



RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS INICIAL 2025

1. INFORMACIÓN GENERAL

La Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN) fue creada mediante Decreto Supremo N° 2697 de 9 de marzo de 2016 como una institución pública descentralizada, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía de gestión administrativa, técnica, legal, económica y financiera, de duración indefinida y bajo tuición del Ministerio de Hidrocarburos y Energía.

1.1. DATOS INSTITUCIONALES NOMBRE Y CARGO DE LA MAE

La institución se encuentra dirigida por la Ing. Hortensia Jiménez Rivera, Directora General Ejecutiva de la Agencia Bolivia de Energía Nuclear.

1.2. MISIÓN

“Entidad operadora del Estado, que desarrolla la investigación, producción, comercialización de bienes y servicios en materia de ciencia y tecnología nuclear con fines pacíficos”.

1.3. VISIÓN

“Institución pública referente nacional en el desarrollo de tecnología nuclear, mediante la investigación y desarrollo de aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, en beneficio de la población, de los sectores productivos, salud, servicios y de investigación científica - tecnológica del País.”

1.4. VALORES

- **Armonía con la Madre Tierra.** - Uso y acceso a las bondades de la Madre Tierra, para satisfacer las necesidades en un marco de convivencia armónica, de respeto de sus derechos con la naturaleza.
- **Complementariedad.** - Articulación y coordinación interinstitucional de trabajo conjunto, para la ejecución de las atribuciones y competencias institucionales, integrando las potencialidades de las entidades y completando los saberes ancestrales con los saberes modernos.
- **Dignidad.** –Respeto a sí misma que la servidora y el servidor público de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear adquiere por la conducta íntegra e idónea en el comportamiento personal y desempeño de sus funciones, que merecen el reconocimiento de los demás servidores públicos y ciudadanos.
- **Igualdad.** - Trato similar que se otorga a toda la colectividad, sin distinción de ninguna naturaleza, concediendo la misma oportunidad a las y los bolivianos, para el acceso al servicio público, sin ningún tipo de discriminación y con pleno reconocimiento de la realidad multiétnica y plurinacional de la sociedad boliviana.
- **Integridad.** - Disposición a actuar moralmente y conforme a las normas legales vigentes.
- **Probidad.** - Disposición a obrar con rectitud y honradez, desechando todo provecho o ventaja ilícita personal, directa o indirecta.
- **Solidaridad.** - Identificación con las necesidades y/o pretensiones del otro y responder con efectividad a las mismas.

1.5. ALINEACIÓN AL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO

La alineación a los ejes estratégicos del PDES 2021 – 2025 “reconstruyendo la economía para vivir bien, hacia la industrialización con sustitución de importaciones y la Agenda 2025 se presenta en el siguiente gráfico:

**GRÁFICO N°1
ALINEACIÓN AL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO**



Fuente: ABEN

1.6. OBJETIVOS INSTITUCIONALES

En el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025 “Reconstruyendo la Economía para el Vivir Bien, Hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones” y el Plan Sectorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien Sector Energético 2021-2025, la Agencia Boliviana de Energía Nuclear, para el cumplimiento de sus objetivos y metas de dicho periodo, definió los siguientes objetivos estratégicos institucionales:

**CUADRO N°1
OBJETIVOS Y ACCIONES INSTITUCIONALES**

RESULTADOS PDES – PSDI 2021-2025	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	ACCIONES ESTRATEGICAS INSTITUCIONALES
5.3.4 Se ha implementado el programa nuclear boliviano para su aplicación en salud, producción agropecuaria e industrialización con sustitución de importaciones.	Implementar el programa nuclear boliviano para su aplicación en salud, producción agropecuaria e industrialización con sustitución de importaciones	Implementar el Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear (CIDTN) cumpliendo los protocolos establecidos por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)
		Mantener en operación las instalaciones del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear (CIDTN) cumpliendo los protocolos establecidos por el (OIEA).
		Implementar y operar la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia (CMNyR).

