

## Cooperación técnica del OIEA: Fortalecimiento de la transferencia de tecnología

*Se han iniciado nuevas estrategias y enfoques a fin de apoyar y ayudar más eficazmente a los países en la aplicación sin riesgo de las tecnologías nucleares*

**S**i bien la transferencia de la tecnología nuclear se realiza por diversas vías bilaterales y multilaterales, desde hace muchos años el OIEA ha sido el principal mecanismo internacional para la cooperación científico-técnica en el campo nuclear. En la actualidad más de 80 países en todo el mundo reciben asistencia técnica con el apoyo del OIEA y, en total, el programa de cooperación técnica del Organismo para 1995 comprende más de 1200 proyectos.

La razón fundamental de la labor del OIEA para facilitar el desarrollo de la energía nuclear con fines pacíficos se encuentra en su Estatuto, el cual entró en vigor en 1957 y establece el marco de sus actividades.

Cuando el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) entró en vigor en 1970 — más de un decenio después de la creación del OIEA— sus disposiciones reflejaron esas aspiraciones. En particular, el artículo IV del TNP señala, entre otras cosas, que "Todas las Partes en el Tratado se comprometen a facilitar el más amplio intercambio posible de equipo, materiales e información científica y tecnológica para los usos pacíficos de la energía nuclear y tienen el derecho de participar en ese intercambio. Las Partes en el Tratado que estén en situación de hacerlo deberán asimismo cooperar para contribuir, por sí solas o junto con otros Estados u organizaciones internacionales, al mayor desarrollo de las aplicaciones de la energía nuclear con fines pacíficos, especialmente en los territorios de los Estados no poseedores de armas nucleares Partes en el Tratado, teniendo debidamente en cuenta las necesidades de las regiones en desarrollo del mundo."

Al igual que han hecho en anteriores Conferencias de Examen del TNP, se espera que las Partes en el Tratado hayan analizado cuidadosamente las actividades de cooperación técnica del OIEA al reunirse en abril de 1995 para decidir respecto de la prórroga

del TNP. En el presente artículo se ofrece un examen panorámico de los programas emprendidos por el Organismo para ayudar a la transferencia de tecnologías nucleares con fines pacíficos. Se examinan especialmente la organización, el alcance, la financiación y las directrices en materia de política de los programas: (Véase el artículo conexo sobre los proyectos y las actividades de cooperación técnica del OIEA, que comienza en la página 21.)

### Mecanismos del OIEA para la transferencia de tecnología

Las principales vías dentro del OIEA para las actividades de transferencia de tecnología son el Departamento de Cooperación Técnica y dos departamentos técnicos: el Departamento de Investigaciones e Isótopos y el Departamento de Energía y Seguridad Nucleares. Las actividades que realizan estos dos departamentos técnicos se financian con cargo al presupuesto ordinario del Organismo. La asistencia técnica que presta el Departamento de Cooperación Técnica se financia principalmente con recursos extrapresupuestarios, es decir, con contribuciones voluntarias de los Estados Miembros del OIEA.

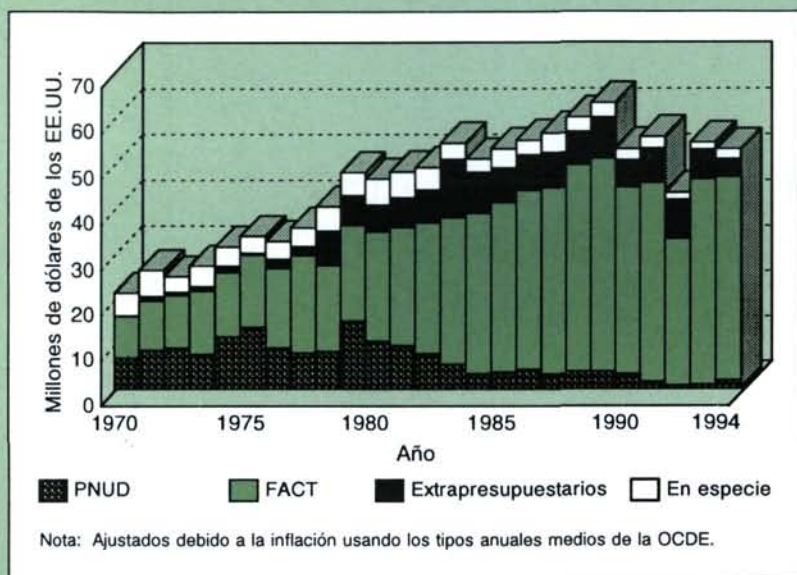
**Transferencia de tecnología mediante los departamentos técnicos.** Los departamentos técnicos realizan diversas actividades de transferencia de tecnología, incluidas las que se ejecutan en el marco de:

