación de las instalaciones de radioterapia y medicina nuclear en dos centros existentes y para el establecimiento de un tercer servicio en la parte septentrional del país. Los gobiernos interesados utilizan los documentos de planificación de las instalaciones de radioterapia en sus esfuerzos por recabar los fondos necesarios de posibles donantes y de asociados en el desarrollo.

44. En Etiopía, Ghana, Nigeria, la República Unida de Tanzania y Uganda se inició una estrategia a largo plazo para la capacitación de personal médico clave, al objeto de paliar la escasez de recursos humanos que aqueja a toda la región. Gracias a la asistencia proporcionada a la República Unida de Tanzania, los servicios de radioterapia y medicina nuclear han mejorado en el Instituto Oncológico de Ocean Road, el único centro médico en su género del país. El Gobierno lleva adelante un plan para aumentar la disponibilidad de esos servicios en el norte del país. En Nigeria y en la República Unida de Tanzania se han notificado progresos en el establecimiento de un programa experimental nacional de formación y capacitación de técnicos de radioterapia, radiógrafos terapeutas y registradores.

45. Los dos proyectos complementarios RAF/6/024 “Control de los cánceres más comunes en África (AFRA II-4)” y RAF/6/027 “Fortalecimiento de la capacidad regional en física médica (AFRA II-5)” prosiguieron sus actividades para subsanar las deficiencias en la capacitación y la formación tanto en radioterapia como en física médica. Para lograr este objetivo, los proyectos elaboraron programas de estudios armonizados a fin de facilitar la capacitación en el continente, aumentar el reconocimiento de la profesión de la física médica y permitir a los dos centros designados del AFRA encabezar esta misma labor en la esfera de la radioncología. Los programas de estudios que se prepararon tuvieron buena acogida en los seis países participantes que cuentan con programas de educación en esa materia.

³ Toda investigación con sujetos humanos tiene que contar con la aprobación ética de la junta de examen del instituto. En este caso se trata de análisis de sangre.

Una tercera institución candidata está siendo objeto de auditoría y se prevé que obtendrá su reconocimiento en septiembre de 2006.

46. En 2005 se atribuyó mucha importancia a fortalecer la respuesta de los Estados Miembros a la incidencia creciente del cáncer, en particular de los cánceres relacionados con el VIH, mediante la formación del personal clave que trabaja en la gestión del cáncer, el suministro de equipo específico para los aspectos clínico y de seguridad, y el apoyo financiero y administrativo para la organización del Tercer Congreso del Grupo africano de oncología radiológica (AFROG), que se celebró en Sudáfrica en noviembre de 2005. Participaron en él más de 100 radioncólogos, radiógrafos y físicos médicos de África, América del Norte, Asia y Europa, y los radioncólogos y físicos médicos africanos pudieron debatir cuestiones de vital importancia para su profesión y para la estrategia y los planes de la región de lucha integral contra los cánceres.

B.1.4. Aumento de la capacidad de ensayo no destructivo

47. La mayor aplicación de las técnicas de ensayo no destructivo (END) en toda África en el control de calidad industrial exige la normalización de la capacitación, la cualificación y la certificación del personal de END. En el marco de un proyecto regional del AFRA, el Organismo proporcionó apoyo para fortalecer la capacidad nacional de enseñanza y capacitación en los métodos y técnicas de END y para establecer las autoridades competentes de certificación y acreditación. Los Estados Miembros africanos han optado por un enfoque regional para aprovechar al máximo los escasos recursos y evitar la proliferación de instalaciones con baja demanda nacional. Actualmente, la mayoría de los países utilizan la capacitación y certificación del personal de END que ofrecen dos centros regionales designados reconocidos por todos los Estados Miembros del AFRA.

48. Hasta hace poco, ninguno de los Estados Miembros africanos contaba con la capacidad necesaria para expedir a personal de END certificados de nivel III, que representa el nivel técnico necesario para establecer una capacidad sostenible de formación y promoción respecto de esas técnicas a nivel nacional. Desde 2003 se ha prestado apoyo a varios cursos de capacitación regionales para la obtención del certificado de nivel III. Esta iniciativa ha beneficiado a especialistas en END de 14 Estados Miembros. En los últimos tres años se han expedido en total 79 nuevos certificados de nivel III.

49. En la República Unida de Tanzania, al igual que en otros países africanos, están aumentando las actividades de END, con un mayor número de especialistas y un incremento de la demanda de servicios de END en el transporte de productos del petróleo, la evaluación de las centrales eléctricas, etc. El Organismo siguió ayudando a la Organización de Investigación y Desarrollo Industrial de Tanzania (TIRDO) a establecer un sistema de certificación de la calidad en el país. El interés se centró en lograr la acreditación de la TIRDO. Gracias a ello, la TIRDO tiene ahora la capacidad para competir con empresas extranjeras en los servicios de END, aumentando así la autosuficiencia del país en la inspección de los componentes de ingeniería.

B.1.5. Apoyo al desarrollo energético sostenible

50. En el marco del proyecto RAF/0/016 “Desarrollo energético sostenible en el África subsahariana”, las contrapartes nacionales de Etiopía, Mauricio, el Níger, Nigeria, la República Democrática del Congo, la República Unida de Tanzania y el Sudán elaboraron informes sobre la demanda de energía (utilizando el Modelo para el análisis de la demanda de energía (MAED)) y la opción de suministro energético (usando el Lote de programas Wien para la planificación de sistemas automáticos (WASP)) —el primer paso en la preparación de un documento de política energética. En noviembre de 2005, 18 participantes de esos Estados Miembros recibieron capacitación en Arusha (República Unida de Tanzania) en el Modelo de sistemas de suministro de energía y repercusiones ambientales generales (MESSAGE) del Organismo. En el curso se enseñó cómo utilizar esa aplicación para configurar escenarios de desarrollo energético futuro coherentes, es decir, de qué manera debería

desarrollarse el sector energético en el futuro para satisfacer la creciente demanda de energía/electricidad, impulsando el desarrollo económico y la electrificación/industrialización y protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente, y cómo aprovechar al máximo los recursos disponibles y las opciones tecnológicas, con el objetivo de lograr la sostenibilidad a largo plazo.

B.1.6. Asistencia para la elaboración de un marco legislativo

51. En diciembre de 2005 el Organismo organizó en Viena (Austria) la Reunión regional africana de altos funcionarios gubernamentales sobre el Marco jurídico internacional para la seguridad nuclear tecnológica y física y las salvaguardias, a la que asistieron 49 participantes de 30 Estados Miembros africanos. En la reunión se ofreció a los participantes un panorama general del derecho y la legislación nucleares, información exhaustiva sobre los instrumentos internacionales existentes en relación con la seguridad nuclear tecnológica y física y las salvaguardias, y una reseña de las últimas novedades en esas esferas, como las enmiendas a la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares, el Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, el Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación y la resolución 1540 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas sobre la no proliferación de las armas de destrucción en masa. La reunión sensibilizó a las instancias normativas acerca de la importancia de las relaciones entre la seguridad nuclear tecnológica y física y las salvaguardias y del establecimiento de un sistema de legislación nuclear exhaustivo y eficaz en los países africanos.

B.1.7. Mejora de la seguridad de las instalaciones nucleares

52. La actividad más importante del programa de CT en África en la esfera de la seguridad de las instalaciones nucleares es la relativa a la seguridad de los reactores de investigación. La necesidad de mejorar y fortalecer el control reglamentario, el mantenimiento del equipo y la pérdida de personal técnico son algunas de las cuestiones que se abordan en el ámbito del programa de CT.

53. En la Jamahiriya Árabe Libia se prestó asistencia para aumentar la seguridad del reactor nuclear de investigación de Tajura. Se está prestando más apoyo, principalmente mediante servicios de expertos y capacitación, a fin de mejorar los sistemas relativos a la seguridad, terminar del informe de análisis de la seguridad (SAR) y establecer un programa de garantía de calidad para el reactor nuclear de investigación de Tajura. También se proporcionó asistencia para evaluar la calidad del combustible de UPE utilizado en la conversión del reactor de investigación y conjunto crítico, y para llevar a efecto la capacidad de inspección en la piscina.

54. En Marruecos, la asistencia prestada para la puesta en servicio del reactor de investigación TRIGA Mark II incluyó una misión previa a la Evaluación integrada de la seguridad de reactores de investigación (INSARR) para examinar la información técnica necesaria a fin de acelerar la preparación del informe de análisis de la seguridad en esta fase.

55. Tras la misión de INSARR realizada en 2004 en la República Democrática del Congo, el Organismo siguió prestando asistencia para el reactor de investigación CREN-K. La atención se centró en fortalecer el control reglamentario y el programa de garantía de calidad. Se han tomado las primeras medidas para ayudar a elaborar un diseño preliminar de un plan de clausura.

B.1.8. Asistencia para la seguridad radiológica y del transporte

56. La promoción y el desarrollo de técnicas nucleares para el desarrollo socioeconómico exige una infraestructura de seguridad radiológica adecuada para proteger a las personas que trabajan con radiaciones ionizantes, el público en general y el medio ambiente contra los peligros asociados al uso no controlado de las radiaciones. En el ámbito del programa de CT se han desplegado grandes esfuerzos para mejorar la infraestructura de protección radiológica en todos los Estados Miembros

africanos. Se ha insistido especialmente en el establecimiento de marcos legislativos y reglamentarios para hacer cumplir las normas de seguridad radiológica y en la asistencia específica para el acondicionamiento y disposición seguros de las fuentes radiactivas.

57. Por conducto de cinco proyectos regionales se proporcionó a los Estados Miembros una ayuda importante para fortalecer su capacidad en lo referente a infraestructuras sostenibles de seguridad radiológica y de los desechos. En ocho reuniones de capacitación regionales y nacionales se abordaron las necesidades de los países en esferas prioritarias tales como el control reglamentario, la protección radiológica de los pacientes y la protección radiológica en la radiografía industrial. En 2005 se celebró en Rabat (Marruecos) el cuarto curso de enseñanza de posgrado (en francés) sobre protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación. En un ejercicio de intercomparación regional en el que participaron 14 países se siguió promoviendo la gestión de la calidad y la evaluación de dosis en la prestación de servicios de monitorización individuales.

58. Cuando las fuentes radiactivas selladas llegan al final de su vida útil, siguen siendo suficientemente radiactivas como para representar un peligro para la población y el medio ambiente y, por lo tanto, deben manejarse con cuidado. Como contribución en esta esfera, el Organismo ayudó a los Estados Miembros del AFRA a elaborar, en colaboración con la South African Nuclear Energy Corporation (Necsa), el sistema de disposición final de fuentes selladas en desuso en pozos barrenados (BOSS). Este sistema tiene por objeto lograr que la disposición de las fuentes radiactivas selladas en desuso sea inocua, segura, permanente y económicamente viable. El sistema se ha sometido a una investigación y examen rigurosos y expertos internacionales han dictaminado que es seguro y conforme a las prácticas óptimas.



*Científicos del Instituto de Investigaciones sobre el Cacao, de Ghana, utilizan la fitotecnia por mutaciones para desarrollar cepas de plantas resistentes al virus de la hinchazón de los brotes del cacao, que ha destruido millones de árboles de cacao en Ghana en los últimos decenios.
Para más información, véase "Cocoa Trees Fight Back" bajo "Photo Essay" en www.iaea.org*

B.2. Asia y el Pacífico

59. En 2005, el programa de CT prestó apoyo a 24 Estados Miembros mediante 188 proyectos nacionales y 65 proyectos regionales. En la figura 3 se indican los desembolsos por esfera de actividad realizados en la región en 2005.