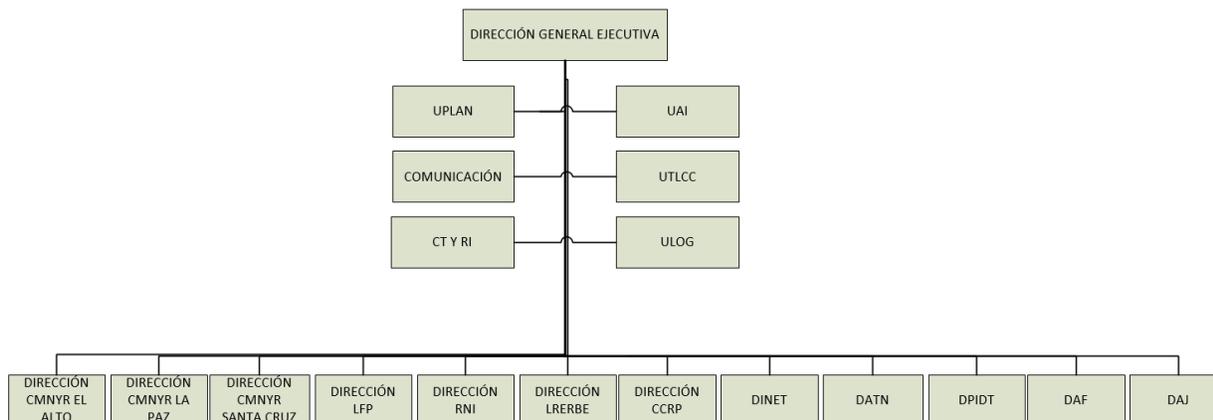
RESULTADOS PDES – PSDI 2021-2025	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	ACCIONES ESTRATEGICAS INSTITUCIONALES
5.4.2 Se ha desarrollado el programa científico nacional en el área de ciencia y tecnología nucleares.	Desarrollar el programa científico nacional en el área de investigación, ciencia y tecnología nuclear	Implementar el Programa Nuclear Boliviano con aplicaciones prácticas en áreas de salud, educación y sector productivo. Viabilizar la implementación y la puesta en marcha de las instalaciones del CIDTN y desarrollo de proyectos de aplicación y de investigación para el uso de la tecnología nuclear con fines pacíficos Fortalecer y operar el laboratorio de servicios nucleares de Viacha para análisis de muestras, dosimetría y calibración de equipos
6.6.3 Se ha implementado el uso de la tecnología nuclear en el área de salud.	Implementar el uso de la tecnología nuclear en el área de salud	Desarrollar el programa nuclear boliviano con fines pacíficos, orientado a su aplicación práctica en el área de salud e investigación, en el marco de las normas internacionales de calidad y seguridad
7.1.7 Se ha fortalecido la gestión pública para el ejercicio democrático e institucional del estado, conforme a las necesidades del pueblo boliviano, fortaleciendo el acceso a la información y comunicación.	Fortalecer la gestión institucional y el acceso a la información y comunicación	Fortalecer el desarrollo institucional de manera efectiva, eficiente y transparente

Fuente: Plan Estratégico Institucional de la ABEN

1.7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN

La estructura de la institución se encuentra plasmada en el organigrama institucional, aprobado mediante Resolución Administrativa ABEN N° 013/25 de 3 de febrero de 2025, en concordancia con el Manual de Organización y Funciones (MOF).

**GRÁFICO N°2
ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL**



Fuente: ABEN

El personal que lleva adelante las funciones de la institución se encuentra conformado de la siguiente manera:

**CUADRO N°2
PERSONAL DE LA ABEN 2025(PROGRAMADO)**

PERSONAL	CANTIDAD
Personal de planta	70
Personal a contrato eventual	214
Consultores de línea	20
Total	304

Fuente: ABEN

La distribución del personal de planta, según la categoría, se presenta en el siguiente cuadro:

**CUADRO N°3
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE PLANTA 2025
SEGÚN CATEGORÍA**

N°	NIVELES	TOTAL
1	Ejecutivo (Directores y Jefes de Unidad)	12
2	Operativo (Especialistas, Profesionales, Técnicos, Administrativos y Auxiliares)	58
Total		70

Fuente: ABEN

1.8. MARCO LEGAL

La Agencia Boliviana de Energía Nuclear desarrolla sus actividades en el marco de las siguientes disposiciones legales:

- Decreto Supremo N° 2654 de 20 enero de 2016 que declara de carácter estratégico y de prioridad nacional la ejecución e implementación del Programa Nuclear Boliviano (PNB) en todas sus etapas, componentes y aplicaciones.
- Decreto Supremo N° 2697 de 9 de marzo de 2016 que crea la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN), con la finalidad desarrollar, suministrar y comercializar bienes y servicios de tecnología nuclear con fines pacíficos.
- Ley N° 1070 de 15 de junio de 2018, donde se establece en el marco de los contratos suscritos para la implementación del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear (CIDTN), la autorización a la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN), para cubrir los costos de pasajes, manutención, seguros, costos de formación y capacitación en el área nuclear, para estudiantes, técnicos y profesionales bolivianos en el interior y exterior del país.
- Decreto Supremo N° 3892 de 02 de mayo 2019, que dispone que, a partir del 16 de mayo 2019, la AETN y la ABEN, según corresponda deben dar cumplimiento a las actividades regulatorias de servicio y otras en curso o pendientes iniciadas por el Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear IBTEN.
- Ley N° 1205 de 01 de agosto de 2019, que en su artículo primero establece el marco legal para el uso de las aplicaciones pacíficas de la tecnología nuclear y para regular, controlar y fiscalizar todas las instalaciones y actividades que involucren las aplicaciones pacíficas de la tecnología nuclear Asimismo, establece como entidad Operadora del Estado a la Agencia Boliviana de Energía Nuclear para el desarrollo de la investigación,

producción, comercialización y provisión de bienes y servicios en materia de tecnología nuclear y contribuir al desarrollo científico, económico y social en beneficio de todas y todos los bolivianos.

- Decreto Supremo N° 4608 de 03 de noviembre de 2021, que autoriza de manera excepcional a la Agencia Boliviana de Energía Nuclear - ABEN, la administración y funcionamiento temporal de los Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia - CMNyRs, ubicados en las ciudades de El Alto, Santa Cruz de la Sierra y La Paz, hasta la conclusión e implementación de la Red CMNyRs, como establecimientos públicos de la tecnología nuclear aplicada a la salud, en el marco del Sistema Único de Salud - SUS, los Subsectores Público, de la Seguridad Social de Corto Plazo y Privado, y la política nacional de salud y establece los mecanismos para que los CMNyRs, puedan prestar servicios de diagnóstico y/o tratamiento.

1.9. PRESUPUESTO DE RECURSOS.

El presupuesto de recursos asignado a la Agencia Boliviana de Energía Nuclear para la gestión 2025 se presenta en el siguiente cuadro:

**CUADRO N°5
PRESUPUESTO DE RECURSOS - GESTIÓN 2025**

DENOMINACIÓN	Fuente de Financiamiento	Organismo Financiado	Monto 2025 (Bs)
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS	20	230	57.427.552
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	41	111	104.818.512
TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	41	111	719.875.615
DISMINUCION Y COBRO DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS	20	230	16.613.556
TOTAL			898.735.235

Fuente: SIGEP

1.10. PRESUPUESTO POR CATEGORÍA PROGRAMÁTICA

El presupuesto asignado a la Agencia Boliviana de Energía Nuclear para la gestión 2025 asciende a Bs. 898.735.235,00 (Ochocientos noventa y ocho millones setecientos treinta y cinco mil doscientos treinta y cinco con 00/100 bolivianos). El documento de respaldo del presupuesto institucional del sistema SIGEP se presenta como anexo al informe.

En el siguiente cuadro se detalla el presupuesto institucional por categoría programática y fuentes de financiamiento. El documento de respaldo del presupuesto por categoría programática del sistema SIGEP se presenta como anexo al informe.