- **El Sistema Internacional de Documentación Nuclear (INIS).** Este sistema sigue siendo uno de los principales canales con que cuenta el OIEA para difundir información científica y técnica. Abarca prácticamente todos los aspectos de los usos pacíficos de la energía nuclear, posee una base de datos de aproximadamente 1,8 millones de registros y en él participan actualmente 65 países en desarrollo, 23 países industrializados y 17 organizaciones internacionales.
- **Reuniones y publicaciones.** El OIEA celebra todos los años alrededor de 400 reuniones sobre diversos temas de la ciencia y la tecnología nucleares, incluidos de 10 a 14 conferencias, simpo-

por Paulo M.C. Barretto

El Sr. Barretto es Director de la División de Programas de Cooperación Técnica del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA.





### Recursos disponibles para la cooperación técnica del OIEA en el período 1970-1994

sios y seminarios principales. En 1994 asistieron a esas reuniones cerca de 2500 participantes. Muchos de los proyectos, programas y reuniones de los departamentos técnicos generan publicaciones y documentos técnicos que se distribuyen ampliamente entre los Estados Miembros del OIEA.

- **Centros y laboratorios de investigación.** De todos los organismos internacionales, el OIEA es el único que dirige sus propios laboratorios de investigación y servicios, los cuales contribuyen de manera notable a la transferencia de tecnologías nucleares. Los laboratorios del OIEA en Seibersdorf, cerca de Viena, proporcionan una variada gama de servicios técnicos a programas que se ejecutan en las esferas de la física, la química, la hidrología, la instrumentación nuclear y la agricultura. El Laboratorio del OIEA para el Medio Ambiente Marino, en Mónaco, lleva a cabo estudios sobre la contaminación y la radiactividad en los océanos, lagos y otras masas de agua. Con frecuencia colabora con institutos oceanográficos de todo el mundo y emprende proyectos en cooperación con otros programas e instituciones internacionales dedicados al medio ambiente, en los que se combinan técnicas nucleares y no nucleares. El Centro Internacional de Física Teórica de Trieste, Italia, es financiado conjuntamente por Italia, la UNESCO y el OIEA. El Centro es un mecanismo importante para el intercambio y la transferencia de experiencia y conocimientos científicos avanzados.
- **Contratos de investigación.** La labor de investigación que se desarrolla con el apoyo del OIEA tiene lugar en el marco de 1950 contratos y acuerdos de investigación suscritos con más de 90 países en desarrollo e industrializados. Casi todos estos contratos y acuerdos son componentes de los programas coordinados de investigación (PCI), mediante los cuales grupos de científicos de diversos países realizan, en colaboración, investigaciones sobre los problemas que existen en diversos campos y sus soluciones. Durante los

últimos 10 años, el OIEA ha financiado directamente actividades de investigación por valor de unos 43 millones de dólares de los Estados Unidos.

**Transferencia de tecnología mediante proyectos de cooperación técnica.** Para 1995, el programa de cooperación técnica del OIEA —principal vía para la transferencia de tecnología— comprende más de 1200 proyectos en más de 80 países en desarrollo. Estos proyectos nacionales, regionales o interregionales abarcan una amplia variedad de trabajos científicos y técnicos sobre los temas siguientes: energía nucleoelectrónica; ciclo del combustible nuclear; gestión de desechos radiactivos; agricultura y alimentación; sanidad humana; industria y ciencias geológicas; ciencias físicas y químicas; protección radiológica; seguridad de las instalaciones nucleares; y dirección y apoyo de programas.