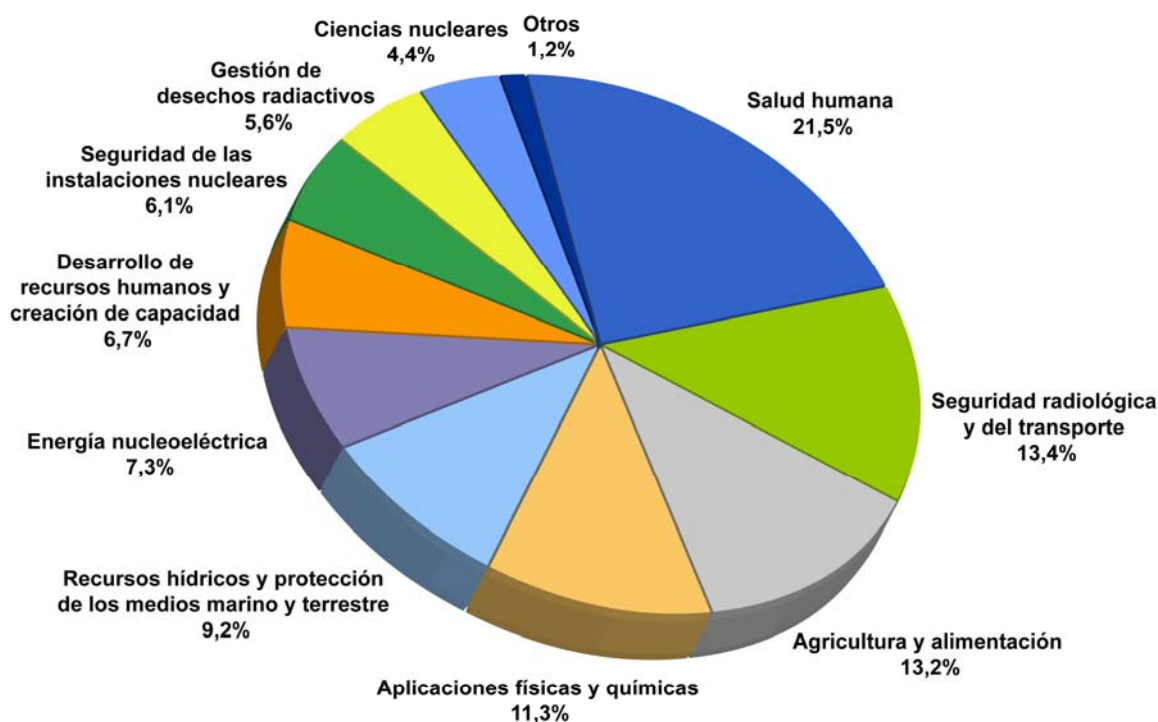


Figura 3: Desembolsos por esfera de actividad en la región de Asia y el Pacífico en 2005.

B.2.1. Apoyo a la planificación energética y al desarrollo nucleoelectrico

60. Con el fin de atender a las demandas de energía a largo plazo en la región de Asia y el Pacífico, el Organismo ha transferido los módulos informáticos necesarios y ha contribuido a la adquisición de la competencia técnica en los Estados Miembros para ayudar en la evaluación de las opciones energéticas, incluida la energía nucleoelectrica, con vistas a un desarrollo energético sostenible. En el marco de un proyecto del ACR, el Pakistán concluyó su evaluación, y el Gobierno aprobó un plan de desarrollo nucleoelectrico a largo plazo que prevé un aumento de la generación de electricidad nuclear de los 425 MW(e) que se generan actualmente a 8 800 MW(e) para el año 2030. En Mongolia finalizó el estudio relacionado con la demanda energética hasta 2025, y en breve se presentarán al Gobierno las recomendaciones sobre la combinación de fuentes de energía a largo plazo hasta 2025.

61. El proyecto regional RAS/4/021, 'Control de cambios destinados a lograr el comportamiento competitivo de la energía nucleoelectrica', tiene por objeto transferir a los Estados Miembros de la región las mejores prácticas internacionales en la gestión de la explotación y en la construcción de centrales nucleares. En 2005 se organizaron talleres y cursos de capacitación regionales para transferir las nuevas técnicas adquiridas, tales como el análisis probabilista de la seguridad (APS) en relación

con el mantenimiento con conocimiento de los riesgos y la inspección durante el servicio, los sistemas avanzados de instrumentación y control, y la gestión de parada.

62. Los Emiratos Árabes Unidos se enfrentan a un aumento creciente de la demanda de energía y agua desalada para el consumo. Una primera misión realizada por un grupo de expertos en el marco de un proyecto de CT tuvo por objeto crear un grupo básico integrado por las autoridades nacionales pertinentes con el fin de recopilar la información necesaria para evaluar la viabilidad del empleo de la tecnología de reactores de doble finalidad, para el suministro de energía y de agua. Se prevé que, mediante la ejecución del Programa de evaluación económica de la desalación (DEEP) y la ulterior capacitación del grupo básico, en 2006 las autoridades nacionales estén en condiciones de evaluar la viabilidad técnica y económica de la construcción de una central de energía nucleoelectrica y de desalación de agua.

63. Durante 2005, el programa de CT del Organismo, con una importante participación de los gobiernos en los gastos, siguió contribuyendo al examen de la seguridad del diseño, la garantía de calidad, la cultura de la seguridad, la capacitación del personal y el sistema de cualificación, la preparación para casos de emergencia, la protección física y la seguridad física de la primera central nuclear de la República Islámica del Irán en el emplazamiento de Bushehr (BNPP-1). Además, la asistencia del Organismo se dirigió también a otros interesados directos nacionales como la autoridad reguladora, para ayudarle en el desempeño de sus funciones durante el diseño, la construcción y la preparación de las etapas de puesta en servicio del proyecto BNPP-1.

B.2.2. Mejora de la seguridad de las instalaciones nucleares

64. El proyecto regional RAS/9/025, 'Fortalecimiento de la gestión de la seguridad operacional en las centrales nucleares', sirvió de foro para que los Estados Miembros de la región que tienen centrales nucleares en explotación o en construcción intercambiasen información y experiencias a fin de seguir fortaleciendo y mejorando el actual sistema de gestión de la seguridad. En 2005 se celebraron talleres regionales sobre los nuevos reglamentos de seguridad del Organismo relativos a la gestión de la seguridad, la gestión de la seguridad basada en el comportamiento y la gestión de los conocimientos con vistas a abordar algunos los nuevos retos que enfrentan los Estados Miembros de la región.

65. La mejora de la seguridad nuclear mediante el intercambio de conocimientos sobre la seguridad fue el tema en que se centró el proyecto regional RAS/9/028. En 2005, el proyecto mantuvo la colaboración con la Red de seguridad nuclear asiática (ANSN), prestando asistencia a los Estados Miembros en el establecimiento de sus propios centros nacionales para intercambiar y transmitir con eficacia los conocimientos relacionados con la seguridad nuclear.

66. Las misiones de examen de la seguridad del diseño del Organismo se realizaron junto con la Autoridad Reguladora Nuclear del Pakistán (PNRA), la Comisión de Energía Atómica del Pakistán, y el contratista principal y diseñador de centrales procedente de China con objeto de examinar todos los capítulos del informe preliminar de análisis de la seguridad (PSAR) relacionados con la nueva central nuclear Chasma-2. Esas misiones de examen prestaron asistencia a la PNRA en su proceso de concesión de licencias. Como resultado de ello, el permiso de construcción se expidió en diciembre de 2005 y se inició la construcción.

67. También en 2005, el Organismo ayudó a China a finalizar la elaboración de las necesidades de servicios básicos y las directrices para la seguridad contra incendios en las centrales nucleares.

B.2.3. Fomento de la calidad y eficacia de la protección radiológica

68. La prestación de asistencia en materia de protección radiológica prosiguió en 2005, principalmente mediante nuevos proyectos regionales de orientación temática y un proyecto de enseñanza y capacitación. La mayoría de los países de la región participantes en el programa de

protección radiológica han hecho progresos en el establecimiento y mantenimiento del marco reglamentario necesario y están mejorando la eficacia del sistema de notificación, autorización, inspección y cumplimiento de las disposiciones. Dos países que se incorporaron recientemente a los proyectos regionales recibieron asistencia para establecer un marco reglamentario. El Líbano promulgó un decreto gubernamental para promover su marco reglamentario, y Mongolia ya ha adoptado medidas para elevar la categoría de su autoridad reguladora independiente. En Tailandia, el Gabinete aprobó un decreto que separa de manera efectiva las funciones de reglamentación de la Oficina de Átomos para la Paz de sus actividades de promoción, mediante la creación del Instituto de Tecnología Nuclear de Tailandia (TINT).

69. Las actividades del Organismo se centraron en el establecimiento de programas de GC/CC en los Estados Miembros participantes, particularmente en relación con el control de la exposición ocupacional y el control de la exposición médica. La introducción del sistema de gestión de la calidad para el control de la exposición ocupacional se planificó y se llevó a cabo mediante un evento de capacitación regional. Los programas de GC/CC en la práctica médica, especialmente en la radiología de diagnóstico para reducir la exposición de los pacientes, han establecido proyectos pilotos en cada país participante. Se celebraron reuniones de grupo para aumentar la toma de conciencia sobre la necesidad de las mediciones y auditorías de las dosis de los pacientes, y para sensibilizar a cardiólogos y radiólogos acerca de la protección de los pacientes.

70. El desarrollo de recursos humanos es una parte importante de la labor de fortalecer la infraestructura de seguridad radiológica y de los desechos en los Estados Miembros. En 2005, ello se logró en parte mediante la celebración de dos cursos universitarios de enseñanza de posgrado de un año de duración sobre protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación, uno en Malasia en idioma inglés (por cuarta vez) y otro en la República Árabe Siria (por quinta vez). Además, se celebraron ocho eventos de capacitación regional especializada y varios otros de capacitación nacional; y se otorgaron más de 100 becas y se realizaron otras tantas visitas científicas.

B.2.4. Mejora de la calidad de los servicios de salud

71. La promoción de actividades regionales es una manera de transferir los conocimientos y lograr una mayor sensibilización con respecto a muchas cuestiones, entre ellas las relacionadas con el cáncer. El proyecto RAS/6/044 'Estrategia general para la detección y el control del cáncer mediante el uso de tecnología RIA' ha propiciado la aplicación satisfactoria de un enfoque integrado para la detección y el tratamiento de los cánceres de próstata y de mama en algunos de los Estados Miembros participantes, y ha permitido atender a las necesidades y problemas de la región relacionados con la producción y el uso clínico de los marcadores de tumores actuales y de otros nuevos.

72. En el Yemen, el apoyo que ha venido prestando el Organismo desde 1997 tuvo como resultado la inauguración del primer Centro Oncológico Nacional en marzo de 2005, que forma parte del Hospital Al Ghombouri en Sana'a. En la actualidad el Centro da tratamiento por término medio de 90 a 100 pacientes diarios con una unidad de teleterapia con cobalto 60. En Jordania, el hospital Al Bashir de Ammán, uno de los principales hospitales públicos del país, adquirió el equipo para la tomografía computadorizada por emisión de fotón único (SPECT), a fin de aumentar la exactitud y diversificación de las investigaciones clínicas de los pacientes. En Myanmar, un simulador de radioterapia suministrado por el Organismo comenzó a funcionar en septiembre de 2005 en el Hospital General de Mandalay. Ello ha aumentado la capacidad del hospital para mejorar los servicios oncológicos y el tratamiento de sus pacientes.

73. La falta de recursos de enseñanza en las ciencias aplicadas para la radiooncología está afectando la calidad de los servicios de radioterapia en muchos Estados Miembros del ACR. Para hacer frente a este problema, varios Estados Miembros del ACR idearon un proyecto de aprendizaje a distancia sobre el uso de las ciencias aplicadas para la radiooncología. Se adjudicó un contrato al South West

Sydney Area Health Service (Australia) para que preparara los materiales de aprendizaje a distancia. Estos materiales se han ensayado a título experimental en tres Estados Miembros de ACR, dos Estados Miembros del AFRA y dos Estados Miembros de ARCAL. El material de aprendizaje a distancia recibió muchas alabanzas por su facilidad de uso, la pertinencia del contenido y la profundidad de los conocimientos por parte de los estudiantes que participaron en el programa piloto. El material de aprendizaje a distancia se revisará sobre la base de la retroinformación que se reciba durante el ensayo piloto y se terminará en 2006.

74. En la esfera de la medicina nuclear, la capacitación oficial para tecnólogos tampoco está muy extendida en la región de Asia y el Pacífico, lo que se consideró uno de los principales obstáculos para mejorar la calidad de los servicios de medicina nuclear. Se reconoció que la elaboración de materiales de aprendizaje a distancia era una solución a este problema, por lo que se inició un proyecto en el marco del ACR, financiado en parte por Australia. Australia brindó también apoyo técnico a este proyecto. El material de aprendizaje a distancia elaborado en el marco de este proyecto se ensayó con carácter experimental en 12 países entre unos 300 estudiantes. El material del curso se basa en un programa general de 25 asignaturas distribuidas en 12 módulos en los niveles básico y avanzado. En el marco de este programa recibirán capacitación tecnólogos de medicina nuclear en ejercicio, bajo la supervisión de especialistas superiores en medicina nuclear, en centros de medicina nuclear designados, con el equipo necesario. Los materiales y las directrices que se utilizaron en el curso se terminaron en 2005, y se están distribuyendo a los Estados Miembros que han establecido la infraestructura necesaria para un programa de capacitación sostenible. La versión definitiva del material de formación a distancia se ha puesto a disposición de los países del ACR.

