

El OIEA y el PNUD colaboran en Sudamérica

No hay cartel turístico que pueda retratar fielmente al Brasil o a la Argentina, porque no podrá reflejar nunca la pujanza y el ánimo arrolladores de sus pueblos. Para ayudar a estas dos naciones a plasmar en realidad su tremendo potencial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha iniciado dos proyectos en gran escala respecto de los cuales actúa de organismo de ejecución el OIEA. En el Brasil, la asistencia prestada está básicamente encaminada a mejorar la producción de alimentos, mientras que, en la Argentina, el enfoque es más elevado y lo que se pretende es crear un servicio de control de la calidad para la industria. Estos dos ejemplos ilustran el vasto campo de la asistencia que puede prestarse dentro del marco de los recursos con que cuentan las Naciones Unidas en la esfera de la tecnología.

El Brasil ocupa casi la mitad de las tierras de Sudamérica, y un 40% de su población trabaja en la agricultura, que representa el 20% del producto nacional bruto. Los principales cultivos de exportación son el café y la caña de azúcar. Entre los alimentos, ostentan el primer lugar las leguminosas (habichuelas, soja y cacahuete). Sin embargo, solamente un 1% de las cosechas de estas leguminosas procede de simientes mejoradas.

El Gobierno Federal del Brasil, por conducto de la Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), ha manifestado su profundo interés por aplicar las técnicas nucleares en agricultura como medio para atacar problemas de difícil solución o totalmente insolubles por métodos convencionales. Hace justamente un año, el PNUD, en colaboración con el OIEA, inició un proyecto independiente en el Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA) de Piracicaba, pequeña población rural a 170 km de São Paulo. El proyecto consiste en prestar ayuda al Gobierno para ampliar las aplicaciones de la tecnología nuclear en agricultura, especialmente en fitotecnia y fitonutrición, aprovechar con mayor eficacia los fertilizantes y combatir las plagas y enfermedades. El objetivo perseguido es aumentar y mejorar la producción agrícola del país, meta muy importante en un país en el que la tasa anual de crecimiento de la población durante los últimos 10 años ha sido del 2,9%.

El CENA trabaja en íntima colaboración con la cercana Escola Superior de Agricultura, facultad de agronomía de la Universidad de São Paulo y una de las primeras de su género en el Brasil.

ARGENTINA

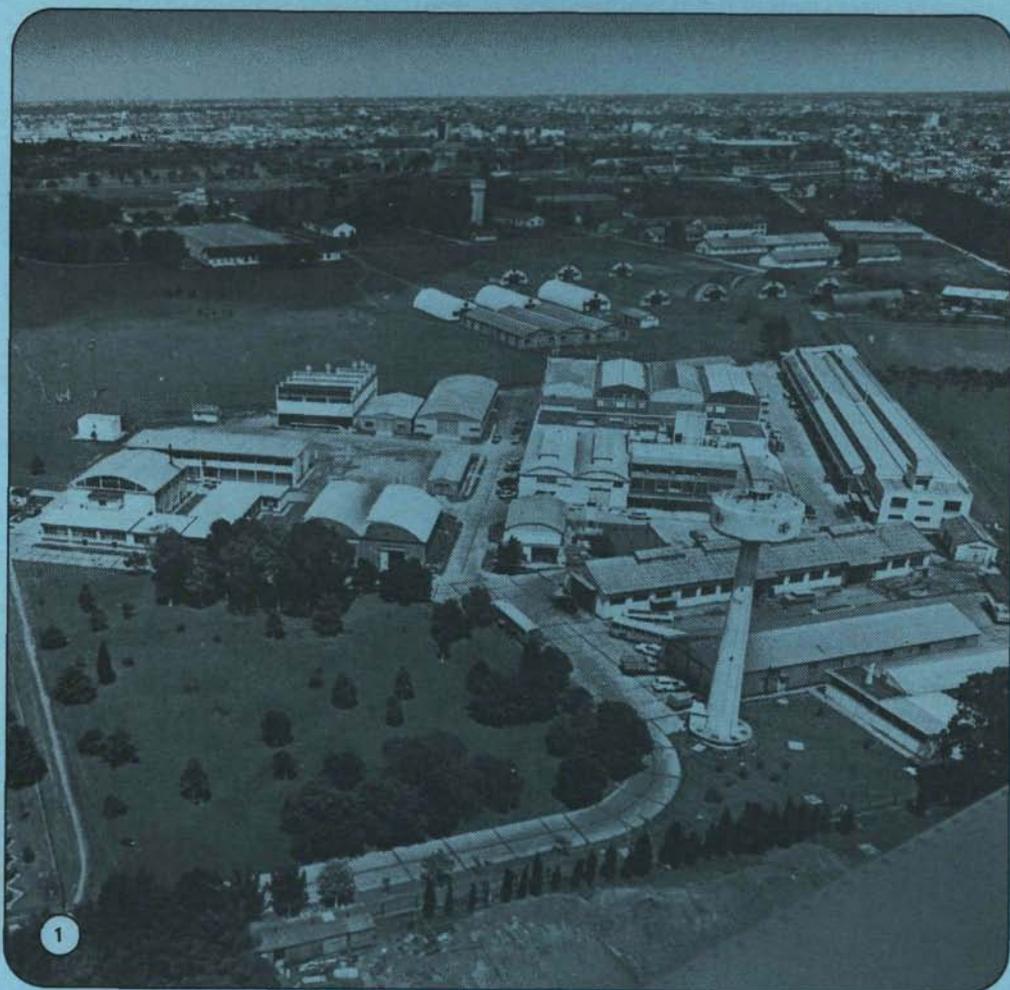
En su mayor parte, la asistencia prestada por las organizaciones del Sistema de las Naciones Unidas se ha centrado en aquellos países en desarrollo en que se hacen sentir necesidades primordiales, tales como cosechas más abundantes de arroz de mejor calidad, la búsqueda de agua suficiente o la capacitación de especialistas en una serie de ramas que van desde la enseñanza hasta la medicina. Ahora bien, muchos países son del sentir de que, una vez que han alcanzado la fase de tener asegurada la supervivencia con un nivel razonable de sanidad y comodidad material, ya no reciben la ayuda técnica que necesitarían para pasar a la etapa siguiente en el proceso de industrialización.

