



Centro de Investigación Energética y Ambiental Puerto Rico

UN SITIO DE LEGADO MED/AEC

Esta hoja de datos provee información sobre los Sitios del **Centro de Investigación Energética y Ambiental (CEER)**. Los registros de la investigación realizada en estas facilidades se mantienen en la **Oficina de Manejo de Legados del Departamento de Energía de los EE. UU.** por pertenecer al **Distrito de Ingeniería de Manhattan / Comisión de Energía Atómica** y por haber sido financiada por el Gobierno.

Información del sitio e historia

El Centro de Investigación Energética y Ambiental se fundó en 1957, como el Centro Nuclear de Puerto Rico, con facilidades en Mayagüez y Río Piedras. La Comisión de Energía Atómica de EE. UU. (AEC), organismo predecesor del Departamento de Energía de EE. UU. (DOE), construyó ambas facilidades. El sitio de Mayagüez se encuentra en el campus de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez. Ocupa 20 acres adyacentes a la Facultad de Agricultura y Artes Mecánicas y de la Estación Experimental del Departamento de Agricultura de EE. UU., al noroeste, en las afueras de la ciudad de Mayagüez.

El sitio de Río Piedras se encuentra a 2 millas al sur de San Juan y consta de una facilidad biomédica. En 1976, el Centro Nuclear de Puerto Rico cambió de nombre al Centro de Investigación Energética y Ambiental. Ambas facilidades realizan trabajo bajo contrato con la AEC.

Sitio del CEER en Río Piedras

La AEC fundó el Centro de Investigación y Capacitación sobre Ciencias de la Vida Biomédicas con el programa Átomos por la Paz, de 1958. La Universidad de Puerto Rico ha usado esta facilidad desde 1961 para programas de investigación, educación y capacitación sobre las aplicaciones médicas de los radioisótopos. En el CEER se usaron cantidades importantes de materiales radioactivos para usos de medicina nuclear y radioterapia, y también para extensos estudios radioquímicos y de ecología terrestre en la Estación de Campo de El Verde, en el Bosque Nacional del Caribe. Cuando el Centro Nuclear de Puerto Rico fue rebautizado CEER, las actividades de Río Piedras se concentraron más en la investigación no nuclear.

La Administración para el Desarrollo e Investigación Energética, organismo federal sucesor de la AEC, accedió a transferir las facilidades a la Universidad de Puerto Rico y a liberar algunas áreas de la facilidad para el uso sin restricciones. La División de Salud y Seguridad del CEER realizó estudios radiológicos y actividades de descontaminación antes de la liberación del Edificio.

Biomédico, "el taller" y "el corral". En 1981, CEER publicó un informe que documentaba el estudio y resultados de la descontaminación. El DOE solicitó que se revisara el informe para verificar que las condiciones radiológicas de la facilidad eran aceptables para usos no restringidos.

El Grupo de Estudios Radiológicos del Laboratorio Nacional de Argonne revisó el informe, y como resultado, realizó otro estudio radiológico independiente entre el 15 y el 25 de junio de 1982. En el estudio de Argonne se detectaron pequeñas áreas de radioactividad elevada en tres ubicaciones. Estas se limpiaron hasta los niveles naturales de referencia y la radioactividad ya no es detectable. Una fuente de molibdeno-99 se dejó en el lugar donde se encontró, ya que los cálculos del estudio realizado determinaron que la fuente no constitúa un peligro de exposición a radiación.

Una vez completados los estudios radiológicos y la descontaminación de la facilidad, el DOE transfirió el terreno y los edificios a la Universidad de Puerto Rico en 1982 mediante un documento de renuncia a la propiedad. Se extrajo un tanque de almacenamiento de combustible diésel en 1994 y hoy en día el sitio contiene cero contaminación. La facilidad del CEER en Río Piedras fue liberada para usos sin restricciones.