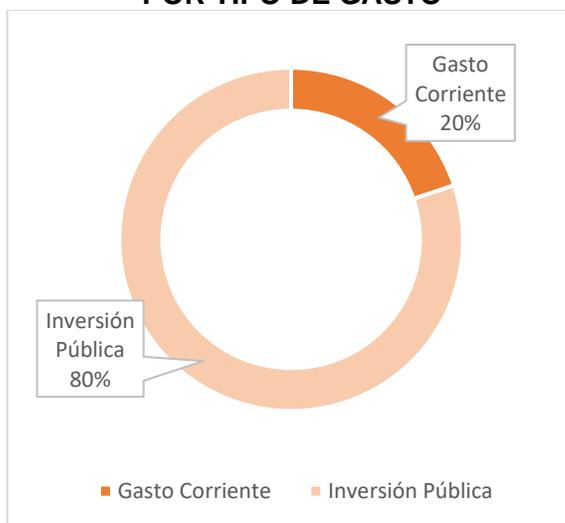
CUADRO N°6

PRESUPUESTO POR CATEGORÍA PROGRAMÁTICA - GESTIÓN 2025

CATEGORÍA PROGRAMÁTICA		Transf. T.G.N.	Recursos Específicos	TOTAL(Bs)
GASTO CORRIENTE		104.818.512	74.041.108	178.859.620
000 0 001	FORTALECIMIENTO AL DESARROLLO INSTITUCIONAL ABEN	18.511.239	-	18.511.239
000 0 099	PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL	6.000	-	6.000
100 0 001	SERVICIOS ANALITICOS NUCLEARES Y DOSIMETRIA	-	1.601.169	1.601.169
102 0 002	OPERACION LABORATORIO DE PLASMA	1.759.901	-	1.759.901
103 0 002	REACTOR NUCLEAR DE INVESTIGACIÓN	20.569.058	-	20.569.058
104 0 001	COMPLEJO CICLOTRON RADIOFARMACIA PRECLINICA-CCRP	26.491.357	2.529.825	29.021.182
105 0 001	LOGISTICA, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE RADIOFARMACOS A NIVEL NACIONAL	994.027	-	994.027
106 0 001	CENTRO MULTIPROPOSITO DE IRRADIACION-CMI	7.061.405	293.370	7.354.775
109 0 001	OPERACION LABORATORIO DE RADIOBIOLOGIA Y RADIOECOLOGIA	4.151.372	-	4.151.372
720 0 001	CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA EL ALTO-CMNYR EL ALTO	8.243.242	20.547.124	28.790.366
721 0 001	CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA SANTA CRUZ-CMNYR SCZ	8.383.569	25.642.034	34.025.603
722 0 001	CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA LA PAZ-CMNYR LP	8.647.342	23.427.586	32.074.928
INVERSIÓN		719.875.615	0	719.875.615
101 00780103700000	CONST. IMPLM. DEL CENTRO DE INVEST. Y DESARROLLO EN TECN. NUCLEAR Y LAB. ASOCIADOS NIVEL NACIONAL	680.664.571	-	680.664.571
107 03760002000000	IMPLM. CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA EN SANTA CRUZ, EL ALTO Y LA PAZ	33.353.799	-	33.353.799
108 00780001000000	IMPLM. PROGRAMA NUCLEAR BOLIVIANO PARA USO PACIFICO DE TECNOLOGIA NUCLEAR A NIVEL NACIONAL	5.857.245	-	5.857.245
TOTAL		824.694.127	74.041.108	898.735.235

Fuente: SIGEP

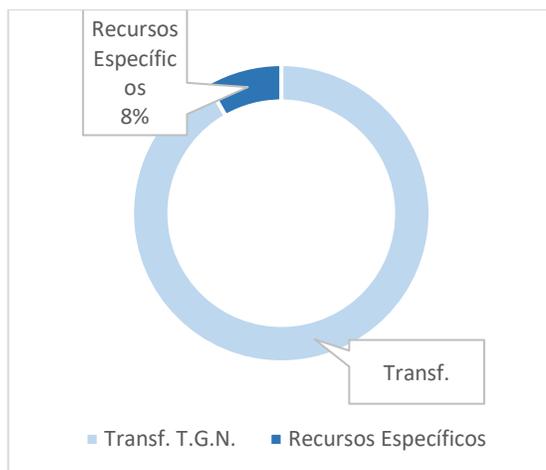
GRÁFICO N°3 DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO 2025 POR TIPO DE GASTO



Fuente: SIGEP

GRÁFICO N°4

DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO 2025 POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO



Fuente: SIGEP

1.11. CONTRATACIONES.

El Plan Anual de Contrataciones de la ABEN para la gestión 2025, contempla un presupuesto de Bs 23.647.908,00 (Veintitrés millones, seiscientos cuarenta y siete mil, novecientos ocho con 00/100 bolivianos). En el siguiente cuadro, se presenta la distribución del presupuesto del Plan Anual de Contrataciones de la ABEN según la modalidad de contratación:

**CUADRO N°7
DISTRIBUCIÓN PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES
POR MODALIDAD DE CONTRATACIÓN - GESTIÓN 2025**

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	Monto (Bs)
Contrataciones Menores	3.844.395,74
Contrataciones ANPE	19.789.585,00
Contrataciones por Licitación Pública	2.800.000,00
Contrataciones por Excepción	17.334.801,00
Contrataciones Directas	2.522.000,00
Otras Modalidades	0,00
TOTAL	46.290.781,74

Fuente: ABEN

1.12. SERVICIOS QUE BRINDA LA INSTITUCIÓN.

La Agencia Boliviana de Energía Nuclear tiene por finalidad institucional el desarrollar, suministrar y comercializar bienes y servicios de tecnología nuclear con fines pacíficos. Concretamente en el ámbito de los servicios que brinda la ABEN a la población boliviana se encuentran:

- Servicios de los Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia, incluyendo: medicina nuclear, radioterapia externa e interna, y oncología clínica. Estos servicios están dirigidos a pacientes de enfermedades oncológicas a nivel nacional.