**Condiciones y controles.** En vista del alcance, las dimensiones y el carácter del programa de cooperación técnica, se han establecido condiciones y controles específicos para la ejecución de los proyectos. En el marco que establece el Estatuto del OIEA, la prestación de asistencia técnica está reglamentada por dos documentos, incluido un acuerdo conocido por las siglas RSA que contiene, entre otras cosas, disposiciones destinadas a asegurar el uso con fines exclusivamente pacíficos de la asistencia técnica que se presta por conducto del programa de cooperación técnica del OIEA, y el requisito de que en dicha asistencia se apliquen las normas y medidas de seguridad del Organismo. La mayoría de los Estados Miembros del OIEA que reciben asistencia técnica han suscrito un RSA. Tras la desintegración de la antigua Unión Soviética y los acontecimientos en Europa central y oriental, varios Estados recientemente independizados ingresaron en el OIEA entre 1992 y 1994. Aunque esos países no han firmado todavía el RSA, el Organismo respondió de inmediato a sus solicitudes de asistencia técnica para hacer frente a algunos de los problemas más acuciantes.

**Tipos de asistencia.** La asistencia se presta principalmente mediante tres componentes que respaldan la introducción o el perfeccionamiento de técnicas e instalaciones nucleares: expertos, equipo y capacitación, la cual incluye becas, visitas científicas y cursos de capacitación. Un aspecto especialmente importante es la prestación de apoyo para el establecimiento o el mejoramiento de las prácticas de reglamentación y de las infraestructuras de seguridad radiológica, como condición previa para recibir asistencia en determinados campos de actividad.

Desde 1970, fecha en que entró en vigor el TNP, se han otorgado becas o visitas científicas a más de 17 000 científicos y especialistas de países en desarrollo, y más de 18 600 participantes han asistido a cursos de capacitación. Alrededor de 30 000 expertos han cumplido misiones en todo el mundo para ayudar al desarrollo relacionado con la energía nuclear de varios países. Desde esa fecha, en el marco de los proyectos se han entregado equipo y materiales por valor de más de 290 millones de dólares de los Estados Unidos.

**Financiación y recursos.** Aunque los costos de administración y apoyo propios de los proyectos de cooperación técnica se cubren totalmente con cargo



al presupuesto ordinario del OIEA, la asistencia técnica que efectivamente se presta a los países se financia con contribuciones voluntarias que los Estados hacen directamente por conducto del OIEA o del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). En los últimos años, el 75% de los recursos totales ha provenido del Fondo de Asistencia y Cooperación Técnicas (FACT) del Organismo, cuya cifra objetivo anual es fijada por los órganos rectores del OIEA. Desde 1971, la cifra objetivo ha venido aumentando y en 1994 ascendió a 58,5 millones de dólares de los Estados Unidos. Aunque se alienta a todos los Estados Miembros del OIEA a que contribuyan a la financiación del Fondo, no todos lo hacen. Otras fuentes de financiación son los ingresos extrapresupuestarios que los Estados donantes aportan para proyectos específicos; la asistencia en especie, mediante la cual los Estados proporcionan servicios de expertos, donan equipo o facilitan becas gratuitamente; y los fondos del PNUD para los proyectos de ese organismo que tratan sobre ciencia y tecnología nucleares.