La industria argentina, en ritmo creciente de expansión, precisa de ayuda para superar los problemas que se le plantean en orden a mejorar o mantener la calidad y la garantía de sus productos. Se trata del sector más productivo de la economía, pero ocurre que esta transición de una sociedad agrícola a una sociedad industrial se ha producido en un espacio de tiempo muy corto; por ello reviste importancia capital el control de la calidad en la aplicación de procesos de producción cada vez más complejos y refinados.

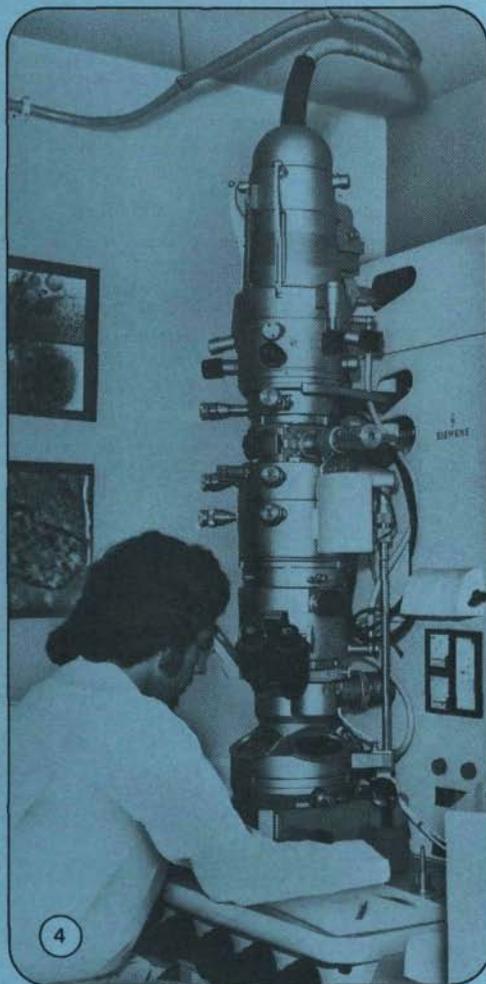
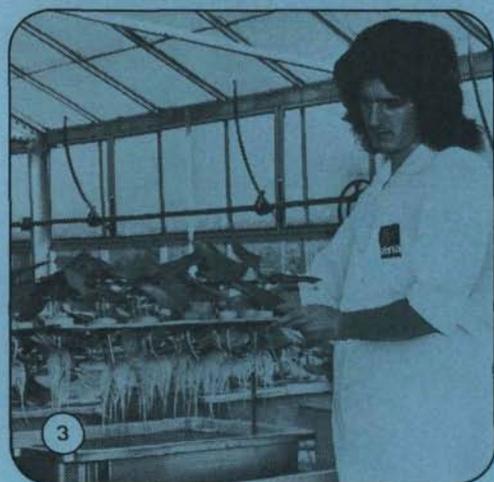
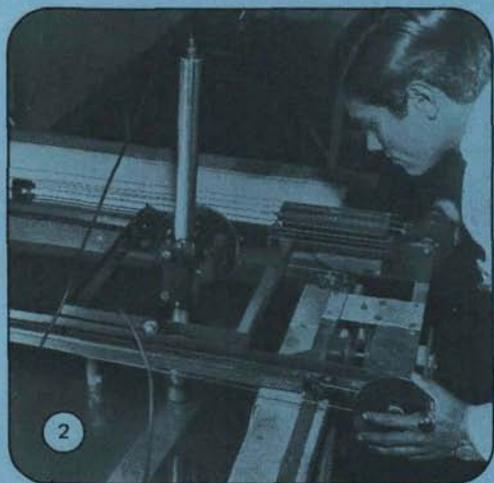
El PNUD accedió a la petición de asistencia presentada por el Gobierno argentino en orden a crear un Centro nacional de ensayos no destructivos y control de calidad, que complementara el modesto programa que ya venía ejecutando el Departamento de Metalurgia de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