75. La disponibilidad de radioisótopos es fundamental para las prácticas de medicina nuclear. Bangladesh cuenta con 14 centros de medicina nuclear y recibió ayuda para mejorar las instalaciones de producción de tecnecio 99m del Centro Nuclear Nacional. Desde octubre de 2005, la planta ha venido produciendo isótopos suficientes para cubrir la demanda del país con lo que se espera que Bangladesh pueda ahorrar 150 000 dólares anuales como mínimo por concepto de reducción de las importaciones de tecnecio 99m. Asimismo, Malasia recibió ayuda en la planificación de proyectos, el diseño de instalaciones, el funcionamiento de las instalaciones de ciclotrón y de tomografía por emisión de positrones (PET), la producción de radioisótopos, y las aplicaciones clínicas de la PET. El primer equipo de tomografía computadorizada/por emisión de positrones, con financiación gubernamental, comenzó a funcionar en el Hospital de Penang.

76. El hipotiroidismo congénito y otros trastornos metabólicos prevenibles han llevado a muchos países a instituir un programa formalizado de detección para los recién nacidos. El tratamiento oportuno del hipotiroidismo congénito puede evitar el sufrimiento humano permanente ocasionado por el retraso mental grave. Con la participación del Organismo, estos programas de detección se han aplicado con éxito en muchos países de la región de Asia y el Pacífico y han tenido grandes repercusiones en la salud infantil. En 2005, se elaboró una nueva guía titulada *Guidance Book for Developing Programmes Screening of Newborns for Congenital Hypothyroidism*, que se basa en más de diez años de experiencia del Organismo en esta esfera.

B.2.5. Reducción de la malnutrición

77. La carencia de micronutrientes (por ejemplo, hierro y vitamina A) es un importante problema de salud en la región de Asia y el Pacífico. Muchos países, como China, Indonesia, el Pakistán, Tailandia y Viet Nam, han iniciado programas de intervención en materia de enriquecimiento alimentario para solucionar este problema. Se aplican técnicas isotópicas para evaluar y vigilar la eficacia de los programas, especialmente para evaluar y verificar la biodisponibilidad de los micronutrientes esenciales. El proyecto de CT en esta esfera ha logrado algunos resultados preliminares y ha confirmado que el consumo en China, Tailandia y Viet Nam de salsas de soya y de pescado

enriquecidas ha contribuido a aumentar los niveles de hierro en las poblaciones estudiadas. Los estudios realizados en Indonesia sobre el aceite comestible enriquecido con vitamina A han demostrado que tiene buena absorción y que su ingesta prolongada repercute en un posible aumento de las reservas de vitamina A en el hígado. Otras actividades se centran en lograr la biodisponibilidad de alimentos enriquecidos mediante la mejora genética de variedades de arroz con bajo contenido de ácido fítico, que podrían propiciar una mejor absorción de micronutrientes. Se espera que el proyecto proporcione información para trazar políticas con miras a una intervención eficaz en materia de enriquecimiento alimentario. El proyecto ayudó también a promover la colaboración entre los países participantes con respecto a la creación de redes y el intercambio de información y conocimientos de manera eficaz.

B.2.6. Gestión de la contaminación de las aguas subterráneas y el medio ambiente

78. Las aguas subterráneas de muchos países de la región están afectadas por fuentes de contaminación artificial y natural. Los Estados Miembros del ACR han adquirido los conocimientos especializados para la aplicación de técnicas isotópicas a fin de cuantificar el grado de contaminación y determinar su fuente con vistas a adoptar medidas correctoras. La contaminación por arsénico ha afectado a las aguas subterráneas de muchos países de la región, los cuales han recibido el apoyo de proyectos de CT, tanto nacionales como regionales, para abordar este problema. Estudios realizados en Bangladesh han contribuido al establecimiento de un sistema de alerta temprana para la protección sostenible de las aguas subterráneas. China ha realizado un estudio hidrogeológico detallado en la cuenca de Datong, donde se han descubierto aguas subterráneas con alto contenido de arsénico. La India ha interpretado datos de isótopos estables para determinar los procesos que afectan a las aguas subterráneas contaminadas con arsénico.

79. Los vertederos y otras fuentes de contaminación están afectando también a los recursos de aguas subterráneas, especialmente en las zonas urbanas. Indonesia ha aplicado técnicas de pozos de sondeo sencillos y dobles en el vertedero de Bantar Gebang para determinar la dirección y las características del flujo de las aguas subterráneas. Estudios realizados en Malasia para evaluar el impacto del vertedero sanitario de Pulau Burung en los recursos de aguas subterráneas han indicado que la contaminación de éstas no es provocada por la infiltración de los productos de lixiviación de las piscinas de tratamiento. Muestras de agua tomadas en las zonas de Rawalpindi/Islamabad y Multan en el Pakistán han sido analizadas para verificar la presencia de isótopos, productos químicos, materias y coliforme fecales.

80. En Yogyakarta (Indonesia), la contaminación de las aguas del río Code provocada por el desarrollo industrial ha sido motivo de preocupación. El gobierno local desarrolló un sistema de monitorización a fin de recopilar los datos y la información necesarios para una planificación e intervención adecuadas. Se pidió a la Agencia Nacional de Energía Nuclear (BATAN) que participara aplicando la tecnología nuclear para el análisis de los datos. Se brinda asistencia técnica mediante un proyecto nacional que tiene por objeto asesorar sobre cómo hacer los análisis. Los estudios avanzan en estrecha colaboración entre las autoridades responsables. Se espera que el proyecto se traduzca en el establecimiento de un sistema de vigilancia de los recursos hídricos, que será utilizado y mantenido por el Gobierno.

81. En 2005, con ayuda del Organismo, finalizó la instalación de acelerador de alta potencia (1MeV 400kW) y un sistema de tratamiento de aguas residuales en el Complejo industrial de producción de colorantes de Taegu (DDIC), que están ya en funcionamiento. Esta planta trata hasta 10 000 m³ de aguas residuales del teñido de tejidos y da buenos resultados respecto de la eliminación de impurezas orgánicas no degradables. El DDIC tiene previsto instalar varias otras plantas para tratar todas sus aguas residuales con haz de electrones.

B.2.7. Aumento de la productividad agrícola

82. Durante varios años, se ha prestado apoyo a los programas para combatir la mosca mediterránea de la fruta (moscamed) utilizando la técnica de los insectos estériles (TIE) en Israel, Jordania, y en los territorios bajo jurisdicción de la Autoridad Palestina mediante proyectos de CT, con el apoyo financiero del Programa de Cooperación Regional del Oriente Medio - Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – (MERC-USAID). Hasta el año 2005, los programas de Israel y Jordania dependían totalmente de la importación de pupas de machos estériles de Guatemala, lo que limitaba la ampliación de las superficies frutícolas comerciales bajo control. En marzo de 2005 se inauguró una instalación para la producción de moscamed en Israel, la cual alcanzó, a finales de ese año, una capacidad de producción semanal de 18 millones de machos estériles, cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de los programas de Israel y de Jordania. A partir de enero de 2006, la instalación suministrará moscas estériles a los territorios bajo jurisdicción de la Autoridad Palestina, lo que permitirá aplicar por primera vez la TIE en esta zona. Los tres programas de lucha contra la moscamed, que guardan estrecha relación en sus aspectos operacionales, han alcanzado la autosuficiencia en relación con sus necesidades de insectos estériles, lo que les permitirá aplicar la TIE a largo plazo y de manera sostenible.



Un físico medico utiliza un equipo de tratamiento radiológico con cobalto en el Kandy General Hospital de Sri Lanka.

B.3. Europa

83. En 2005, el programa de CT brindó apoyo a 31 Estados Miembros por medio de 176 proyectos nacionales y 37 proyectos regionales. En la figura 4 se indican los desembolsos realizados en la región en 2005 por esfera de actividad.

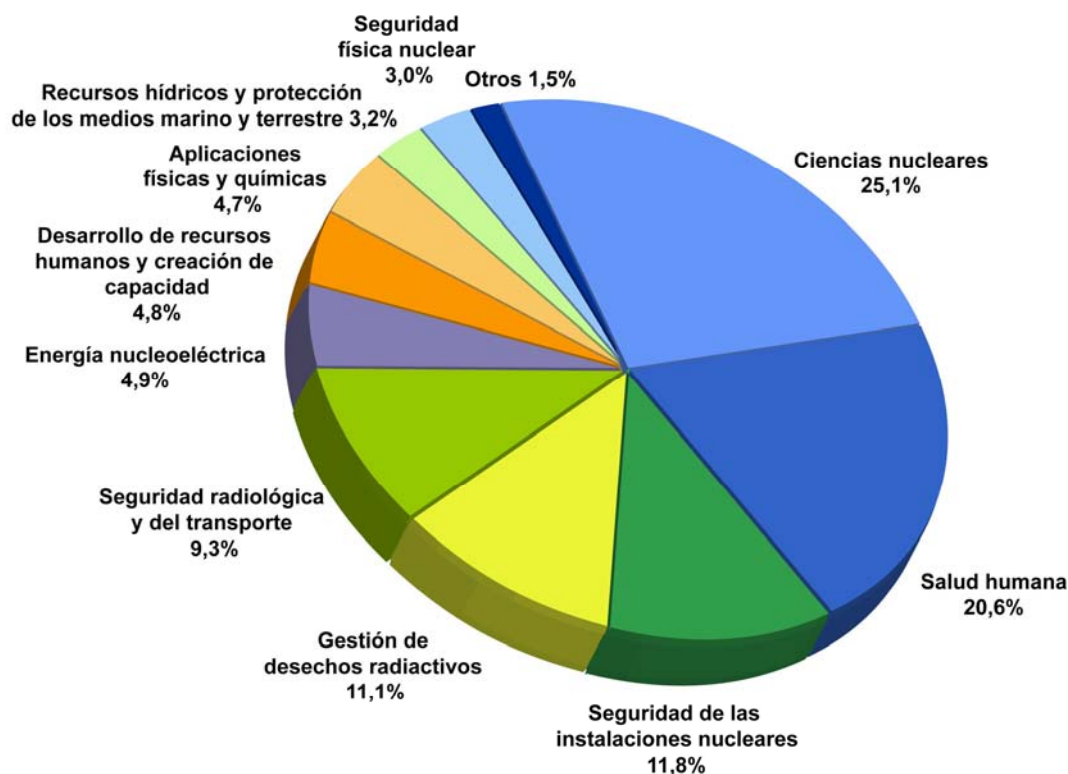


Figura 4. Desembolsos por esfera de actividad en la región de Europa en 2005.

B.3.1. Intercambio de información fiable sobre los medios marino y terrestre

84. En 2005, una parte del programa de CT en la región de Europa estuvo relacionada con las aplicaciones nucleares en la vigilancia ambiental y la protección de los medios marino, terrestre y atmosférico. El Organismo prestó asistencia por medio de proyectos nacionales centrados en cuestiones nacionales específicas, así como mediante proyectos regionales destinados principalmente a la creación de redes a nivel subregional.

85. En la esfera del entorno marino, y sobre la base de una petición de los países del Mediterráneo, el Organismo inició un nuevo proyecto regional, RER/7/003, titulado “Evaluación del medio ambiente marino del mar Mediterráneo”. Albania, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Chipre, Eslovenia, Grecia, Malta, Serbia y Montenegro, y Turquía aunaron esfuerzos en la esfera de la cooperación regional mediante la coordinación de evaluaciones de radiactividad marina y aplicaciones de trazadores para estudiar la contaminación de la zona del Mediterráneo oriental. Se prevé que las actividades conjuntas en la región organizadas con otras entidades internacionales (por ejemplo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Programa de Evaluación y Control de la Contaminación en

el Mediterráneo, la Declaración de Barcelona) sean beneficiosas para el medio ambiente, la pesca y el turismo en los Estados Miembros participantes.

86. En lo que concierne al entorno terrestre, el Organismo ha iniciado varios proyectos nacionales en apoyo del fortalecimiento de las capacidades nacionales para medir y evaluar radionucleidos y contaminantes no radiactivos. Un buen ejemplo es un estudio piloto del medio acuático de Azerbaiyán. En el informe resumido, titulado *Radiological Survey of the Araks and Kura Rivers*, publicado por el Organismo, figura información sobre la contaminación por radionucleidos, metales pesados y plaguicidas.