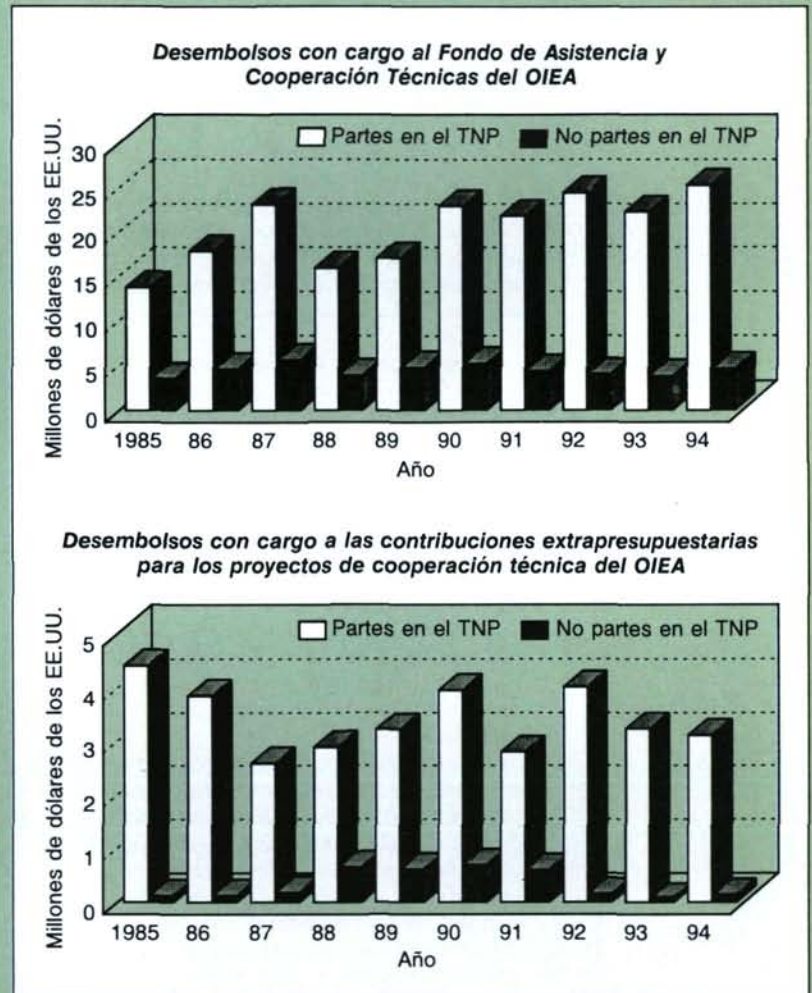
A partir de 1970, el total disponible de nuevos recursos para el programa de cooperación técnica del OIEA ha aumentado de unos 4 millones de dólares de los Estados Unidos en esa fecha a más de 53 millones de dólares en 1994. (Véase el gráfico de la página 4.)

**La cooperación técnica y los Estados partes en el TNP.** Al preparar el programa de cooperación técnica, el OIEA no establece distinciones entre los Estados basándose en su situación respecto del TNP. Los proyectos se evalúan exclusivamente en función de su viabilidad técnica y práctica, las prioridades nacionales de desarrollo y las ventajas a largo plazo para los usuarios finales.

En la práctica, la proporción de desembolsos con cargo al FACT realizados en Estados que no son partes en el TNP se ha mantenido relativamente estable a lo largo de los años, con una fluctuación entre 16% y 20%. Una tendencia similar se observa en la distribución de los contratos de investigación del Organismo. La situación de proyectos bien concebidos que requieren una financiación adicional a la del FACT (conocidos como "proyectos marcados con la nota<sup>11</sup>") es bien diferente. En este caso, los países donantes han mostrado una clara preferencia por financiar proyectos en países que sean Partes en el TNP. En el caso de los países que no son Partes en el TNP, la proporción de dichos desembolsos fluctúa entre 2% y 5%. (Véanse los gráficos).

**Tendencias y retos**

Entre los países en desarrollo existen diferencias notables en lo concerniente al desarrollo económico general y especialmente en cuanto al grado de desarrollo nuclear. Diecisiete de los 32 Estados que tienen centrales nucleares en explotación o en construcción son países en desarrollo. Algunos de ellos también poseen tecnología e instalaciones del ciclo del combustible nuclear, incluidas técnicas tan complejas como la del enriquecimiento del uranio, la fabricación de combustible para reactores, la relaboración del combustible gastado y la producción de



agua pesada. Ya algunos de esos países están exportando determinadas tecnologías y materiales nucleares y prestan asistencia bilateral a otros Estados en materia de investigación, desarrollo y aplicación de tecnologías nucleares.

En cuanto a otras aplicaciones, 38 países en desarrollo tienen en funcionamiento 85 reactores de investigación de diversos tipos y capacidades. En torno a estas instalaciones se han creado infraestructuras científicas y tecnologías nucleares, que permiten a estos países realizar actividades de investigación y desarrollo básicas y aplicadas, producir radioisótopos y radiofármacos, y llevar a cabo otras actividades relacionadas con la investigación. Casi todos los países en desarrollo han acumulado experiencia en la aplicación de los isótopos y las radiaciones en muchas esferas, incluidas la agricultura, la medicina, la industria y la hidrología, y muchos quizás hayan alcanzado ya un nivel relativamente avanzado en algunas de ellas. Al mismo tiempo, existen Estados, especialmente entre los países menos adelantados, en los que las actividades nucleares se limitan principalmente a la introducción de algunas técnicas nucleares y las actividades de capacitación correspondientes.