- Servicios Nucleares, incluyendo: servicio de análisis físico químico de suelos y aguas, dosimetría personal externa, calibración de monitores de radiación y servicios de análisis radiométrico ambiental. Estos servicios están dirigidos a empresas y entidades que desarrollan sus actividades utilizando materiales radioactivos y equipamiento con tecnología nuclear.
- Servicios de irradiación del Centro Multipropósito de Irradiación (CMI) de productos alimentarios (alimentos, materias primas y derivados) y productos no alimentarios (insumos médico-quirúrgicos, materiales plásticos, metales, indumentaria, etc.). Los servicios están dirigidos a empresas de los sectores de: agroindustria, industria farmacéutica, industria de alimentos, productores de alimentos, exportadoras de alimentos, productores de envases, productoras de insumos médicos, universidades y otros.

2. RESULTADOS PROGRAMADOS.

2.1 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍA NUCLEAR Y LABORATORIOS ASOCIADOS NIVEL NACIONAL – CIDTN

El Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear, surge del Programa Nuclear Boliviano creado con el objetivo de desarrollar, suministrar y comercializar bienes y servicios de tecnología nuclear con fines pacíficos.

La implementación de este proyecto permitirá el desarrollo de las áreas de salud, agricultura, industria, minería, medio ambiente, entre otras, así como el incremento del conocimiento científico en el país. El proyecto está conformado por los siguientes componentes:

- Complejo del Ciclotrón y Radiofarmacia Preclínica (CCRP): inició sus operaciones en marzo de 2023, es una instalación que produce radioisótopos y radiofármacos que son utilizados para identificar enfermedades oncológicas, cardíacas y neurológicas, a través de equipos de alta tecnología de Tomografía por Emisión de Positrones (PET/CT) posibilitando la detección de alteraciones mucho antes de que las enfermedades sean clínicamente descubiertas a través de prácticas de tipo no invasivo y sin efectos adversos para la salud.
- Complejo Multipropósito de Irradiación (CMI): inaugurado en octubre de 2023, es una instalación tecnológica constituida por un Irradiador industrial y un Irradiador autoblindado que brinda servicios a sectores económicos del país, tales como a la agroindustria e industria alimentaria, con la inhibición de la brotación, el retraso de la maduración y senescencia; así mismo permitirá alcanzar estándares internacionales de seguridad e inocuidad alimentaria a través de la eliminación de microorganismos, hongos, insectos, beneficiando a estos sectores con la extensión de la vida comercial de los productos alimentarios, preservación de las materias primas, control fitosanitario y reducción de pérdidas y desperdicios.
- Reactor Nuclear de Investigación (RNI): es un sistema tecnológico en el que se producirán reacciones nucleares de fisión en cadena, de manera controlada, destinados a la investigación, capacitación y prestación de servicios. El RNI constituirá en una herramienta fundamental para la ejecución de programas de formación y capacitación de los futuros científicos bolivianos en el campo de la ciencia y la tecnología nuclear. Esta instalación contará con laboratorios especializados como el Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica y Laboratorio de Radioisótopos.

- Laboratorios: donde estarán los laboratorios de Radiobiología y Radioecología y el Laboratorio de Plasma. En los mismos se realizarán estudios científicos de investigación en ciencias nucleares.
- Zona administrativa y de servicios: que comprende diferentes facilidades complementarias para el centro, incluyendo: el complejo administrativo y gerencial, complejo de instalaciones de tratamiento de agua, centro de capacitación y entrenamiento, complejo de alimentación pública, complejo de servicios de mantenimiento, oficinas de servicio de seguridad, estación de bomberos y el área de entrenamiento.

Para la gestión 2025 se prevén los siguientes resultados en el marco del proyecto de Construcción e Implementación del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear y Laboratorios Asociados Nivel Nacional:

Laboratorio de Radiobiología y Radioecología:

- Recepción y puesta en marcha del Laboratorio

Laboratorio de Plasma:

- Aprobación del diseño básico y detallado.
- Construcción de obras de hormigón, y muros exteriores e interiores.
- Llegada del primero lote de equipamiento tecnológico.

Reactor Nuclear de Investigación:

- Nacionalización del combustible nuclear.
- Recepción y puesta en marcha del Reactor de investigación.

Complejo Técnico de Ingeniería:

- Recepción y Puesta en marcha del Complejo Técnico de Ingeniería.