87. A fin de contribuir a la mejora de la calidad del aire, se inició un proyecto regional destinado a establecer una red regional de vigilancia del aire y concebir estrategias reparadoras. La concentración de radionucleidos y metales pesados en el aire es un factor de importancia fundamental para evaluar la calidad del medio ambiente y el impacto de posibles contaminantes. Actualmente, la mayoría de los países de la región carecen de datos fiables sobre la vigilancia del aire y no existen mecanismos establecidos de comparación e intercambio de datos. En el primer año del proyecto se celebró una reunión de coordinación en la que se generaron datos de referencia y se elaboró un curso de capacitación para examinar y acordar protocolos normalizados para la monitorización de metales pesados.

88. El Organismo también siguió prestando asistencia a los países más afectados por el accidente de Chernóbil. Los gobiernos de los países afectados y las Naciones Unidas han reconocido las contribuciones del Organismo. En su sexagésimo período de sesiones, mediante la resolución A/RES/60/14, *Fortalecimiento de la cooperación internacional y coordinación de los esfuerzos para estudiar, mitigar y reducir al mínimo las consecuencias del desastre de Chernobyl*, la Asamblea General observó "con satisfacción la asistencia prestada por el Organismo Internacional de Energía Atómica a Belarús, la Federación de Rusia y Ucrania para mejorar el entorno agrícola y urbano, adoptar contramedidas agrícolas eficaces en función de su costo y vigilar la exposición de los seres humanos en las zonas afectadas por el desastre de Chernobyl".

B.3.2. Medidas globales e integradas de lucha contra el cáncer

89. La mejora de las aptitudes de los facultativos médicos en los ámbitos de la medicina nuclear y la radioterapia ha sido siempre una prioridad para los Estados Miembros europeos dentro del programa de CT, y 2005 no fue una excepción. Mediante dos proyectos regionales de CT, más de 160 médicos nucleares, radiooncólogos, físicos médicos y técnicos de radioterapia recibieron capacitación en sus respectivos ámbitos.

90. Prestando especial atención a la prestación de capacitación en medicina nuclear, se ha llegado a un acuerdo con la Asociación Europea de Medicina Nuclear para aprovechar sus instalaciones de enseñanza y actividades de capacitación en Viena (Austria) a fin de apoyar la participación de cursillistas (médicos y tecnólogos) de Europa oriental, en el marco del proyecto RER/6/011, titulado "Programa temático sobre medicina nuclear".

91. El año 2005 también brindó la oportunidad de mejorar las actividades del Organismo en la esfera de la lucha contra el cáncer. Con el fin de examinar las actividades de los ciclos de CT pasados y planificar la colaboración futura en esta esfera entre las contrapartes europeas y el Organismo, se organizó por primera vez en Viena (Austria) una reunión sobre el control del cáncer en la que participaron ministros (o viceministros) de salud y destacados profesionales de la medicina de 27 Estados Miembros europeos. También se contó con la presencia de representantes de la OMS y de la Sociedad Europea de Radiología Terapéutica y Oncología (ESTRO). Los participantes reconocieron la función del Organismo en el marco de los programas de control del cáncer, en particular la contribución de las tecnologías nucleares al diagnóstico, el tratamiento y la paliación, y recomendaron

actividades futuras para consolidar aún más los conocimientos sobre el control del cáncer a fin de mejorar la vida de las personas a quienes se diagnostica cáncer.

92. Durante la reunión se presentó a los Estados Miembros la nueva metodología de auditoría del Equipo de garantía de calidad en radiooncología (QUATRO) del Organismo. El Organismo ha recibido numerosas solicitudes de los Estados Miembros en desarrollo para que realice auditorías exhaustivas de programas de radioterapia de instituciones a fin de evaluar el proceso en su conjunto, incluida la organización del instituto, las necesidades de infraestructura y los componentes clínicos y de física médica. En respuesta a esas solicitudes, la División de Salud Humana del Organismo reunió a un grupo de expertos con el fin de que elaborara las directrices actuales para los grupos de auditoría del Organismo.

93. Sobre la base de la solicitud de un Estado Miembro, un equipo de auditoría QUATRO evalúa la práctica general de la radiooncología en el marco de una evaluación exhaustiva del programa de radioterapia de una institución y formula recomendaciones destinadas a mejorar la calidad de las prácticas de radioterapia. Se determinan las esferas susceptibles de mejora con miras a designar la institución como centro de competencia que cumple los criterios del Organismo, como los siguientes:

- centro capaz de prestar servicios sostenibles de radioterapia de acuerdo con las normas internacionales
- centro que sirva de modelo para otros centros de radioterapia del país
- centro que ofrezca capacitación profesional en radioterapia

94. Las misiones QUATRO, que se centran en instituciones individuales, en la determinación de brechas y la recomendación de tecnologías, son complementarias de las misiones integradas del PATC del Organismo, que se centran en programas de lucha contra el cáncer a escala nacional. En 2005, las primeras misiones QUATRO de la región de Europa se realizaron en La ex República Yugoslava de Macedonia, Hungría, Letonia y la República Checa.

95. También durante la reunión en Viena se presentaron a los Estados Miembros los nuevos cursos de capacitación clínica globales del Organismo para radiooncólogos. La principal meta era ajustar el contenido y los resultados de los cursos de capacitación regionales a las demandas y necesidades de los Estados Miembros, teniendo en cuenta las diferencias subregionales existentes en los programas de enseñanza, las pautas de las prácticas y los equipos existentes.

B.3.3. Continuación de la devolución del combustible de uranio muy enriquecido y de la conversión de los núcleos de los reactores de investigación

96. Sobre la base de las solicitudes de los Estados Miembros y en el contexto de los proyectos aprobados, el Organismo sigue apoyando las actividades relativas a la gestión de combustible de uranio muy enriquecido (UME) sin irradiar y gastado.

97. En mayo de 2005, el Organismo dio apoyo a las autoridades letonas para retirar el material de UME sin irradiar de un reactor de investigación en régimen de parada en Salaspils, cerca de Riga. Aproximadamente tres kilogramos de combustible sin irradiar fueron transportados de vuelta a la Federación de Rusia por vía aérea en condiciones de seguridad. Del mismo modo, en octubre de 2005, UME sin irradiar fue devuelto a la Federación de Rusia en condiciones de seguridad desde la República Checa. Durante los dos últimos años, el Organismo ha apoyado operaciones similares en otros países, entre ellos Bulgaria, Rumania, Serbia y Montenegro y Uzbekistán.

98. Los progresos realizados en 2005 en el marco del programa de clausura nuclear de Vinca (VIND) en Belgrado (Serbia), que incluye la disposición definitiva en la Federación de Rusia del combustible de UME gastado del emplazamiento del reactor, comenzó con la caracterización radiológica de la

instalación en el edificio del reactor. La financiación del proyecto de CT es conjunta con una concesión de cinco millones de dólares de la organización Nuclear Threat Initiative (NTI), radicada en los Estados Unidos, y más de un millón de dólares aportados por el FCT. Se está tratando de determinar financiación adicional de donantes interesados.

99. Por último, en diciembre de 2005, el Departamento de Energía de los Estados Unidos brindó apoyo financiero adicional para el sistema de embalaje (cofres) de transporte y almacenamiento que deberá utilizarse a partir de 2007 para todas las repatriaciones asociadas al programa de devolución de combustible de reactores de investigación de origen ruso (RRRFR). Se firmó un contrato de suministro entre el Organismo, Škoda y el Instituto de Investigaciones Nucleares de Řež de 10 cofres de transporte de combustible gastado que se fabricarán en la República Checa en 2006.

B.3.4. Apoyo a las necesidades a nivel subregional

100. En 2005, cuatro Estados Miembros de Asia central, Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán y Uzbekistán, pasaron a ser parte de la División de Europa. Esta medida supuso un cambio positivo para los cuatro Estados Miembros, ya que les brinda más posibilidades de participación de expertos y de acceso a talleres y cursos de capacitación. De esta forma se colmaron las expectativas de los países y también se mejoró la eficiencia en la prestación del apoyo técnico del Organismo.

101. La rehabilitación de emplazamientos donde se encuentran desechos procedentes de actividades pasadas de extracción y tratamiento del uranio es una tarea importante en esos Estados Miembros de Asia central. La lechada radiactiva acumulada derivada de esas actividades plantea riesgos para el medio ambiente y el público. En 2005 se inició un nuevo proyecto regional, RER/9/086, titulado “Gestión segura de los residuos de actividades pasadas de minería y tratamiento de minerales en Asia central”, destinado a prestar apoyo a los cuatro países para que abordasen esta cuestión. Uno de los resultados previstos del proyecto es aumentar la capacidad de monitorización y vigilancia a fin de recopilar y analizar datos y preparar propuestas para adoptar medidas de rehabilitación adecuadas.

B.3.5. Seguridad nuclear, planificación energética y gestión de la vida útil de las centrales nucleares

102. En 2005, los proyectos de CT relacionados con la seguridad nuclear en la región de Europa siguieron centrándose en 11 países con centrales nucleares en funcionamiento o en régimen de clausura (Armenia, Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Federación de Rusia, Hungría, Kazajstán, Lituania, República Checa, Rumania y Ucrania). La asistencia del Organismo tuvo por objetivo principal el fortalecimiento de la capacidad de reglamentación nacional, la mejora de la capacidad de evaluación de la seguridad y la toma de decisiones, teniendo en cuenta los riesgos, de compañías eléctricas y organismos de reglamentación, el aumento de la seguridad operacional de las centrales nucleares, y la mejora de la documentación sobre la base de diseño y la gestión de la configuración en las centrales nucleares. En octubre de 2005, el programa de CT también prestó apoyo a la primera misión del Grupo de examen de la seguridad operacional (OSART) en la Federación de Rusia, que se realizó de forma satisfactoria en la central nuclear de Volgodonsk.

103. Por medio de un proyecto regional, el Organismo prestó apoyo técnico para realizar un estudio exhaustivo encaminado a analizar las preocupaciones sobre la seguridad energética en la región del Báltico (Estonia, Letonia y Lituania), y a evaluar la función que la energía nucleoelectrica podría desempeñar en la tarea de abordar esas cuestiones. Un estudio anterior sobre las opciones de Lituania en cuanto al suministro de electricidad tras el cierre de la central nuclear de Ignalina en 2009 mostró que las unidades actualmente disponibles a escala comercial de reactores de potencia serían una opción económicamente viable dentro de las fronteras del país. Sin embargo, la adopción de un enfoque regional con los países vecinos podría cambiar el panorama de la energía nucleoelectrica. Se

utilizaron los modelos de planificación energética del Organismo para realizar el análisis cuantitativo. Esos modelos también ayudarán a los Estados Miembros a responder preguntas sobre cómo la nueva capacidad de generación de energía nucleoelectrica puede competir en los mercados de electricidad desreglamentados/liberalizados y cómo la energía nucleoelectrica podría encajar en los planes de desarrollo a largo plazo. Las tendencias en aumento del comercio de energía/electricidad entre países vecinos hace necesaria la evaluación de las posibilidades de suministro en otros países y la mancomunación de recursos a nivel regional y subregional.

104. La esfera de atención de las actividades de CT relacionadas con la gestión de la vida útil de las centrales fue la renovación de licencias y la posterior prórroga de la vida útil de las centrales nucleares. Habida cuenta de la mayor sensibilización respecto de la seguridad del suministro de energía y el aumento de costos de los combustibles fósiles, los Estados Miembros con centrales nucleares están estudiando la posibilidad de aumentar la potencia y las prórrogas de la vida útil, ya que muchas unidades se acercan al final de sus ciclos de vida previstos. El apoyo del Organismo ayudó a los Estados Miembros a desarrollar la base de reglamentación para la renovación de licencias y a preparar programas de gestión en relación con el envejecimiento de las centrales nucleares. A este respecto, los programas nacionales de la Federación de Rusia y Hungría adoptaron una serie de normas y directrices de reglamentación que se han aplicado durante los procesos de renovación de las licencias.



En enero de 2005, se cargó combustible de UPE sin irradiar en el reactor de investigación Pitesti (en Rumania), tras retirar el combustible de UME del núcleo del reactor y preparar ese combustible para su repatriación.

B.4. América Latina

105. En 2005, el programa de CT prestó apoyo a 21 Estados Miembros mediante 133 proyectos nacionales y 43 proyectos regionales. En la figura 5 se indican los desembolsos por esfera de actividad realizados en la región en 2005.