En lo que se refiere a la prestación de asistencia técnica a tan diversa gama de países, se destaca la

**La asistencia técnica y los Estados partes en el TNP.**



tendencia a determinar y designar más claramente a los usuarios finales. Anteriormente las técnicas se transferían a grupos de especialistas que trabajaban en los centros de investigación de las comisiones nacionales de energía atómica, mientras que en la actualidad la capacitación y el equipo para tecnologías específicas se proporcionan cada vez más directamente. Por ejemplo, el personal de los hospitales es el usuario final de las técnicas nucleares de diagnóstico médico, y los profesionales de las instituciones encargadas de administrar el agua son los usuarios finales de las aplicaciones de los isótopos en la hidrología.

Otra tendencia que se observa es la contribución cada vez mayor que hacen los países en desarrollo a las actividades regionales de cooperación técnica del OIEA, tanto en calidad de anfitriones de cursos de capacitación como de suministradores de expertos. Ya están en vigor tres acuerdos de cooperación regional: para África, América Latina y Asia sudoriental y el Pacífico. El número de países que han suscrito los acuerdos regionales ha aumentado de manera sostenida y actualmente 54 Estados Miembros del OIEA participan en ellos. Se están ejecutando más de 30 proyectos regionales plurianuales y todos los años se realizan cerca de 40 actividades regionales de capacitación.

Una tercera tendencia es la creciente proporción de fondos de cooperación técnica que se dedica a proyectos para la gestión de desechos radiactivos, la protección radiológica y la seguridad de las instalaciones nucleares, lo cual denota las necesidades y los intereses de muchos países en desarrollo. Por ejemplo, aún es necesario mejorar la situación de la seguridad radiológica en muchos países en desarrollo. Se estima que los mecanismos de control de la seguridad radiológica existentes en más de una tercera parte de los Estados Miembros del OIEA son inadecuados. Algunos países aún no han creado la infraestructura adecuada. A la luz de esta situación y del sostenido y rápido aumento del empleo de las técnicas nucleares, el OIEA ha comenzado a tomar medidas para fortalecer sus actividades de asistencia en algunas esferas de la seguridad radiológica. En sus planes de mediano plazo, el OIEA también ha concedido gran prioridad a la seguridad nuclear, la protección radiológica y la gestión de desechos.

En cuarto lugar, el OIEA está recibiendo cada vez más solicitudes de asistencia técnica de carácter avanzado y más complejo. En cierta medida, este hecho refleja la efectividad de la ayuda que se ha prestado. Muchos países en desarrollo que han recibido asistencia técnica del OIEA han alcanzado altos niveles de desarrollo en la aplicación de las técnicas nucleares. Ahora buscan apoyo para proyectos de mayor envergadura, por ejemplo, la creación de una instalación para la producción de radisótopos, un reactor y/o un ciclotrón de investigación, el tratamiento y almacenamiento de desechos radiactivos, o la erradicación de plagas en la agricultura. Estos proyectos exigirán compromisos a largo plazo y, en muchos casos, cooperación bilateral complementaria.

En este sentido, cabe mencionar los diferentes problemas que afrontan los países, en especial los Estados recientemente independizados de la antigua

Unión Soviética. Por ejemplo, muchos de estos países encaran graves problemas a causa de programas anteriores sobre la energía nucleoelectrica y las aplicaciones relacionadas con la energía nuclear. Necesitan asistencia técnica para sustituir infraestructuras caducas, crear órganos reguladores, capacitar personal y apoyar la aplicación de medidas correctoras a fin de poner las instalaciones nucleares a la altura de las normas operacionales y de seguridad modernas, a la vez que se controlan los problemas ambientales. Como base de esas actividades, es menester que los países establezcan prácticas de reglamentación probadas internacionalmente y se preparen para la clausura de algunas instalaciones nucleares. Las organizaciones internacionales, entre ellas el OIEA, han emprendido varias iniciativas para hacer frente a estos problemas, aunque es preciso hacer más.

### Fortalecimiento de la transferencia de tecnología

Como la mayoría de los Estados Miembros del OIEA son también Partes en el TNP, es lógico que compartan algunos intereses y requisitos comunes que están reflejados de manera específica en los planes de mediano plazo y los programas bienales del OIEA. Estos planes y programas tienen en cuenta los avances presentes y los que se prevén en los usos de la energía atómica con fines pacíficos.