Este nuevo Centro, que financia el PNUD con el OIEA como organismo de ejecución, en cooperación con la ONUDI, fue fundado a fines de 1972 y viene desarrollando sus actividades en una sección de los locales de la CNEA en Constituyentes (Buenos Aires). Su función consiste en prestar servicios y asistencia técnica a diversas ramas de la industria, y contribuir al progreso de los ensayos no destructivos en la Argentina a través de su propio programa de investigación y desarrollo. Ha organizado ya cursos de capacitación para ingenieros y otros técnicos y espera prestar otros servicios sirviéndose de un laboratorio móvil. Entre los métodos de ensayo no destructivo respecto de los cuales se están organizando programas se cuentan la radiografía y la gammagrafía, la fluoroscopia, los ultrasonidos y la emisión acústica, así como métodos térmicos y basados en los rayos infrarrojos.

En el reportaje gráfico que se presenta a continuación se ofrecen algunos aspectos de la labor que realizan en el Brasil y en la Argentina el PNUD y el OIEA.

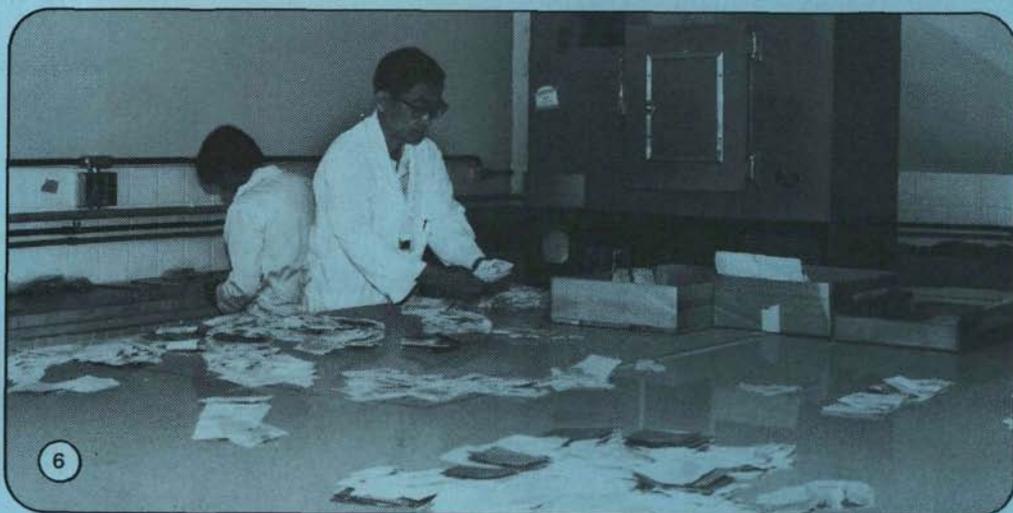


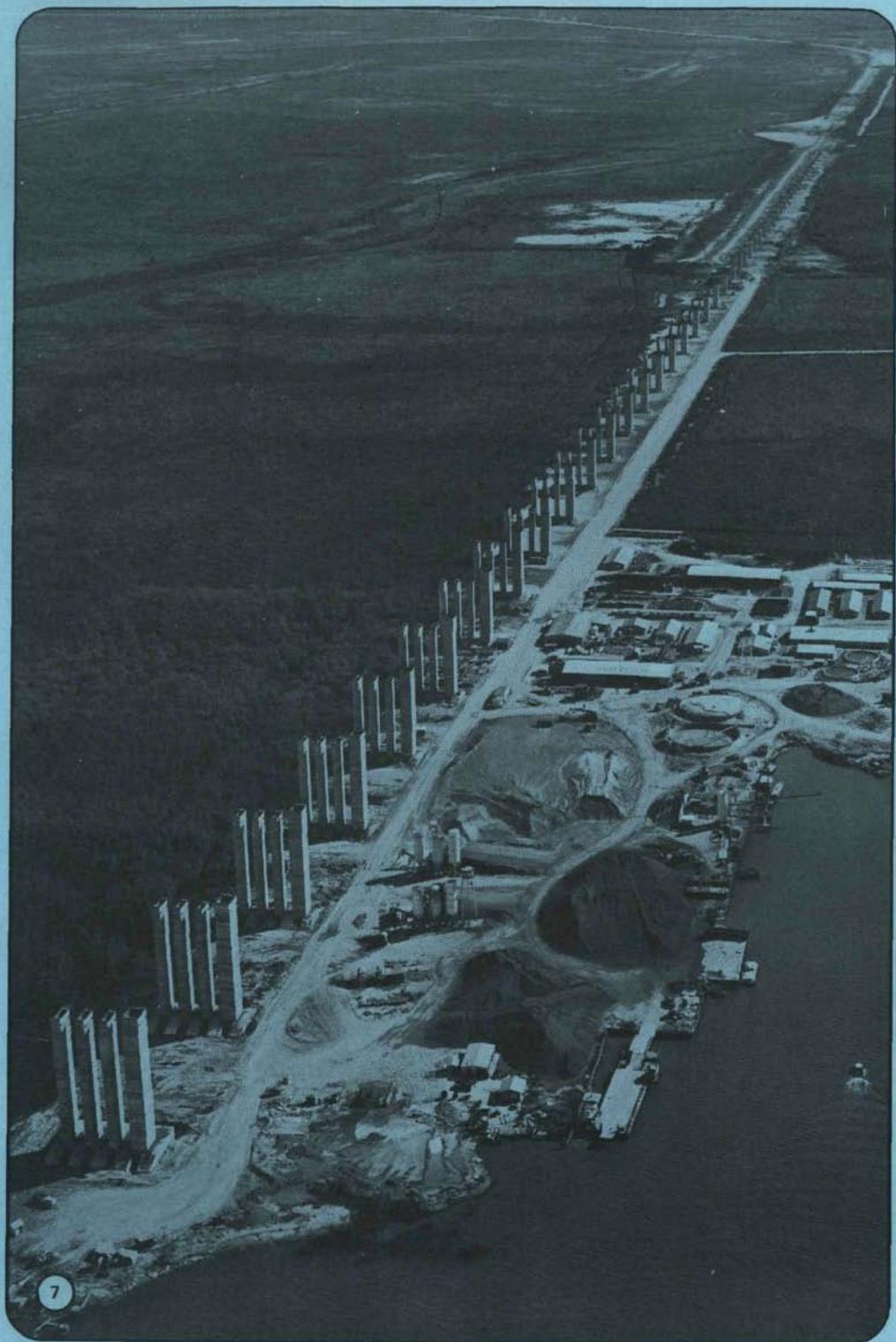
- 1 Vista aérea del Centro Atómico de Constituyentes (Argentina), donde se desarrolla el proyecto PNUD/OIEA.
- 2 En el Centro nacional de ensayos no destructivos y control de calidad de Constituyentes, un estudiante inspecciona uniones metálicas en muestras chapadas por una técnica ultrasónica.
- 3 Un estudiante del CENA efectúa comprobaciones en experimentos de cultivo hidropónico realizados para estudiar el efecto de la irradiación gamma sobre las proteínas de la habichuela.
- 4 Empleo del moderno microscopio electrónico del Centro de Energía Nuclear na Agricultura (CENA) de Piracicaba para estudiar los virus de las plantas.