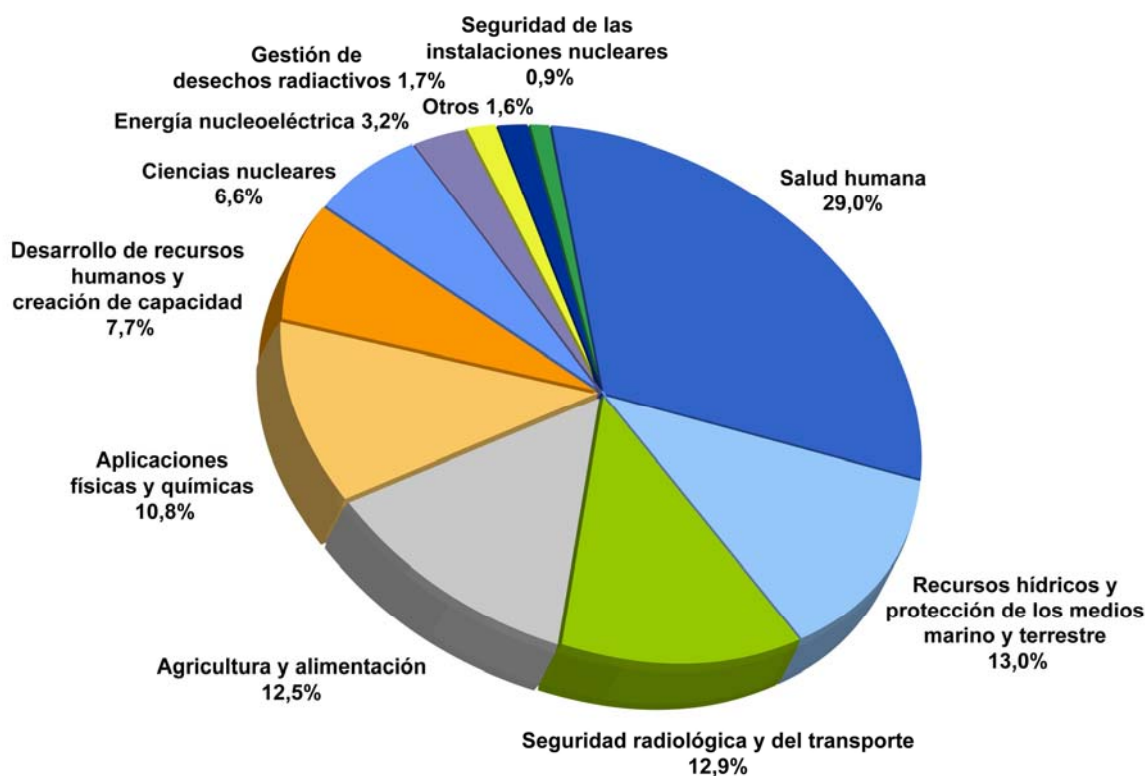


Figura 5. Desembolsos por esfera de actividad en la región de América Latina en 2005.

106. Con el fin de mejorar y fortalecer las aptitudes de las contrapartes nacionales para preparar el ciclo de CT 2007-2008, la División de América Latina celebró dos talleres regionales durante el último trimestre de 2005. Los talleres se centraron en la gestión basada en los resultados y la formulación de proyectos, y aproximadamente 100 contrapartes nacionales de posibles proyectos recibieron capacitación en la metodología del marco lógico. Estos conocimientos se están aplicando ahora a la formulación de los proyectos.

B.4.1. Fortalecimiento de la capacidad de respuesta a emergencias

107. Se fortalecieron las capacidades nacionales de respuesta a amenazas de emergencias radiológicas o nucleares por medio de un proyecto regional del ARCAL. En el marco del proyecto también se dio apoyo a los Estados Miembros participantes para elaborar mecanismos que permitan coordinar la preparación y armonizar las disposiciones de respuesta en la región de América Latina. Se han alcanzado los siguientes logros:

- Mejora de la aplicación de planes de respuesta nacionales integrados para casos de emergencia nuclear o radiológica en los países en que existía un sistema de respuesta a emergencias nacional integrado (Argentina, Brasil, Cuba, México y Uruguay).
- Adopción de mecanismos para crear esos sistemas en los países en que no existían (Chile, Perú y Venezuela).

- El número de países que evaluaron sus amenazas según las orientaciones del Organismo aumentaron de una cifra inicial del 22% al 77%.
- Todos los países participantes están trabajando en coordinación con organizaciones nacionales de respuesta a emergencias.
- El 88% de los países han establecido un punto de contacto accesible las 24 horas del día para recibir notificaciones y activar los mecanismos nacionales de respuesta.
- Más de la mitad de los países ha puesto en práctica disposiciones para suministrar información y publicar instrucciones/avisos al público según las orientaciones del Organismo.
- El porcentaje de países que tienen arreglos en vigor para gestionar la respuesta médica ha aumentado, pasando del 33% al 44%.
- El 55% de los países están preparados para efectuar una evaluación inicial de la situación de emergencia y realizar operaciones de recuperación.

B.4.2. Evaluación de un ecosistema marino

108. El problema de la contaminación producida en el interior y en las aguas marinas de Cuba se ha visto agravado por el deficiente alcantarillado del país. Éste se enfrenta a una situación en que las plantas de tratamiento de aguas residuales se han deteriorado, las piscinas de estabilización no funcionan debidamente por falta de mantenimiento, no se somete a tratamiento las aguas residuales industriales y cada vez hay menos programas de control y monitorización del agua a causa de la escasez de materiales y recursos financieros. Por medio del proyecto, el Organismo ha transferido técnicas nucleares como instrumentos para el estudio de los procesos ambientales.

109. El Organismo se ha unido a las actividades del FMAM centradas en la cooperación con el Programa nacional de medio ambiente y desarrollo, especialmente para la protección del archipiélago Sabana-Camagüey. Como resultado del programa de vigilancia del ecosistema marino cubano, el Grupo Nacional de Zonas Costeras ha evaluado la situación ambiental de los ecosistemas del país y ha determinado los problemas y las medidas correctivas que deben tomarse, contribuyendo así a la conservación del medio ambiente cubano.

B.4.3. Mejora de la reproducción pecuaria

110. Se estima de 150 000 familias peruanas, que viven en regiones de extrema pobreza, dependen directamente de las manadas de alpacas y llamas para su supervivencia. Tienen aproximadamente el 80% de la población nacional de alpacas, y prácticamente la totalidad de la de llamas, que se crían en rebaños pequeños y aislados, situados en zonas inaccesibles e inhóspitas a gran altura. Pese a estas condiciones, se estima que 3 750 000 alpacas producen un total anual de carne y fibra de 8 198 y 3 272 toneladas, respectivamente (informe del Ministerio de Agricultura), lo que constituye una contribución importante a la economía nacional.

111. Por medio de un proyecto de CT, el Organismo ha estado apoyando al Gobierno del Perú para mejorar la productividad de los rebaños en relación con la calidad de la fibra, y para conservar las variedades de alpacas y llamas. La finalidad de este proyecto es recuperar y conservar la biodiversidad y mejorar las variedades de alpacas muy productivas utilizando instrumentos genéticos moleculares y radioisótopos, así como poner a disposición de los criadores la tecnología y la información pertinentes.

112. La ONUDI también está prestando apoyo al Perú para que sea más competitivo en la producción y exportación de textiles de alpaca. El Organismo ha combinado esfuerzos con la ONUDI y el Perú y ha dado importancia a la mejora de la reproducción de la alpaca. La mejora de la tasa de reproducción de la alpaca y la llama puede tener un impacto económico importante para los pequeños granjeros.

B.4.4. Creación de asociaciones para luchar contra la malaria

113. La malaria es un problema de salud pública en muchos países de América Latina. En la región andina de América Latina, que incluye Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, se ha detectado casi medio millón de casos en los últimos años. Ha habido cambios paulatinos respecto del enfoque y la orientación de las iniciativas relativas a la estrategia global de lucha contra la malaria, incluido el programa llamado “Hacer retroceder el paludismo”.

114. El Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria ha aprobado 26 millones de dólares para que la región andina elabore un programa amplio destinado a prevenir y controlar la malaria en la región durante el periodo 2004 a 2008. Este programa está coordinado por el Organismo Andino de Salud (ORAS), que trabaja estrechamente con el Organismo a fin de combinar esfuerzos y complementar las actividades de cada uno con el objeto de sacar el máximo beneficio para la región andina.

B.4.5. Control de la mosca de la fruta para obtener beneficios en las exportaciones

115. Como resultado de un proyecto regional, varias zonas de cada uno de los países participantes han sido reconocidas oficialmente como zonas libres de la mosca de la fruta o zonas de baja prevalencia. Este logro permite la exportación de productos hortícolas de esas zonas. Por ejemplo, ya no es necesario someter a tratamiento de cuarentena las papayas cultivadas en Guatemala, y actualmente Nicaragua está exportando pimientos de bonete a los Estados Unidos de América.

116. En diciembre de 2005, el Servicio de Inspección Sanitaria Animal y Vegetal de los Estados Unidos de América reconoció oficialmente, por medio de la publicación en su Registro federal, toda la Patagonia, en la Argentina, como región libre de la mosca de la fruta. Este importante éxito es la culminación de diez años de apoyo técnico del Organismo y la FAO a la Argentina en cuanto a la aplicación de la técnica de los insectos estériles como parte de un enfoque de gestión de lucha integrada en toda la zona. Gracias a este logro, la Patagonia podrá exportar frutas y hortalizas frescas a los Estados Unidos de América sin tratamientos de cuarentena, lo que según el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria de la Argentina representa unos ahorros anuales de dos millones de dólares. La eliminación de estos costosos tratamientos de cuarentena se aplica a la mayor parte de los tres millones de cajas de peras y manzanas de calidad que esta región también exporta a muchas otras regiones del mundo.

B.4.6. Aplicación de la tecnología nuclear para el uso sostenible de los recursos naturales

117. Se están aplicando en todo El Salvador los conocimientos técnicos adquiridos gracias al apoyo del Organismo en la tarea de detectar fugas en represas. El río Lempa es uno de los principales recursos de agua superficial de El Salvador y se utiliza con muchos fines, como la generación de energía hidroeléctrica, que representa casi el 30% de la capacidad de generación del país. El proyecto ayudó a El Salvador a mejorar sus capacidades nacionales para detectar fugas en represas de centrales hidroeléctricas mediante técnicas de isótopos ambientales, así como los orígenes y las vías de las fugas.

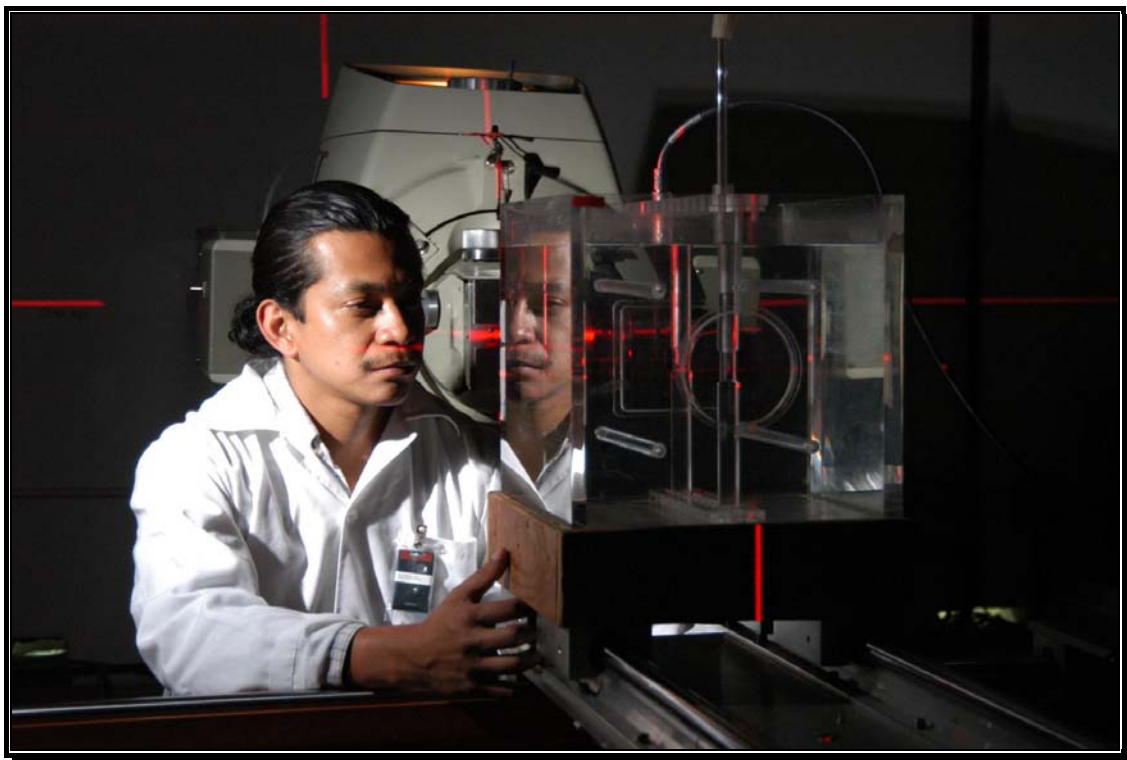
118. Por medio del proyecto RLA/8/028 titulado “Transferencia de tecnología de trazadores y de sistema de control nucleónico a sectores industriales de interés económico (ARCAL LXI)”, que recibió el apoyo del Gobierno francés, se establecieron seis centros de recursos regionales para dar capacitación en la aplicación de tecnología de trazadores y de sistemas de control nucleónico en distintas industrias, a saber, en la Argentina en la industria petrolera, en el Brasil en las plantas de tratamiento de aguas, en Chile en el tratamiento de minerales y la metalurgia, en Cuba en la industria azucarera, en el Perú en la industria del cemento y en Venezuela en los sistemas de calibración gamma.