Un hecho importante es el crecimiento de la población mundial, el cual, a su vez, influirá en el incremento de la demanda de energía, en especial de electricidad. Como no existe ninguna organización intergubernamental mundial de energía, el OIEA estimulará y, cuando sea necesario, coordinará los esfuerzos internacionales que se requieren para evaluar las ventajas y los problemas de diversas opciones energéticas, incluida la energía nucleoelectrica.

Cuando se examina el papel que desempeña el OIEA al colaborar en la transferencia de la energía nucleoelectrica y las actividades conexas, debe reconocerse que la industria nuclear ha hecho grandes progresos en la comercialización de muchas tecnologías y que han llegado al mercado nuevos suministradores, entre los que se encuentran algunos países en desarrollo. El papel futuro del OIEA debería ser el de encontrar más vías para apoyar y ayudar a los compradores y eliminar los obstáculos que se oponen a la libre elección. La función tradicional del Organismo de servir de foro para el intercambio de información en este campo también puede ampliarse, si aumenta la demanda de energía nucleoelectrica y si a este aumento le siguen programas de desarrollo más amplios en el campo de la tecnología y el diseño de reactores de potencia. Asimismo, el OIEA debería estar preparado para responder a las solicitudes de asistencia de países en desarrollo que están analizando la opción nuclear, en especial en lo que respecta a la capacitación y el desarrollo de los recursos humanos necesarios.

La población mundial, gran parte de la cual vive en los países en desarrollo, también necesita cantidades muchísimo mayores de alimentos y de agua



potable, mejor atención sanitaria y mayor acceso a los productos industriales. Cada vez es mayor el número de métodos nucleares que permitirían mejorar la producción y conservación de alimentos, la atención sanitaria, la producción industrial y el abastecimiento de agua. Con frecuencia son competitivos comparados con otros métodos y, de hecho, en algunos casos son los únicos métodos disponibles. Por lo tanto, se está ampliando el marco para el intercambio de experiencia en el uso de los métodos nucleares y en su transferencia a los países en desarrollo. Para casi todos estos países, las aplicaciones de la energía nuclear con otros fines que no sean la generación de electricidad seguirán siendo el aspecto más interesante de la transferencia de tecnología.

La tarea del OIEA a mediano plazo será casi siempre crear capacidades nacionales o fortalecerlas, principalmente mediante su programa de cooperación técnica. Para alcanzar este objetivo, habrá que precisar mejor las esferas en que la ayuda surtirá mayor efecto. Se está poniendo especial énfasis en proyectos que estén acordes con los planes nacionales de desarrollo, que sean de carácter práctico, que estén orientados hacia usuarios finales específicos y que su intención sea repercutir de manera significativa en el desarrollo general del país. Los proyectos que reúnen todas estas características se han denominado "proyectos modelo" y marcarán la dirección en que avanza el programa de cooperación técnica del OIEA.

Sobre la base de sus evaluaciones, el OIEA ha formulado varios objetivos generales para sus actividades a mediano plazo. Uno de ellos es prestar especial atención a la transferencia de tecnología y conocimientos especializados en materia nuclear a los países en desarrollo, y más específicamente:

- asegurar, con una mayor acción recíproca con las autoridades gubernamentales responsables, que las actividades de transferencia de tecnología del Organismo estén en armonía con los planes nacionales de desarrollo. El objetivo de la asistencia que preste el OIEA será fortalecer las infraestructuras nacionales pertinentes de manera que lleguen a ser autónomas. En el marco de esta estrategia, se prestará mayor atención al desarrollo de los recursos humanos, los servicios de control de calidad y el mantenimiento de la instrumentación nuclear;
- ayudar a crear y fortalecer sistemas nacionales de seguridad nuclear, protección radiológica y gestión de desechos, como condición previa para el desarrollo de programas de energía nuclear, principalmente proporcionando capacitación y asesoramiento;
- dar prioridad a la prestación de asistencia para la transferencia de tecnología en esferas relacionadas con las necesidades humanas básicas, como los alimentos y los recursos hídricos, la salud y el suministro de energía, así como para la transferencia de técnicas que contribuyan a la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible;
- promover en los países en desarrollo sólo aquellas técnicas nucleares que aventajen palpablemente a las demás técnicas y, a tal fin, comparar las técnicas nucleares con las no nucleares, tomando en consideración las condiciones imperantes en los países receptores;

