

CUENTA PÚBLICA 2017

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES INTRODUCCIÓN

A. FUNDAMENTO LEGAL DE CREACIÓN

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, es un Organismo Público descentralizado del Gobierno Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios coordinado por la Secretaría de Energía.

Conforme a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, publicada en el DOF el 4 de febrero de 1985 y su última reforma publicada en el DOF el 9 de abril de 2012, el ININ tiene por objeto: realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares, así como promover los usos pacíficos de la energía nuclear y difundir los avances alcanzados para vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país.

El Instituto en el año 2016 reafirmó su función como entidad pública del Gobierno Federal, fomentando y ampliando el uso de las técnicas y tecnologías nucleares en los sectores público y privado del país y en su área geográfica de influencia.

B. MISIÓN

Coadyuvar, al logro de una economía nacional competitiva y generadora de empleos, a la sustentabilidad del ambiente y a la seguridad energética, mediante investigación y desarrollo de excelencia en ciencia y tecnología nucleares.

C. VISIÓN

Ser el recurso científico y tecnológico más prominente del Sector Energía, con reconocimiento internacional en el desarrollo de la energía nuclear y sus aplicaciones.

D. ALINEACIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El eje de Política Pública del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 asociado con la función del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, fue la Meta 4 México Próspero.

- Objetivo 4.6. Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva.
- Estrategia 4.6.2. Asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país.

Asimismo, la función del Instituto está acorde al Programa Sectorial de Energía contribuyendo en lo siguiente:

- Objetivo 5, ampliar la utilización de fuentes de energía limpias y renovables. Promoviendo la eficiencia energética y la responsabilidad social y ambiental.
- Objetivo 6 fortalecer la seguridad operativa, actividades de apoyo, conocimiento, capacitación, financiamiento y proveeduría en las distintas industrias energéticas nacionales; apoyando las estrategias siguientes:
- Estrategia 6.2 Atender las necesidades de investigación tecnológica aplicada y de innovación del sector energético, y Estrategia 6.3 Impulsar la formación de capital humano especializado, incluyendo técnicos y profesionistas certificados.

E. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL EJERCICIO 2017

Los programas presupuestarios donde se desarrollaron las actividades de la Entidad fueron los correspondientes al E016 Investigación, Desarrollo Tecnológico y Prestación de Servicios en Materia Nuclear y Eléctrica, M001 Actividades de apoyo administrativo y O001 Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno.

En el ejercicio 2017, el Instituto desarrolló 33 proyectos de investigación aplicando técnicas nucleares y afines para el estudio y solución de problemas en los campos de la salud, ciencias del ambiente, energía nuclear para la generación de electricidad y en otros temas de investigación, cumpliendo con la parte establecida en su objeto de creación de “realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares”.

De los 33 proyectos de investigación desarrollados, destacan los siguientes: “Fundamentos Experimentales para la Renovación de Licencia de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde”, “Desarrollo de una Plataforma de Cálculo para análisis de Reactores Nucleares”, “Desarrollo de una Metodología Basada en Licenciamiento Aplicable para la Evaluación de la Seguridad de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde ante eventos más allá de las bases de diseño”, “Apoyo a la Gestión Proactiva del Envejecimiento de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde para su operación a largo plazo”. Los proyectos de investigación institucionales contribuyen directa o indirectamente por el tipo de actividades que desarrollan, al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país; cumpliendo con la parte correspondiente en estos rubros a lo establecido en su objeto de creación. El beneficio obtenido por el ININ se traduce en el desarrollo de proyectos de investigación básica, investigación aplicada y de desarrollo experimental y el intercambio de experiencias y expertos con instituciones nacionales y del extranjero, lo cual aumenta el conocimiento y amplía las capacidades de investigación de la Entidad.

Se cumplió con el mandato de Ley de realizar investigación y desarrollo en el campo de las ciencias y tecnología nucleares.

- En 2017 se realizaron estudios orientados al posible resurgimiento de la opción nuclear como medio para la generación de energía eléctrica y la aplicación de diversas capacidades tecnológicas en el sector petrolero.
- Se continuó con la prestación de servicios a la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde, así como con la “Producción de Radiofármacos”, la “Irradiación de Productos con el Irradiador Gamma” y el “Procesamiento y Esterilización de Tejidos Biológicos con Radiación Ionizante”. Asimismo se atendieron necesidades en los sectores públicos y privados del país en las áreas de salud y preservación del ambiente.
- En 2017 se avanzó en la participación y consolidación de los Laboratorios Nacionales donde participa la entidad: Laboratorio Nacional de Investigación y Desarrollo de Radiofármacos /ININ, Laboratorio Nacional de Investigaciones en Forense Nuclear /ININ, Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural /UNAM, Laboratorio Nacional de Espectroscopia de Masas con Aceleradores /UNAM.
- Se firmó el acuerdo OIEA-ININ, para que el instituto sea un “Centro Colaborativo de Capacitación en Tecnologías con Radiación”.
- El ININ distribuye radiofármacos de diagnóstico y terapia de 3ª y 4ª generación y cubre del orden del 80% de la demanda nacional de hospitales públicos y privados.
- Se estrechó la colaboración con el Instituto Nacional de Cancerología para la prueba de los nuevos radiofármacos/teragnósticos; resultando “caso de éxito”.
- En marzo de 2017, el Comité de Ética e Investigación en Salud del hospital de especialidades del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM), aprobó el protocolo médico del proyecto de investigación denominado: Proceso de cicatrización de heridas quirúrgicas en pacientes sometidos a plastia laparoscópica de hernia inguinal mediante un plasma frío. Derivado de los resultados exitosos del primer protocolo médico, en agosto de 2017 se aprobó el protocolo médico del proyecto de investigación Cicatrización de heridas crónicas mediante la aplicación de un plasma no-térmico, liderado por los investigadores Dr. Rosendo Peña Eguiluz y Dr. Régulo López Callejas.