119. El proyecto contribuyó al fortalecimiento del uso regional de las tecnologías de radiotrazadores y de calibradores gamma en las industrias de tratamiento de materias primas para mejorar la calidad de los productos y los servicios. La aplicación de esas técnicas en las distintas industrias se traducirá en una reducción de los costos de producción, lo que a su vez permitirá la conservación de las materias primas, la reducción del consumo de energía y la protección del medio ambiente.

120. Se ha mostrado que los suelos de Jamaica contienen concentraciones sorprendentemente altas de uranio, torio, arsénico y metales pesados (cadmio, cromo, cobre, mercurio, níquel, plomo y zinc). El Gobierno de Jamaica, por medio del Centro Internacional de Ciencias Ambientales y Nucleares (ICENS), ha elaborado un programa, con la asistencia del Organismo, cuyo objetivo es establecer las concentraciones elementales en los alimentos jamaicanos a fin de dar un adecuado asesoramiento sobre la alimentación y, en última instancia, recomendar normas alimentarias. Las preocupaciones sobre los efectos nocivos observados de los metales pesados en la calidad y la inocuidad de los alimentos han propiciado la elaboración de reglamentos sobre los contenidos elementales de los alimentos. El Organismo ha estado complementando la capacidad del ICENS en la utilización de su reactor de investigación SLOWPOKE, especialmente en la esfera del desarrollo para realizar análisis por activación neutrónica y utilizar la fluorescencia de rayos X por reflexión total, que son la base del programa de detección de cadmio en los alimentos, en particular en el ñame, producto importante de la dieta local y cultivo de exportación que genera más de 12 millones de dólares anuales. El objetivo es posibilitar la selección de zonas de cultivo y prácticas agrónomas óptimas, y controlar la ingesta de sustancias potencialmente peligrosas.

B.4.7. Un proyecto de efectos múltiples: estudios de GC/CC en la mamografía

121. En 2001 comenzó un proyecto regional de estudios de GC/CC en mamografía. La asistencia del Organismo se centró en el examen de cuestiones de CC y la elaboración de un protocolo de CC en la mamografía como parte del programa de GC/CC adoptado en los centros piloto de los siguientes países participantes: Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela. Este protocolo ya ha sido aplicado íntegra o parcialmente en todos los países participantes, y ha sido presentado para su publicación como documento TECDOC del OIEA. El proyecto también ha posibilitado optimizar la protección de los pacientes, mejorar las capacidades de los recursos humanos para establecer programas de investigación sobre protocolos de CC aplicables a la mamografía, y crear una red de colaboración de especialistas en este campo a fin de intercambiar información. Además, los costos de los servicios de mamografía se han reducido al disminuir la tasa de rechazo de películas, las dosis administradas a los pacientes y los costos operacionales de los centros. Estas mejoras están ayudando a aumentar la tasa de detección temprana del cáncer de mama y, de este modo, están contribuyendo a reducir la tasa de mortalidad por cáncer de mama en los países participantes de la región.



Este laboratorio de dosimetría de Guatemala presta servicios de calibración que son necesarios para que los equipos de terapia con cobalto funcionen debidamente. Para más información, visite la dirección <http://tc.iaea.org> y vea el vídeo titulado “Handle With Care”.

C. Gestión, recursos financieros e indicadores de ejecución del programa

C.1. Aumento de la eficacia y eficiencia del programa y de la gestión de la cooperación técnica

C.1.1. Puesta en práctica de la nueva estructura orgánica del Departamento de Cooperación Técnica

122. La reestructuración del Departamento de Cooperación Técnica prosiguió en 2005 con la aprobación por el Director General de la propuesta de que la nueva estructura del Departamento cobrara efecto en diciembre de 2005. El objetivo general de la nueva estructura es perfeccionar los métodos de trabajo para mejorar la calidad, eficacia y funcionamiento eficiente del programa de CT.

123. La estructura orgánica del Departamento de Cooperación Técnica se centra mayormente en las regiones y en el conocimiento de las prioridades regionales y las de los distintos Estados Miembros, así como en la necesidad de responder a esas prioridades.

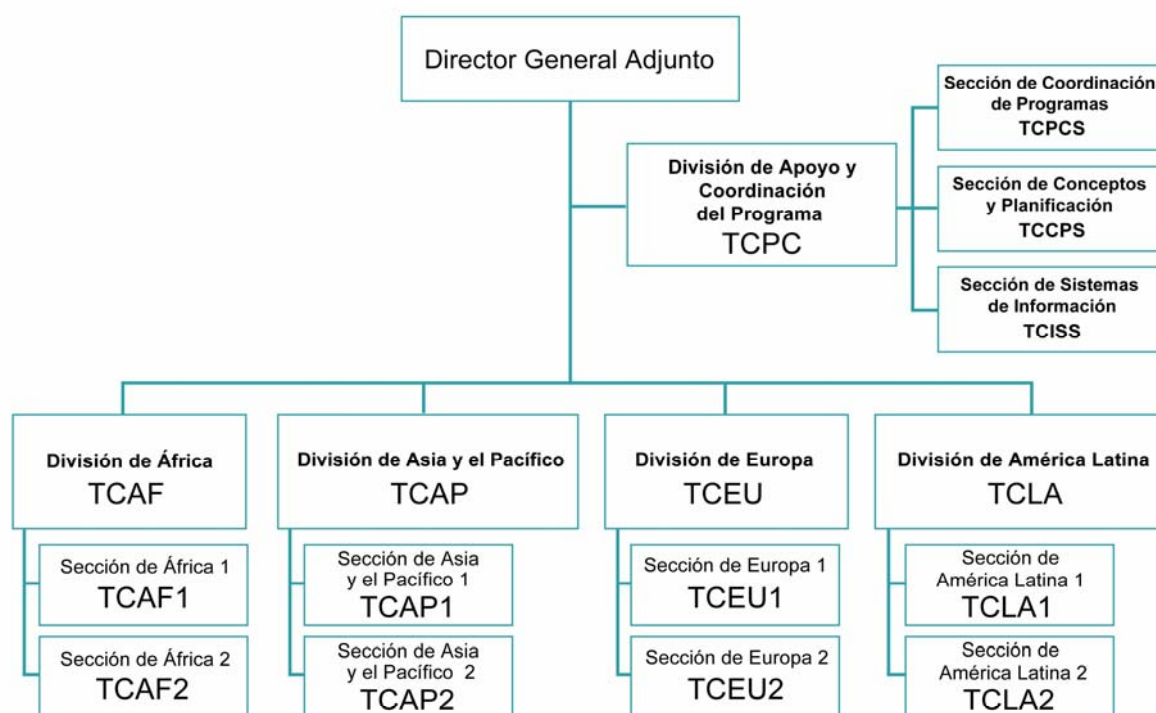


Figura 6. Nueva estructura orgánica del Departamento de Cooperación Técnica.

124. En el marco de la nueva estructura, cada División regional tiene dos Secciones. La agrupación de los Estados Miembros en las Secciones permite mantener el equilibrio adecuado entre la financiación y la distribución de la carga de trabajo. Además, a cada Estado Miembro se ha asignado un grupo encargado de llevar a cabo todos los aspectos del diseño y la ejecución del programa. De esta manera,

los grupos pueden tener en cuenta factores tales como las prioridades subregionales, los acuerdos de cooperación existentes, las esferas temáticas y de especial interés para los marcos programáticos nacionales (MPN), y las oportunidades de cooperación técnica entre países en desarrollo (CTPD).

125. La División de Apoyo y Coordinación del Programa dirige la labor de elaboración y aplicación de la Estrategia de CT y presta apoyo para la gestión general del programa. Asimismo, presta servicios de asesoramiento de las Divisiones regionales y al Director General Adjunto, Jefe del Departamento de Cooperación Técnica.

C.1.2. Reconocimiento de la utilidad de los marcos programáticos nacionales

126. El marco programático nacional (MPN) es un documento acordado entre un Estado Miembro y el Organismo, en el que se describen las necesidades, los intereses y los objetivos socioeconómicos nacionales prioritarios y se determinan las esferas en que la asistencia y cooperación técnicas del Organismo en el campo de la ciencia y tecnología nucleares, así como en el de la seguridad nuclear tecnológica y física, pueden contribuir mejor al logro de esos objetivos de desarrollo nacionales de manera rentable. El proceso del MPN confirma las funciones y responsabilidades de ambos asociados y determina los requisitos esenciales para la ejecución satisfactoria de la cooperación técnica.

127. Un total de 99 Estados Miembros han concertado o elaborado un MPN. Entre los Estados Miembros que lo han hecho últimamente figuran Argentina, Chile, Eritrea, Gabón, Haití, Nigeria, República Unida de Tanzania, Tayikistán y Zimbabwe. Se prevé que todos los Estados Miembros participarán con el tiempo en el proceso del MPN como instrumento principal para expresar sus necesidades, intereses y prioridades como asociados de pleno derecho en los programas del Organismo. Además, en 2005 se elaboró un proyecto de directrices generales para los MPN. Esta medida se adoptó en respuesta a las recomendaciones de auditores externos y del Grupo Asesor Permanente sobre asistencia y cooperación técnicas (SAGTAC).

C.1.3. Marco de gestión del ciclo del programa

128. Durante el año se elaboró y comenzó a aplicar el Marco de gestión del ciclo del programa (MGCP) de CT. Éste se basa en una metodología flexible, que promueve un enfoque participativo e interactivo y pone de relieve las prioridades de los Estados Miembros y su sentido de propiedad respecto de los proyectos. El MGCP depende de las mejores prácticas actuales, de los sistemas de tecnología de la información (TI) de fácil uso basados en la web y del principio del trabajo en equipo. El marco aumenta la capacidad de los Estados Miembros para asumir la propiedad y responsabilidad de la formulación y ejecución de sus programas, y permite al mismo tiempo que los interesados directos de la Secretaría presten apoyo al proceso y colaboren de forma transparente. Está vinculado a los MPN mediante la identificación de los conceptos de proyecto, que se desarrollan hasta convertirse en proyectos, sobre la base de las necesidades estimadas de los Estados Miembros y de las evaluaciones conjuntas sobre el terreno. De manera más concreta, este enfoque mejorado:

- Se centra mayormente en la evaluación de las necesidades y el análisis de los problemas de los Estados Miembros con el apoyo de la Secretaría.
- Simplifica y hace más eficiente y transparente los procesos de selección, evaluación y aprobación, aumentando al mismo tiempo la calidad de los proyectos.
- Promueve la participación y el trabajo en equipo de todos los interesados desde un comienzo.

129. El sistema de TI se viene desarrollando de manera gradual, lo que quiere decir que el portal no estará plenamente en funcionamiento desde el primer día. Ahora bien, el hecho de que los diversos componentes se encuentren instalados contribuirá al funcionamiento general de la aplicación.

C.1.4. Encuesta para conocer el grado de satisfacción con el programa de CT

130. El Departamento de Cooperación Técnica emprendió una iniciativa de cambio encaminada a mejorar la calidad del programa de CT y perfeccionar los métodos de trabajo con los Estados Miembros y dentro de la Secretaría. Con objeto de establecer una base de referencia para las futuras evaluaciones de la eficacia de los cambios, el Departamento realizó encuestas sobre el grado de satisfacción de los interesados con el programa de CT.

131. Por el lado de los Estados Miembros, se pidió a los oficiales nacionales de enlace, los coordinadores nacionales, los funcionarios de contraparte de los proyectos y los representantes de las Misiones en Viena que participaran en la encuesta. Casi el 30% de los contactados participaron en la encuesta; todas las regiones estuvieron representadas más o menos por igual. Los participantes en la encuesta calificaron su satisfacción con la formulación y ejecución del programa de CT para 2005–2006, con los resultados de los proyectos de CT y con la comunicación con el Departamento de Cooperación Técnica en la forma en que se indica en la figura 7. También formularon sugerencias encaminadas a la mejora de la administración del programa de CT y varias de esas sugerencias ya se están abordando en el marco de la iniciativa de cambio. Con ayuda de la base de referencia establecida mediante las encuestas se realizará otra evaluación de la eficacia de los nuevos métodos de trabajo con los Estados Miembros y dentro de la Secretaría.