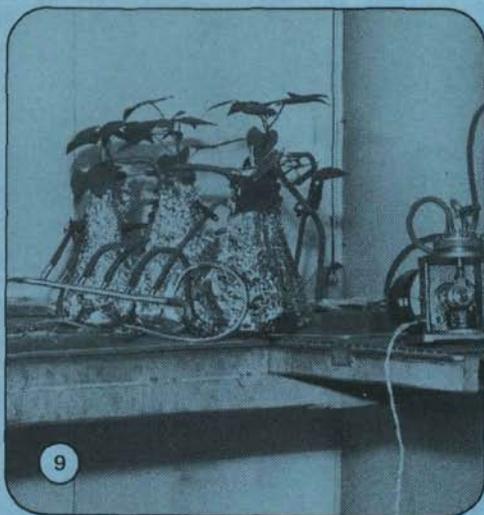
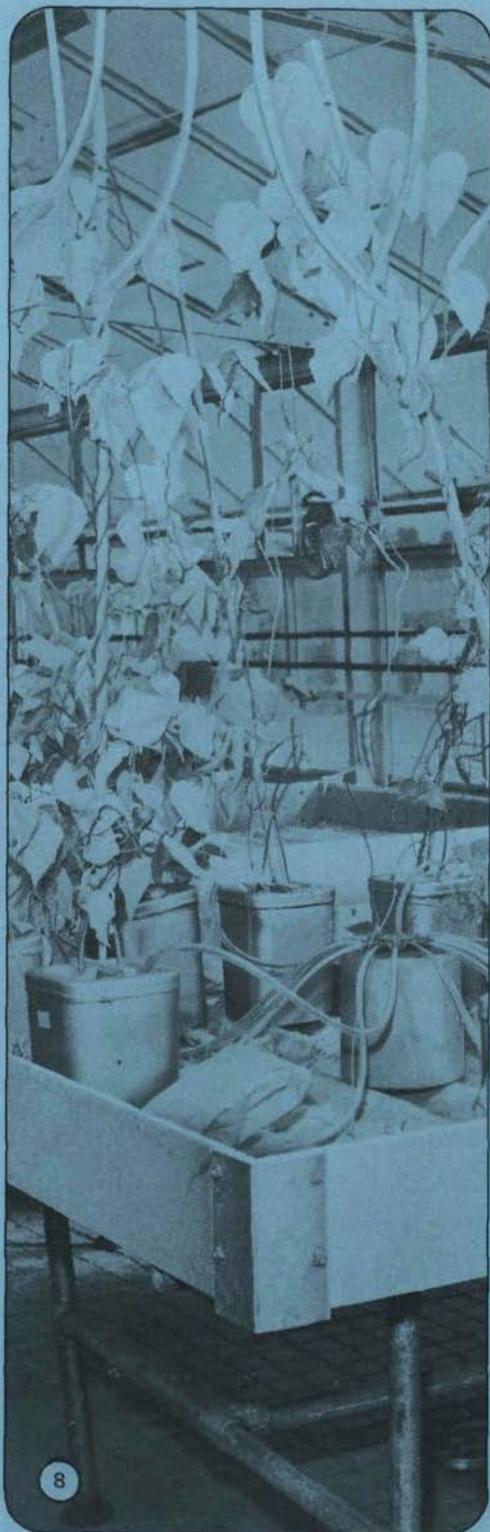




- 5 Un puente sobre el río Paraná forma parte de un importante plan gubernamental de desarrollo para las provincias de Buenos Aires y Entre Ríos en la Argentina. Los ensayos no destructivos son esenciales para el control de la calidad de los elementos metálicos o de cemento empleados en la construcción del puente, que se están fabricando en la Argentina.
- 6 El Dr. A. Ando, estudiante posgraduado del CENA, ante millares de muestras de simiente empleadas en un proceso de selección genética.
- 7 La construcción del viaducto de Guazú, en la orilla derecha del río Paraná, está ya muy avanzada. En primer plano se ven los talleres recién construidos. Será el primer viaducto del mundo para ferrocarril y carretera. Su altura sobre el nivel del agua es de 50 metros.







8 Vista interior del invernadero del CENA: cultivo hidropónico de habichuelas para determinar la capacidad de distintas variedades de *Phaseolus vulgaris* para aprovechar los nutrientes.

9 Dentro de la cámara de cultivo de Piracicaba puede verse un experimento para determinar la fijación de nitrógeno por habichuelas inoculadas, empleando ^{15}N en un sistema cerrado.

10 Mientras prosiguen los trabajos de construcción para terminar algunos de los nuevos laboratorios del proyecto del CENA, el experto visitante Dr. Yigal Henis, microbiólogo edafológico, expone sus teorías.