Asimismo, para 2025 se desarrollarán actividades de apoyo a la implementación del CIDTN, con los siguientes resultados principales:

- Revisión de la documentación técnica del Reactor Nuclear de Investigación, Complejo Técnico de Ingeniería y Laboratorio de Plasma
- Inspección a equipos Reactor Nuclear de Investigación, Complejo Técnico de Ingeniería y Laboratorio de Plasma
- Preparación de la documentación técnica y gestión del licenciamiento del Complejo Reactor y Complejo Tecnológico de Ingeniería.
- Preparación de la documentación técnica y gestión de la licencia de operación de los laboratorios del complejo reactor.
- Implementación del sistema de seguridad física del CIDTN

2.2 SERVICIOS DE LOS CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA

Cada uno de los Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia que componen la red de CMNYRs brindan los siguientes servicios a la población boliviana:

- a) Servicio de Medicina Nuclear. La medicina nuclear es una especialidad médica que emplea radiofármacos para el diagnóstico y tratamiento de distintas enfermedades, se diferencia de otras técnicas de imagen por llevar a cabo estudios metabólicos con el detalle anatómico. El servicio de medicina nuclear cuenta con equipos PET/CT y

SPECT/CT que trabajan en coordinación con el Complejo Ciclotrón Radiofarmacia Preclínica (CCRP) realizando el diagnóstico de patologías oncológicas y su seguimiento, además de patologías cerebrales y cardíacas, entre otras.

- b) Servicio de Radioterapia. La radioterapia es una especialidad médica asociada a la oncología que se encarga del tratamiento del cáncer a partir del uso de altas dosis de radiación con dos tipos de energía para destruir células cancerosas: fotones y electrones. La radioterapia se clasifica en: Radioterapia externa o teleterapia (con el uso de aceleradores lineales se genera un haz de radiación de tamaño y la forma que permite depositar la energía de manera precisa en el tumor y proteger al tejido sano circundante al tumor) y radioterapia interna o braquiterapia (que es una técnica de tratamiento en radioterapia que consiste en la aplicación de una o varias fuentes radiactivas pequeñas encapsuladas en el seno del tumor o en contacto con el mismo).
- c) Servicio de Oncología Clínica. Servicio en el cual los oncólogos clínicos o médicos oncólogos están al cuidado del enfermo con cáncer desde el diagnóstico, incluyendo el tratamiento y seguimiento hasta la curación o progresión y en el período terminal del paciente. Su principal competencia es el manejo de tratamiento sistémico o antineoplásico, de manera exclusiva o en combinación con radioterapia, cirugía oncológica y medicina nuclear, siendo tratamientos que se realizan de manera multidisciplinar. Dentro de esta área se cuenta con el hospital de día para la atención ambulatoria sin necesidad de internación, y las áreas de: farmacia oncológica, fraccionamiento de fármacos oncológicos, terapia del dolor y cuidados paliativos.

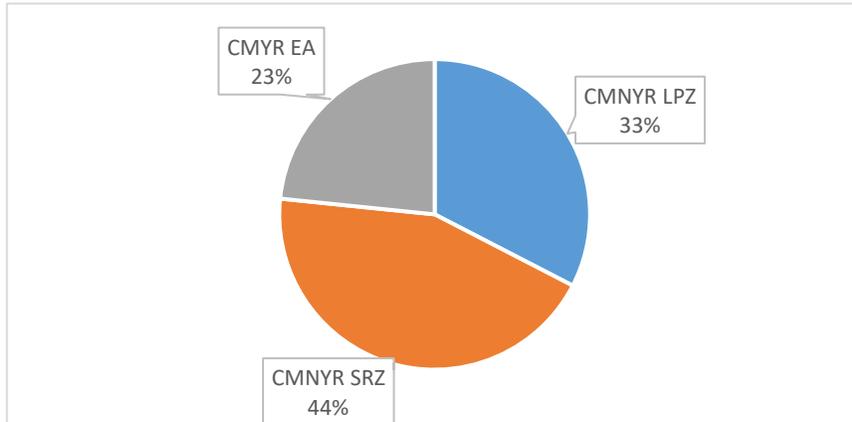
Para la presente gestión la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia prevé realizar un total de 31.209 atenciones en los diferentes servicios, según se muestra a continuación:

CUADRO N°8
CANTIDAD DE SERVICIOS PROGRAMADOS EN LA
RED DE CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA 2025

CENTRO	TOTAL 2024
CMNyR SCZ	18.504
CMNyR EA	9.823
CMNYR LPZ	13.693
TOTAL	42.020

Fuente: ABEN

GRÁFICO N°5
SERVICIOS PROGRAMADOS EN LA
RED DE CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA 2025

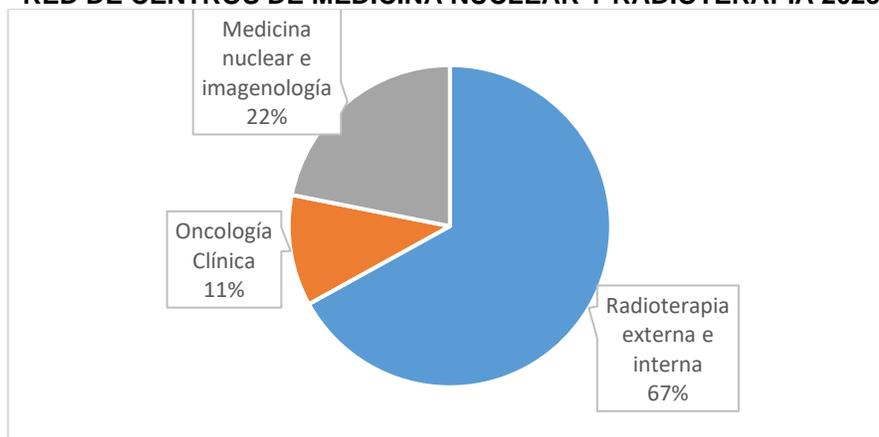


CUADRO N°9
TIPO DE SERVICIOS PROGRAMADOS EN LA
RED DE CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA 2025

SERVICIO	TOTAL 2024
Radioterapia externa e interna	28.088
Oncología Clínica	4.680
Medicina nuclear e imagenología	9.178
Terapia del dolor	74
TOTAL	42.020

Fuente: ABEN

GRÁFICO N°6
TIPO DE SERVICIOS PROGRAMADOS EN LA
RED DE CENTROS DE MEDICINA NUCLEAR Y RADIOTERAPIA 2025



El detalle de los servicios programados en cada Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia para 2024 se presenta en el siguiente cuadro:

2.3 COMPLEJO CICLOTRÓN RADIOFARMACIA Y PRECLÍNICA – CCRP

El Complejo Ciclotrón Radiofarmacia y Preclínica es una instalación que produce radioisótopos y radiofármacos que son utilizados para identificar enfermedades oncológicas, cardíacas y neurológicas, a través de equipos de alta tecnología de tomografía por emisión de positrones posibilitando la detección de alteraciones mucho antes de que las enfermedades sean clínicamente descubiertas a través de prácticas de tipo no invasivo y sin efectos adversos para la salud. Para la presente gestión se tienen programados los siguientes resultados:

- Comercializar 10.640mCi equivalente a 1.330 dosis de radiofármacos para la atención del servicio PET-CT en la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia(CMNYR) y clientes privados a nivel nacional.
- Envíos de radiofármacos producidos a establecimientos de salud a nivel nacional
- Implementación de la producción de Iodo-123 para la provisión nacional y exportación.
-
- Implementar la producción de Circonio-89 para usos de investigación preclínica de nuevos radiofármacos.
- Implementar la producción de 18F-PSMA y NA18F para ampliar los servicios de los diagnósticos PET en el territorio nacional.

2.4 CENTRO MULTIPROPÓSITO DE IRRADIACIÓN – CMI

Es una instalación tecnológica constituida por un Irradiador industrial y un Irradiador autoblandado que brinda servicios a sectores económicos del país, tales como a la agroindustria e industria alimentaria. Para la presente gestión se tienen programados los siguientes resultados:

- Irradiar 160 metros cúbicos de productos en el Centro Multipropósito de irradiación.
- Implementar siete líneas de investigación:
 - Técnica del Insecto Estéril: Mosquito Aedes Aegypti y Mosca de la Fruta Ceratitis Capitata
 - Irradiación de Hemocomponentes para prevenir la Enfermedad de Injerto contra Huésped asociado a la Transfusión Sanguínea, paquete globular y concentrado de plaquetas.
 - Mejoramiento Genético de trigo, cebada, banano y quinua.

2.5 SERVICIOS NUCLEARES

El área de Servicios Nucleares de la ABEN presta los siguientes servicios:

- Servicio de Análisis Físico Químico de Suelos y Aguas. Servicio para realizar análisis de diversos parámetros según solicitud en muestras de agua, suelos, materia orgánica entre otras.
- Dosimetría Personal Externa. Servicio de monitoreo radiométrico para personal ocupacional expuesto a radiaciones ionizantes. Según normativa vigente, es la institución empleadora responsable de solicitar el servicio para su personal.