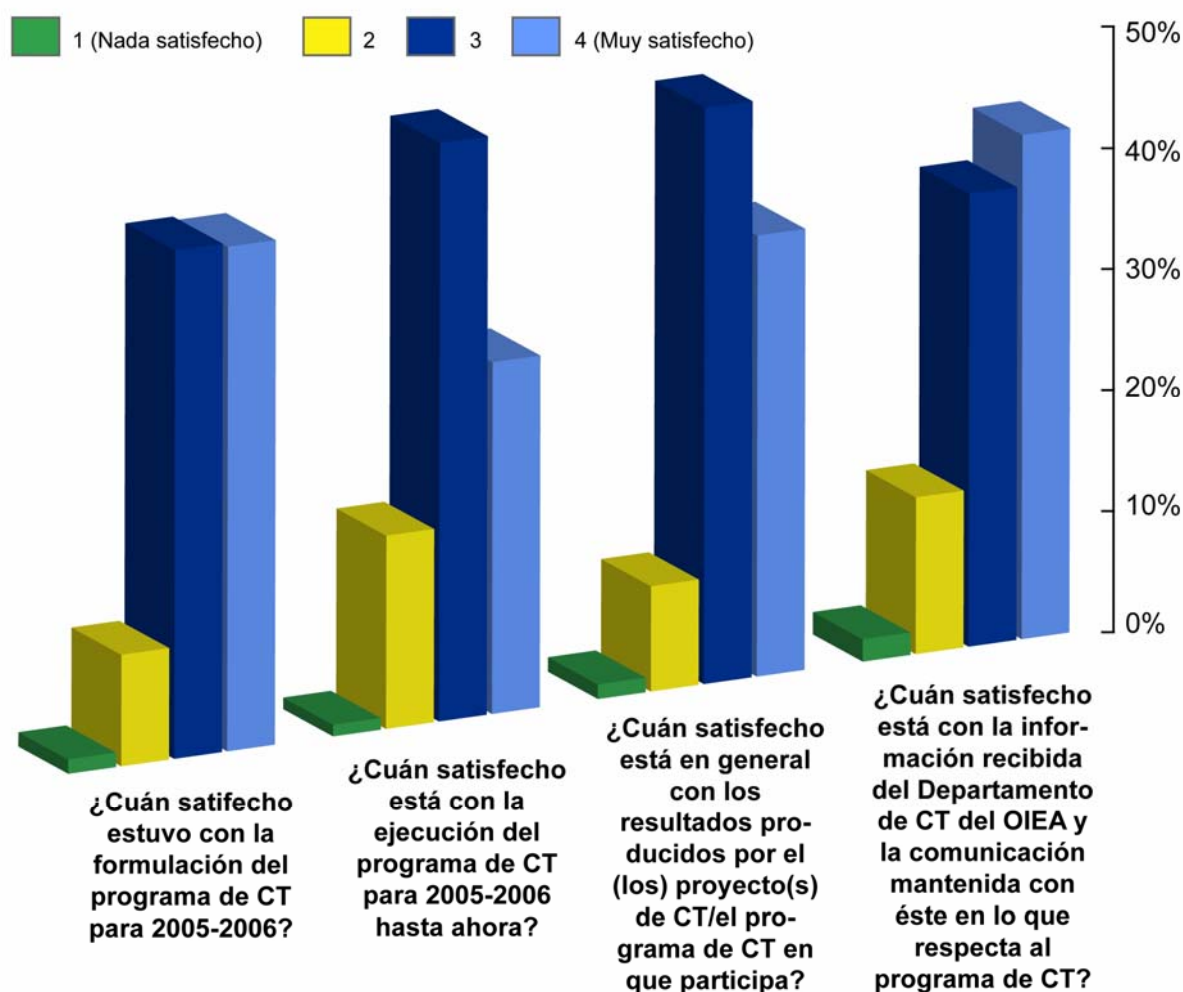


Figura 7. Respuestas de los Estados Miembros a la encuesta sobre el grado de satisfacción.

C.2. Reseña de los indicadores financieros para 2005

132. Los indicadores financieros, incluso el valor del programa que se habrá de ejecutar, los nuevos recursos, los desembolsos y las nuevas obligaciones para 2005 estuvieron muy por encima de los niveles de 2004.

133. Los niveles de los recursos fueron los más altos registrados hasta la fecha, tanto en total como en el caso de cada uno de los tipos de recursos. Los recursos nuevos puestos a disposición del FCT aumentaron a 75,8 millones de dólares y los fondos de fuentes extrapresupuestarias representaron un total de 14,9 millones de dólares, incluidos 1,8 millones de dólares procedentes del Fondo de Seguridad Física Nuclear, para la ejecución del plan de actividades de seguridad física nuclear incluido en los proyectos de CT. Se recibió asistencia en especie por valor de 1,2 millones de dólares de 57 Estados Miembros y 8 organizaciones internacionales. Juntos, estos fondos se tradujeron en un total de nuevos recursos para 2005 de 91,9 millones de dólares, en comparación con 87,1 millones de dólares en 2004.

134. Estos recursos, y los fondos arrastrados de 2004, financiaron un programa valorado en 116,0 millones de dólares, el más importante aprobado hasta la fecha para su ejecución. Al 31 de diciembre de 2005, el programa financiado por el FCT era de 97,5 millones de dólares, lo que representa un aumento del 9% respecto del nivel de 2004. El programa financiado mediante fondos extrapresupuestarios era de 18,6 millones de dólares al final del año, o sea, un incremento del 25% con respecto al valor de 2004 de 14,9 millones de dólares, lo que refleja claramente el creciente aumento de estos recursos.

135. La ejecución, medida en términos financieros, también se situó por encima de los niveles de 2004 y los desembolsos ascendieron a 73,6 millones de dólares, frente a 73,3 millones de dólares en 2004. Las nuevas obligaciones netas, que representan la medida financiera del programa puesto en marcha durante el año, alcanzaron un nivel máximo sin precedentes de 79,6 millones de dólares, por encima de los 71,0 millones de dólares registrados en 2004. Dado que el programa total también había aumentado en casi 12 millones de dólares, este nivel sin precedentes, medido en relación con el programa que debía ejecutarse, se tradujo en una tasa de ejecución de sólo el 68,6%, que representaba un aumento frente al 68,1% registrado en 2004.

136. En la figura 8 se comparan los nuevos recursos de CT con las nuevas obligaciones durante el período de 2001 a 2005. Como se puede ver, los niveles de los recursos excedieron los niveles de las obligaciones tanto en 2004 como en 2005, lo que llevó a un traspaso de los recursos remanentes al ejercicio siguiente. La finalidad de la reestructuración del Departamento de Cooperación Técnica recientemente finalizada, de la actual revisión de los procesos y procedimientos y de la ejecución del programa de gestión de la calidad es mejorar la ejecución del programa de CT y lograr así una mejor utilización de los recursos disponibles.

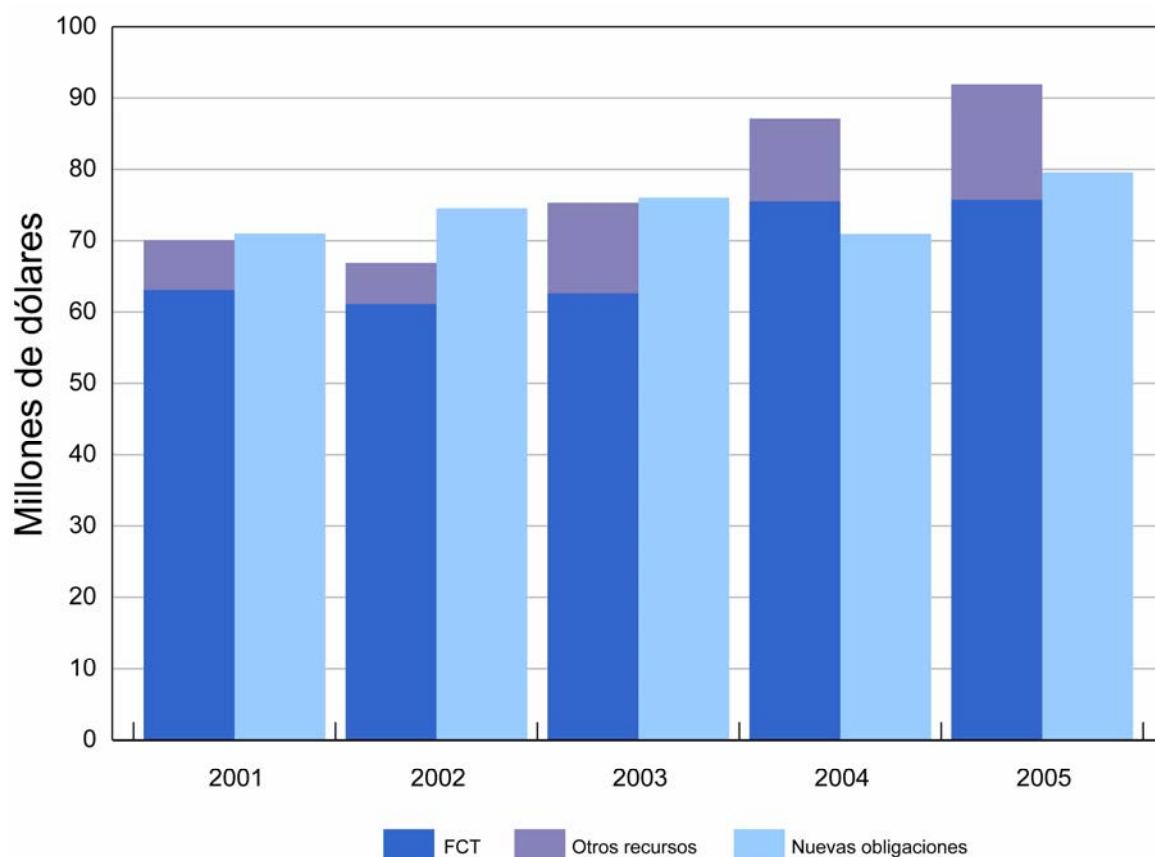


Figura 8. Comparación de los nuevos recursos de CT con las nuevas obligaciones para 2001–2005.

C.3. Fondo de Cooperación Técnica

137. Los nuevos recursos para el FCT ascendieron en total a 75,8 millones de dólares, lo que representa un ligero aumento con respecto a los 75,6 millones de dólares recibidos en 2004. Ahora bien, cabe recordar que unos 8,1 millones de dólares de los recursos recibidos en 2004 representaban pagos efectuados con respecto a las cifras objetivo para el FCT de años anteriores a 2004. Las promesas y los pagos en relación con la cifra objetivo de 2004 recibidos ese año ascendieron en total a 65,2 millones de dólares en 31 de diciembre de 2004 y representaron el 87,2% de la cifra objetivo de 74,75 millones de dólares. En 2005, las promesas y los pagos en relación con la cifra objetivo de 2005 ascendieron a 69,4 millones de dólares al final del año y representaron el 89,5% de la cifra objetivo de 77,5 millones de dólares. La tasa de consecución, que refleja únicamente los pagos en relación con las cifras objetivo para el FCT, era del 88,9% al final de 2005. Esta tasa es superior a la del 86,6% alcanzada en el mismo momento el año anterior.

138. Unos 3,4 millones de dólares ingresaron al FCT en 2005 como resultado del pago de los GNP, que debieron abonarse por primera vez este año. En el documento GOV/INF/2006/8 se presenta por separado un informe sobre la experiencia hasta la fecha en relación con la implantación de los GNP.

139. En 2005 se efectuaron pagos de los atrasos de las contribuciones a los gastos del programa por valor de 0,8 millones de dólares, lo que redujo el saldo pendiente de estos atrasos a 4,5 millones de dólares en 31 de diciembre de 2005. Aproximadamente 1,2 millones de dólares de esta cifra son atribuibles a los países que han establecido un plan de pagos oficial para saldar íntegramente estos atrasos. Se alienta enérgicamente a otros Estados Miembros a tomar las medidas necesarias para pagar estas sumas requeridas lo antes posible.