F. OBJETO SOCIAL

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares cumple con la encomienda de difundir los avances alcanzados en las investigaciones realizadas, utilizando la energía nuclear con fines pacíficos y apoya el aumento del conocimiento científico-técnico del país. Asimismo, es el referente nacional de mayor número de capacidades tecnológicas para la prestación de servicios o la producción de productos relacionados con las aplicaciones pacíficas en Energía Nuclear. En 2017 el número de artículos publicados fue de 127.

El Instituto participó en la 5a edición de la Cumbre Internacional de Energía para Estudiantes que se llevó a cabo en junio de 2017 en Mérida, Yucatán. Al mismo tiempo, se llevó a cabo el Festival Mexicano de la Energía (FME), evento que apoya al Programa de Derrame de Conocimiento de la Cumbre, cuyo objetivo es facilitar el acceso al conocimiento, por ello se ofrecen conferencias sobre energía en distintas sedes académicas en Mérida, donde se impartió la conferencia “Sustentabilidad y Energía Nuclear” en la Universidad Politécnica de Yucatán (UPY).

El Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares apoya el desarrollo de capital humano en ciencias nucleares y en temas afines mediante la apertura de sus instalaciones y la asesoría de sus investigadores para la realización de tesis de licenciatura, maestría y doctorado, de prácticas, residencias y estadías profesionales; y servicio social. Se atendió académicamente en 2017 a 321 alumnos en diversas modalidades. Se destaca que de estos, 40 fueron del grado de maestría, 35 del grado de doctorado y 15 de postdoctorado.

G. ESTRATEGÍAS Y LOGROS

México fue reconocido por su liderazgo global, en el año 2017 la Dra. Lydia Paredes Gutiérrez, Directora General del ININ; asumió la Presidencia del Acuerdo para la Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nuclear en América Latina y el Caribe (ARCAL) para el período 2017-2019; donde están representados los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela y España.

Derivado del liderazgo que desempeño el Instituto en el ámbito Regional e Internacional, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) incrementó el número de cursos de capacitación y reuniones de trabajo de proyectos regionales en México. Algunos de los cursos más sobresalientes son:

- En agosto de 2017, se realizó el taller “Expert Mission in the Economic Assesment of Nuclear Power Plant LTO” dentro del marco del Proyecto de Cooperación Técnica MEX02/017.
- En diciembre de 2017, se realizó el “Regional Training Course on chemical and structural characterization of cultural heritage objects by SEM and XRD”.
- Se ha continuado y fortalecido el trabajo en los grupos del OIEA de INPRO Fast Reactors (FR) y Light Water Reactors (LWR).

En octubre de 2017, se llevó a cabo la Firma de Convenio de Colaboración entre el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) con el objetivo de reafirmar el compromiso que ambos institutos mantienen en materia de medio ambiente, además de establecer las bases para la realización de actividades conjuntas y de proyectos de investigación en materia de medio ambiente de interés común, que propicien la obtención de la sustentabilidad ambiental, incluyendo la mitigación y adaptación al cambio climático en el país.

En el mes de junio de 2017, se renovó el convenio de Colaboración entre la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el ININ a fin de incrementar la vinculación entre los investigadores y colaborar en proyectos de investigación conjuntos. Esto facilitará el intercambio de estancias de investigadores o estudiantes, con el propósito de fortalecer la colaboración, compartir retos en investigación de frontera y coadyuvar a la formación de recursos humanos de calidad.

Se firmó el Convenio Marco de Colaboración entre el ININ y la Universidad de Santiago de Compostela, España, con el objeto de ampliar la vinculación y el intercambio de conocimiento científico a través de proyectos de investigación conjunta.

CUENTA PÚBLICA 2017

La pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores es un reconocimiento importante de la calidad de la investigación que se realiza en los institutos de investigación y en las instituciones de educación superior del país. El Sistema Nacional de Investigadores fue creado por Acuerdo Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 1984, para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. En 2017, 82 investigadores del ININ pertenecieron al citado Sistema.