- Calibración de Monitores de Radiación. Servicio para la verificación y calibración de equipos monitores de radiación personal y ambiental.
- Análisis Radiométrico Ambiental. Servicio para la verificación y certificación de no existencia de material radiactivo o presencia de radiactividad en materiales destinados a la exportación (principalmente chatarra ferrosa).

Para la gestión 2025 se ha proyectado los siguientes resultados en el ámbito de Servicios Nucleares:

- 295 análisis físico químico de muestras de suelos y aguas
- 8.400 reportes de dosimetría personal externa
- 156 solicitudes de calibración de Monitores de Radiación atendidas a nivel nacional
- Monitoreo Radiométrico de 45.005 Toneladas

2.6 ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR CON FINES PACÍFICOS

En el ámbito del desarrollo de estudios de viabilidad de aplicaciones de la tecnología nuclear con fines pacíficos, para la presente gestión se tienen programados los siguientes resultados:

Investigación y Desarrollo Tecnológico:

- Elaboración de documentos técnicos asociados al proyecto de aplicaciones de la tecnología nuclear en medicina tradicional
- Elaboración de documentos técnicos asociados al proyecto de aplicaciones de la tecnología nuclear para la sustitución de combustibles fósiles
- Evaluación del avance del proyecto de estudio de tierras raras

Materias Primas Radioactivas:

- Obtención de información geológica en sitios de interés con potencial presencia de minerales radiactivos.
- Identificación de nuevos sitios con potencial presencia de minerales radiactivos en territorio nacional.
- Elaboración de documentación técnica relacionada a la presencia de minerales radiactivos con los resultados obtenidos de las campañas.

Aplicaciones Radiológicas:

- Recolección de información y documentación técnica en función a elaboración de propuestas de proyecto y nuevas aplicaciones de irradiación.
- Participación como expositores en el “Primer simposio internacional” organizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear.
- Seminario internacional de protección radiológica organizado por ASOBOLPRA.

Reactores Nucleares

- Reuniones de coordinación y talleres informativos para la gestión y coordinación con distintas instituciones involucradas para el transporte del Material Nuclear.
- Generación de información técnica para la actualización del Plan de Negocios del Reactor Nuclear de Investigación RB-01.
- Coordinación Seguimiento de las misiones de expertos del OIEA INSARR y OMARR, en apoyo a la implementación del Reactor Nuclear de Investigación y sus instalaciones conexas.

Licencias y Autorizaciones

- Obtención de las Autorizaciones de importación y Transporte del Combustible Nuclear
- Obtención de la Licencia de Operación y Licencias del Personal del Complejo Reactor Nuclear de Investigación.
- Obtención de la Licencia de Operación y Licencias del Personal del Laboratorio de Radiobiología y Radioecología.
- Puesta en operación de la Red de Estaciones de Monitoreo Radiológico Ambiental.

2.7 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA CIENTÍFICO NUCLEAR

En el ámbito del desarrollo de líneas de investigación en el marco del Programa Científico Nuclear (PCN), para la presente gestión se tienen programados los siguientes resultados:

- Presentación del libro de análisis de las becas ABEN: historia sincrónica, desarrollo hermenéutico y análisis social.
- Estudio de Determinación de dosis efectivas con radiación gamma en los cultivos de quinua, cebada y trigo en el marco de trabajos de investigación con mejoramiento de semillas.
- Desarrollo de documento/publicación para la #Evaluación de planas medicinales mediante tecnología nuclear.
- Implementación y desarrollo del proyecto piloto: Uso de Trazadores Isotópicos para la Contaminación de Suelos y Agua por Uso de Plaguicidas.
- Elaboración y publicación de la Revista Científica Nuclear “Bolivianamente”.
- Creación de biblioteca virtual que contiene documentos de las capacitaciones otorgadas en el CIDTN y CMNYR.

2.8 CAPACITACIÓN CMNYR Y CIDTN

En el marco de los contratos suscritos para la implementación del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear y la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia, la Agencia Boliviana de Energía Nuclear capacita a bachilleres y profesionales bolivianos en áreas de la ciencia y tecnología nuclear a través de la otorgación de becas en instituciones de formación en el exterior del país. En este ámbito, se tienen programados los siguientes resultados para la gestión 2025:

- 44 becarios culminaran su capacitación para incorporarse al Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear (CIDTN).
- 3 Becarios culminaran su capacitación para incorporarse a la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia.
- 21 Becas se otorgarán para la Red de Centros de Medicina Nuclear y Radioterapia.