Sitio del CEER en Mayagüez

El sitio de Mayagüez contiene múltiples edificios que alojan el programa de estudios oceánicos, un reactor de investigación, un reactor de capacitación y laboratorios asociados. El sitio pasó a operativo en 1960, inicialmente, con un reactor de prueba de materiales de 1-megavatio. El reactor se clausuró en 1971, y los elementos del combustible fueron eliminados y enviados al sitio del DOE en Savannah River, Carolina del Sur. La facilidad fue reacondicionada con un reactor de investigación TRIGA (Capacitación, Investigación, Isótopos, Atómica General) de 2-megavatios, que estuvo en operación hasta septiembre de 1976. Los reactores se operaban como parte de una institución investigadora y de capacitación nuclear de la Universidad de Puerto Rico, dirigida en particular a las necesidades de los estudiantes latinoamericanos que estudiaban medicina

nuclear y tecnología. Las actividades de investigación del reactor concluyeron en 1976, y los dos reactores fueron clausurados. Las actividades en la facilidad cambiaron a la investigación energética no nuclear y desarrollo de nuevas tecnologías.

El DOE extrajo el combustible y los componentes del reactor TRIGA del sitio de Mayagüez en 1977 y los transfirió al Laboratorio Nacional de Argonne en Idaho Falls, Idaho. En octubre de 1981, el núcleo del reactor de L-77 fue extraído y enviado a la planta Y12 del DOE en Oak Ridge, Tennessee. Para 1997, el reactor estaba clausurado y la facilidad descontaminada y restaurada.

A su vez, se removieron los suelos contaminados de PCB (policlorobifenilos), los tanques de combustible subterráneos, los cilindros de gases, las ventanas de vidrio de las células calientes (espacios cerrados fuertemente blindados para el manejo remoto de materiales altamente radioactivos), el asbesto y diversos productos químicos de laboratorio.

En el sitio de Mayagüez se realizaron múltiples estudios radiológicos y de caracterización entre 1977 y 1992, incluido un estudio de verificación independiente realizado por Universidades Asociadas de Oak Ridge en 1987. Al finalizar una investigación del sitio en 1992, la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. corroboró que el sitio del CEER en Mayagüez se había limpiado a los estándares aplicables y ya no requería acción adicional.

Marco reglamentario

El DOE completó la restauración ambiental de los sitios del CEER de acuerdo con los reglamentos de la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico y la Ley de Recuperación y Conservación de Recursos. La transferencia de propiedad a la Universidad de Puerto Rico siguió la Ley de Respuesta Ambiental, Compensación y Responsabilidad, Sección 120(h) "Propiedad Transferida por Agencias Federales".

Actividades en el manejo del legado

La responsabilidad de mantener los registros del sitio CEER se transfirió a la Oficina de Manejo de Legados del DOE (LM) en 2006. No es necesario el monitoreo, mantenimiento ni inspección de este sitio. La LM es responsable de la gestión de los registros del sitio y de responder a las preguntas de las partes interesadas.

.....

Contact Information

In case of an emergency at the site, contact 911.

LM toll-free emergency hotline: **(877) 695-5322**

Para más información sobre las actividades de LM en los Sitios del Centro, de Investigación Investigación

Energética, Puerto Rico, comuníquese con: www.energy.gov/lm/center-energy-and-environment-research-ceer-puerto-rico-sites.

Para más información sobre las actividades de LM en los Sitios del Centro ,de Investigación Investigación

Energética, Puerto Rico, comuníquese con:

**U.S. Department of Energy
Office of Legacy Management
2597 Legacy Way
Grand Junction, CO 81503**

Email: public.affairs@lm.doe.gov

Oficina de Manejo de Legados del DOE
(970) 248-6070

 www.energy.gov/lm/center-energy-and-environment-research-ceer-puerto-rico-sites

 www.energy.gov/lm

 www.facebook.com/OfficeofLegacyManagement

 www.linkedin.com/showcase/office-of-legacy-management