- cooperar con las organizaciones internacionales pertinentes en la creación de bases de datos adecuadas y en el análisis sistemático de los efectos de las diversas opciones de energía sobre la economía, la salud, el medio ambiente y el clima; en particular, aportar a dichos estudios análisis y datos relativos a la energía nucleoelectrica y ofrecer a los expertos de los Estados Miembros del OIEA amplio acceso a los resultados de este trabajo;
- fomentar el intercambio de información y los debates internacionales con los Estados Miembros interesados, y con entidades como la Asociación Mundial de Explotadores de Instalaciones Nucleares e instituciones financieras internacionales, con el objetivo de desarrollar nuevos planes para la financiación, construcción y explotación de centrales nucleares en los países en desarrollo;
- realizar análisis generales y estudios de estrategia en aspectos seleccionados de la energía nucleoelectrica y el ciclo del combustible, incluida la garantía del suministro.

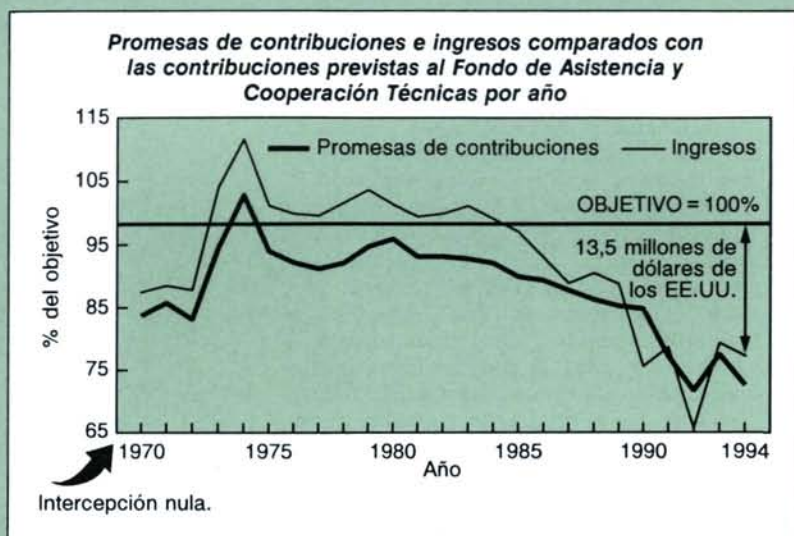
Otro objetivo es ayudar a los países a lograr y mantener un alto nivel de seguridad nuclear en todo el mundo y a reducir al mínimo el efecto sobre el medio ambiente de todos los tipos de actividades y aplicaciones nucleares con fines pacíficos. Más concretamente, esto supone actividades para:

- ofrecer servicios internacionales de dirección y asistencia a las autoridades nacionales encargadas de la seguridad nuclear, en especial a los órganos de reglamentación nuclear gubernamentales, con miras a detectar y corregir las deficiencias en materia de seguridad de las instalaciones nucleares en explotación y a prevenir accidentes;
- apoyar los esfuerzos que realizan los órganos nacionales e internacionales a fin de llegar a un consenso sobre los principios de seguridad para el diseño de las centrales nucleares futuras;
- desempeñar un papel rector en la consecución de un consenso técnico internacional sobre la aceptabilidad de los métodos para la gestión y evacuación de desechos nucleares de todo tipo, y ayudar a ganar la confianza del público al respecto;
- aumentar el asesoramiento y la asistencia internacionales que se prestan a las autoridades nacionales encargadas de la seguridad nuclear, para garantizar la seguridad de los reactores de investigación, las instalaciones de gestión del combustible gastado y las instalaciones que utilizan fuentes de radiación, con especial énfasis en los grandes reactores de investigación y las instalaciones de irradiación;
- establecer un enfoque internacional armonizado en relación con todos los aspectos de la seguridad nuclear, incluida la incorporación de recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica a las normas y guías del OIEA.

#### Financiación de las necesidades

¿Qué representa desde el punto de vista de la financiación, esta tendencia cambiante y la reorienta-





### Tendencias de las promesas de contribuciones y los ingresos al Fondo de Asistencia y Cooperación Técnicas del OIEA

ción de las actividades de cooperación técnica? Sorprendentemente, los recursos adicionales que se necesitan son muy pocos comparados con la importancia y magnitud de las tareas que se deben realizar. La mayoría de los recursos podrían obtenerse si fuesen más generosas las contribuciones al Fondo de Asistencia y Cooperación Técnicas del OIEA.