140. La ejecución del programa en términos financieros se mide en función de los desembolsos (pagos reales en efectivo efectuados durante el año) y de las nuevas obligaciones netas, que miden el valor neto de las actividades ejecutadas durante el año. Los desembolsos con cargo a los recursos del FCT

ascendieron en total a 64,7 millones de dólares, lo que representa un ligero aumento con respecto a los niveles de 2004. Sin embargo, cabe señalar que los desembolsos dependen con frecuencia de que los proveedores presenten una factura y pueden no estar directamente relacionados con actividades realmente realizadas durante el año. Un indicador más fiable de la puesta en marcha de la ejecución son las nuevas obligaciones netas. En 2005, las nuevas obligaciones netas financiadas con cargo al FCT ascendieron en total a 68,7 millones de dólares, lo que representa un aumento de 5,6 millones de dólares con respecto a los 63,1 millones de dólares registrados en 2004.

141. En el cuadro 1 se presenta una reseña de los saldos disponibles en 31 de diciembre de los años 2001 a 2005. Mientras que las cifras correspondientes a los desembolsos y las nuevas obligaciones netas indican una mayor ejecución, el hecho de que el nivel de los recursos sea más alto y de que el programa que deberá ejecutarse sea más amplio indica que los esfuerzos por reestructurar y simplificar los procesos de ejecución son necesarios y oportunos.

Cuadro 1. FCT para 2001-2005: Estructura del saldo disponible (\$)

Descripción	2001	2002	2003	2004	2005
Saldo disponible total	17 131 000	9 968 000	6 408 000	18 865 000	25 954 000
Promesas de contribuciones aún no pagadas	(2 704 000)	(2 882 000)	(3 298 949)	(2 484 331)	(1 638 570)
Monedas no convertibles que no pueden utilizarse	(1 878 000)	(1 162 000)	(1 171 466)	(12 612)	(12 004)
Monedas que son difíciles de convertir y sólo pueden utilizarse lentamente	(3 468 000)	(4 382 000)	(4 280 648)	(6 179 396)	(7 442 196)
Recursos que pueden utilizarse para obligaciones del programa de CT	9 081 000	1 542 000	(2 343 062)	10 188 661	16 861 230

C.4. Contribuciones extrapresupuestarias

142. Los recursos extrapresupuestarios continúan representando una parte cada vez más importante de los recursos globales del programa de CT en comparación con cinco años atrás. En 2005 se recibieron nuevos recursos de varias fuentes por un valor total de 14,9 millones de dólares. Como se indicó anteriormente, los fondos proporcionados por los países donantes para la prestación de asistencia en otros Estados Miembros ascendieron a 8,1 millones de dólares, lo que representa más del 50% de los nuevos recursos extrapresupuestarios. Se proporcionaron fondos por valor de 5,4 millones de dólares mediante el mecanismo de la participación de los gobiernos en los costos, cuya adopción se promueve vigorosamente. Las contribuciones de las organizaciones internacionales representaron 1,4 millones de dólares. La cuantía total de los recursos extrapresupuestarios de 14,9 millones de dólares incluye recursos por un valor aproximado de 1,8 millones de dólares del Fondo de Seguridad Física Nuclear (FSFN) para la ejecución del plan de actividades de seguridad física nuclear.

143. Aunque las contribuciones en especie representan un porcentaje relativamente pequeño de los recursos totales, pueden desempeñar un papel importante en determinados proyectos o actividades. En 2005, 57 Estados Miembros y ocho organizaciones internacionales efectuaron contribuciones por un valor total de 1,2 millones de dólares. Las contribuciones en especie se acreditan a los Estados Miembros que han prestado los siguientes tipos de apoyo:

- servicios total o parcialmente gratuitos de expertos y conferenciantes para cursos de capacitación a otros países y patrocinio en cursos de capacitación de participantes provenientes de otros países;

- becas de capacitación total o parcialmente gratuitas (becas del tipo II); y
- donaciones de equipo a otro Estado Miembro.

144. La asistencia en especie con fines de capacitación, en forma de becas, visitas científicas y cursos de capacitación, representó 0,8 millones de dólares, más otros 0,4 millones de dólares para expertos, conferenciantes y participantes en reuniones.

C.5. Indicadores de ejecución del programa

145. La ejecución del programa de CT también puede medirse utilizando varios indicadores no financieros. Cada uno de ellos reflejan una planificación minuciosa, una aportación y evaluación técnicas, la identificación y contratación eficaz de proveedores, y la vigilancia, el seguimiento y el análisis de las aportaciones y los resultados prácticos. Todas estas medidas deben adoptarse en cooperación con las instituciones receptoras y los Estados Miembros que tienen la importante misión de asegurar que el programa se pueda ejecutar eficazmente en las instituciones de contraparte.

146. En el Suplemento del presente documento se proporciona amplia información sobre los distintos indicadores, tanto los financieros como los estadísticos. En el cuadro 2 figura un breve resumen y se hace una comparación con los niveles de 2004.

Cuadro 2. Entrega de productos: 2004 y 2005.

Indicador	2004	2005	2005 en comparación con 2004
Programa ajustado	\$104 244 649	\$116 018 236	\$11 773 587
Nuevas obligaciones netas	\$70 955 517	\$79 590 436	\$8 634 919
Tasa de ejecución	68,1%	68,6%	
Desembolsos (incluidos los desembolsos en especie)	\$73 333 502	\$73 556 997	\$223 495
Misiones internacionales de expertos y conferenciantes	2 618	2 784	166
Participantes en reuniones/talleres	2 296	3 202	1 006
Becas y visitantes científicos sobre el terreno	1 444	1 436	(8)
Participantes en cursos de capacitación	2 041	1 574	(467)
Cursos de capacitación	151	104	(47)
Órdenes de compra efectuadas	2 572	2 991	419
Subcontratos adjudicados	6	8	2

147. En la sección titulada “El programa de cooperación técnica del Organismo en síntesis”, que figura al comienzo del presente informe, se ha incluido una recapitulación de los desembolsos por programas del Organismo efectuados en 2005.

Glosario

Año del programa: Año en el que se prevé iniciar un proyecto de cooperación técnica.

Asignaciones: Cantidades asignadas para financiar la asistencia aprobada en espera de ejecución.

Becas del tipo II: Becas proporcionadas por Estados Miembros a un costo pequeño o nulo para el Organismo.

Compromisos del programa: Total de desembolsos más las obligaciones por liquidar correspondientes al ejercicio en curso más las asignaciones.

Contribuciones a los gastos del programa (CGP): Costo que se carga a los Estados Miembros que reciben asistencia técnica, que asciende al 8% de la asistencia realmente prestada con cargo al Fondo de Cooperación Técnica y a contribuciones extrapresupuestarias (pero con exclusión de la asistencia financiada por el PNUD). Este mecanismo se suspendió en 2004 y fue sustituido por los gastos nacionales de participación (véase el documento GOV/2004/46).

Criterio central: Un proyecto cumple el criterio central si puede demostrarse que se enmarca en una esfera de prioridad nacional que cuenta con firme apoyo gubernamental. Esto significa que:

- se trata de una esfera en la que existe un programa nacional que goza del firme apoyo del Gobierno y de un apoyo financiero importante y demostrado; o
- el proyecto está claramente relacionado con una competencia básica del Organismo (es decir, se relaciona con la seguridad o se ocupa de actividades nucleoelectricas o de la gestión de desechos radiactivos) y tiene buenas probabilidades de conseguir el resultado previsto.

Desembolsos: Salidas reales de efectivo por concepto de bienes suministrados y servicios prestados.

Ejecución (en términos financieros): Volumen de los fondos obligados (nuevas obligaciones) en un período determinado.

En especie: Valor asignado a las contribuciones que no son en efectivo.

Experto nacional: Experto de cooperación técnica que trabaja para un proyecto en su propio país.

Fondo de Cooperación Técnica (FCT): Principal fondo para el financiamiento de las actividades de cooperación técnica del Organismo; se financia con las contribuciones voluntarias de los Estados Miembros, las contribuciones atrasadas a los gastos del programa y los gastos nacionales de participación pagados por los Estados Miembros, e ingresos varios.

Fondos extrapresupuestarios: Fondos aportados por los Estados Miembros o por organizaciones para financiar proyectos o actividades específicos. También incluyen los fondos recibidos de los Estados Miembros para financiar asistencia destinada a ellos mismos. Estos fondos son distintos de los aportados como contribuciones voluntarias al Fondo de Cooperación Técnica.

Gastos nacionales de participación (GNP): Los Estados Miembros que reciben asistencia técnica deben aportar una contribución equivalente al 5% de su programa nacional, incluidos los proyectos nacionales y los becarios y científicos en visita financiados en el marco de actividades regionales o interregionales. Antes de que puedan concertarse arreglos contractuales de proyectos debe haberse abonado al menos la mitad de la cantidad fijada para el programa. Este mecanismo sustituye a las contribuciones a los gastos del programa, que se suspendieron en 2004 (véase el documento GOV/2004/46).

Grado de pago: Régimen en virtud del cual el Organismo otorga preferencia, en lo que respecta a las asignaciones del Fondo de Cooperación Técnica y a las adquisiciones, a aquellos Estados Miembros que tienen un buen historial de apoyo financiero al programa de cooperación técnica. El objetivo es aumentar la cuantía de las contribuciones al Fondo de Cooperación Técnica. Anteriormente tenía también por finalidad mejorar el historial del pago de contribuciones a los gastos del programa.

Marco de gestión del ciclo del programa (MGCP): Enfoque del programa de cooperación técnica, facilitado por una plataforma de TI para los usuarios inscritos a fin de elaborar y gestionar proyectos de cooperación técnica desde la presentación del concepto hasta el diseño, la aprobación, la ejecución y la evaluación del proyecto. Proporciona a todos los interesados (en los Estados Miembros y en la Secretaría) acceso a sus proyectos y facilita la interacción en tiempo real entre los miembros del equipo del proyecto.

Marco programático nacional (MPN): Proceso de planificación descriptiva que proporciona un marco de referencia conciso para la cooperación técnica futura con los Estados Miembros, acordado en un documento suscrito por el Estado interesado y el Organismo.

Nuevas obligaciones: Suma de los desembolsos efectuados durante el año más las obligaciones por liquidar al final del año menos las obligaciones por liquidar arrastradas del año anterior.

Nuevos recursos: Valor total de los fondos recibidos en un año civil no notificados anteriormente.

Obligaciones por liquidar: Obligaciones contraídas respecto de las cuales todavía no se han hecho pagos en efectivo.

Participación de los gobiernos en los gastos: Fondos proporcionados por los Estados Miembros para incrementar la realización de proyectos en sus propios países.

Plan temático: Proceso de planificación normativa centrado en el vínculo entre la tecnología y los problemas en los casos en que los proyectos de CT han demostrado haber hecho una contribución importante al desarrollo socioeconómico nacional, o en que existen pruebas convincentes que permiten predecir dicha contribución.

Programa ajustado: Valor total de todas las actividades de cooperación técnica aprobadas y que cuentan con financiación para un año civil determinado, más toda la asistencia aprobada arrastrada de años anteriores pero todavía no ejecutada. En función de esta cifra, que no es idéntica a la de los recursos realmente disponibles, se mide la tasa de ejecución.

Proyectos marcados con la nota a/: Proyectos aprobados por la Junta para los cuales no se dispone de fondos en forma inmediata.

Reescalonamiento: Reasignación de fondos de proyectos aprobados para insumos que se programaron para un año del programa determinado y que no pueden suministrarse según lo previsto. El reescalonamiento no modifica el total de insumos aprobados para un proyecto; más bien sirve para mantener en un plano realista la planificación de proyectos.

Reserva del programa: Cantidad que la Junta reserva cada año para financiar la asistencia urgente que se solicite después de haber aprobado el programa de cooperación técnica para el año de que se trate.

Saldo disponible utilizable: Saldo disponible del Fondo de Cooperación Técnica menos la suma de promesas de contribuciones aún no pagadas y el equivalente en dólares de las monedas que pueden utilizarse solamente con gran dificultad. La finalidad es medir la cantidad de dinero de disposición inmediata para las obligaciones del programa de cooperación técnica.

Sobreprogramación: Establecimiento de cuantías de programación que exceden de los recursos disponibles.

Tasa de consecución: Porcentaje que se calcula dividiendo las contribuciones voluntarias totales de los Estados Miembros al Fondo de Cooperación Técnica respecto de un año determinado por la cifra objetivo de dicho Fondo para ese mismo año. Como los pagos pueden efectuarse después del año en cuestión, la tasa de consecución puede aumentar con el tiempo.

Tasa de ejecución: Coeficiente que se obtiene dividiendo el valor de la ejecución por el programa ajustado (expresado como porcentaje), lo que refleja la tasa financiera de ejecución.