Durante los últimos cinco años, los fondos disponibles para el programa de cooperación técnica del OIEA, en cuanto a la prestación de servicios, han fluctuado en un valor relativamente constante de unos 40 millones de dólares de los Estados Unidos al año. Al mismo tiempo, sin embargo, desde 1984 se ha registrado una tendencia negativa en la recepción de recursos financieros, respecto de las promesas de contribuciones y de los ingresos reales recibidos para alcanzar la cifra objetivo del FACT. Las promesas de contribuciones y los pagos comenzaron a disminuir después de 1984, hasta llegar en 1992 al 71,3% de la cifra objetivo. El descenso de los ingresos totales fue aún más notable, registrándose en 1992 un bajo nivel de 65,1% de la cifra objetivo. (Véase el gráfico.) Esta tendencia ha afectado anteriormente la prestación de servicios. De hecho, durante el período 1987-1994, no fue posible financiar ni ejecutar entre el 6% y el 20% del programa aprobado de cooperación técnica del OIEA.

De incluirse la planificación del siguiente ciclo de programación del Organismo, correspondiente a 1995-1996, la presente disparidad entre la cifra objetivo del FACT y los ingresos reales ascendería a unos 13 a 20 millones de dólares de los Estados Unidos anuales. Por tanto, si las promesas de contribuciones y los pagos se hicieran de acuerdo con los porcentajes asignados y la cifra objetivo, podrían financiarse casi todos los programas de cooperación técnica del OIEA correspondientes al período 1995-1996.

### Reducción de los desniveles tecnológicos

Como se muestra en esta reseña, el OIEA realiza múltiples actividades de conformidad con el Artículo

IV del TNP que han contribuido apreciablemente al uso de la energía nuclear con fines pacíficos en los países en desarrollo. En realidad, para la mayoría de esos países, los proyectos que respalda el OIEA han sido las aportaciones principales para la creación de las infraestructuras nacionales que son necesarias para introducir las técnicas nucleares en las esferas de las necesidades humanas básicas, que abarcan desde la producción de alimentos y el abastecimiento de agua hasta la salud y la seguridad públicas.

Con el decursar de los años se han desarrollado políticas y mecanismos básicos para la transferencia de tecnología nuclear a los países en desarrollo, y ello permite al OIEA proporcionar de manera eficaz diversos tipos de apoyo. En particular, vale la pena señalar que la transferencia de tecnología y técnicas siempre ha sido uno de los objetivos prioritarios del OIEA, entre los que también figuran el establecimiento de normas sanitarias y de seguridad, y el desarrollo y la aplicación de salvaguardias. Esos objetivos también abarcan cuestiones como, por ejemplo, el establecimiento de directrices y una convención internacional sobre la protección física de los materiales nucleares. En consecuencia, han aumentado los recursos y se han aplicado las actividades generales del OIEA en materia de transferencia de tecnología, tanto en el marco del programa de cooperación técnica como mediante actividades de los departamentos técnicos del Organismo.

Además, el OIEA dispone de un mecanismo consolidado para el examen de las cuestiones de política, las garantías contra la proliferación nuclear y las cuestiones de seguridad y operacionales relacionadas con la cooperación técnica. En este proceso participan los órganos rectores del OIEA y varias comisiones y grupos de asesoramiento y técnicos. Por estos medios, el OIEA puede identificar, por lo general a tiempo, las modificaciones y los ajustes técnicos necesarios para mantener la eficiencia y la calidad de su asistencia.

Asimismo, se reconoce que hay mucho que mejorar en las actividades de transferencia de tecnología que ayudan a reducir los desniveles tecnológicos que existen entre los países industrializados y los países en desarrollo. A la luz de su estructura, experiencia y mecanismos de control contra la proliferación nuclear, el OIEA ofrece una oportunidad única a todas las partes en el TNP —y en especial entre esos Estados a los más adelantados en materia de tecnología— para que contribuyan al mayor desarrollo y uso de la energía nuclear con fines pacíficos, tal como se prevé en el Artículo IV del TNP.