

INDICADORES DE DESEMPEÑO AÑO 2024
PROYECTO DE LEY DE PRESUPUESTOS 2024

MINISTERIO	MINISTERIO DE ENERGIA	PARTIDA	24
SERVICIO	COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR	CAPÍTULO	03

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO DE CONTINUIDAD

Objetivo Estratégico al que se Vincula	Variable de Medición Asociada al Objetivo Estratégico	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 2021	Efectivo 2022	Estimado 2023	Estimado 2024	Notas
Asegurar el uso pacífico y seguro de las radiaciones ionizantes para el beneficio de las personas y el desarrollo del país, mediante la regulación, evaluación y fiscalización de las instalaciones radiactivas y de la competencia técnica en seguridad de sus operadores a lo largo del país, incluyendo la autorización de nuevas facilidades en regiones y zonas remotas.	Entidades Fiscalizadas con autorizaciones emitidas	<u>Eficacia/Producto</u> 1. Porcentaje de Entidades fiscalizadas en el año t, respecto del total de entidades que cuentan con autorizaciones emitidas por CCHEN en el año t.	(Número de Entidades fiscalizadas en el año t/Total de entidades controladas por CCHEN en el año t)*100	NM	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	60.00 % (70.00 / 116.00)*100	60.00 % (70.00 / 116.00)*100	2
Asegurar el uso pacífico y seguro de las radiaciones ionizantes para el beneficio de las personas y el desarrollo del país, mediante la	Regiones fiscalizadas	<u>Eficacia/Producto</u> 2. Porcentaje de regiones Fiscalizadas en el año t, respecto del total de regiones que cuentan con entidades bajo control CCHEN	(N° de Regiones con entidades fiscalizadas en el año t/Total de regiones con entidades controladas por CCHEN en el año	NM	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	77.00 % (10.00 / 13.00)*100	77.00 % (10.00 / 13.00)*100	3

regulación, evaluación y fiscalización de las instalaciones radiactivas y de la competencia técnica en seguridad de sus operadores a lo largo del país, incluyendo la autorización de nuevas facilidades en regiones y zonas remotas.			t)*100					
Asegurar el uso pacífico y seguro de las radiaciones ionizantes para el beneficio de las personas y el desarrollo del país, mediante la regulación, evaluación y fiscalización de las instalaciones radiactivas y de la competencia técnica en seguridad de sus operadores a lo largo del país, incluyendo la autorización de nuevas facilidades en regiones y zonas remotas.	Regulación, evaluación y fiscalización de las instalaciones radiactivas	<u>Eficacia/Productos</u> 3. Porcentaje de entidades con No Conformidades gestionadas en el año t, respecto del total de entidades con No Conformidades detectadas en el año t	(N° de entidades con No Conformidades Gestionadas en el año t/N° de entidades con No Conformidades detectadas en el año t)*100	NM	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	83.00 % (50.00 / 60.00)*100	83.00 % (50.00 / 60.00)*100	4
Asegurar la fabricación y distribución de productos radiofarmacéuticos y los servicios de irradiación de alimentos, hemocomponentes, material médico y otros en el ámbito de la I+D, asegurando su llegada e impacto	Producciones aprobadas por control de calidad	<u>Eficacia/Productos</u> 4. Porcentaje de producciones aprobadas por control de calidad sobre producciones realizadas	(Número de producciones aprobadas por control de calidad año t/Número de producciones realizadas por control de calidad año t)* 100	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	87.00 % (280.00 / 321.00)*100	87.00 % (280.00 / 321.00)*100	6

positivo en los usuarios, a nivel local, regional y nacional y con acceso equitativo, mediante procesos controlados, incorporando buenas prácticas de manufactura, agregando nuevos conocimientos y tecnologías, y con base en condiciones laborales saludables y sostenibles para las personas.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. INDICADORES DE DESEMPEÑO NUEVOS AÑO 2024

Objetivo Estratégico al que se Vincula	Variable de Medición Asociada al Objetivo Estratégico	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 2021	Efectivo 2022	Estimado 2023	Estimado 2024	Notas
Realizar estudios e investigaciones para asesorar al Estado y la sociedad, particularmente en problemas de interés nacional donde las ciencias y tecnologías nucleares sean aplicables, y en la elaboración de planes nacionales para la investigación, desarrollo, utilización y control de la energía nuclear incorporando activamente una	Porcentaje de Estudios e Investigaciones con impacto en las políticas de desarrollo científico tecnológico del país desagregado por investigador y sexo del investigador (hombre, mujer o otro)	<u>Eficacia/Producto</u> 1. Porcentaje de Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas realizadas transformadas en instrumentos institucionales de difusión y comunicación a nivel nacional sobre Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas programadas*	(N° Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas realizadas transformadas en instrumentos institucionales de difusión y comunicación a nivel nacional en el año t/N° Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas programadas transformadas en instrumentos institucionales de difusión y comunicación a nivel nacional en el año t)*100	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	100.00 % (2.00 / 2.00)*100	100.00 % (2.00 / 2.00)*100	8

perspectiva de género								
Generar y difundir conocimiento fundamental y aplicado en las ciencias y tecnologías nucleares, y en ámbitos complementarios, mediante proyectos de investigación y desarrollo, promoviendo la formación de capital humano avanzado científico y tecnológico con perspectiva de género, para contribuir a la productividad, el bienestar de la ciudadanía y el mejoramiento del medio ambiente.	Número de artículos aceptados en revistas ISI y/o comité editorial, número de investigadores y sexo del investigador o investigadora (hombre/mujer/otro)	<u>Eficiencia/Productos</u> 2. Promedio de artículos aceptados en revistas ISI y/o comité editorial por investigador desagregado por sexo*	Nº de Artículos aceptados en Revistas ISI y/o con Comité Editorial/Nº Investigadores	0.00 unidades 0.00 / 0.00	0.00 unidades 0.00 / 0.00	1.00 unidades 23.00 / 23.00	1.00 unidades 23.00 / 23.00	9
Proteger a las personas ocupacionalmente expuestas, al público y medio ambiente de los eventuales riesgos derivados del uso de las radiaciones ionizantes y de la energía nuclear mediante el monitoreo, vigilancia, calibración, capacitación en protección radiológica y gestión de desechos radiactivos, considerando la vida digna de las	Dosis de Radiación por Persona	<u>Eficacia/Productos</u> 3. Promedio de Equivalente de Dosis Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE), en la Producción de Radiofármacos desagregado por sexo*	Sumatoria de la dosis anual de radiación del personal que trabaja directamente en proceso de producción radiofármacos/Número de personas que trabaja directamente en proceso de producción radiofármacos	0.00 unidades 0.00 / 0.00	0.00 unidades 0.00 / 0.00	1.12 unidades 6.74 / 6.00	1.12 unidades 6.74 / 6.00	10

personas, y el respeto a las comunidades y a los territorios.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

3. INDICADORES DE DESEMPEÑO SOLICITADOS POR EL SERVICIO A ELIMINAR DEL FORMULARIO H

Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 2022	Notas
<u>Eficiencia/Producto</u> 1. Promedio de artículos aceptados en revistas ISI y/o comité editorial por investigador.*	N° de Artículos aceptados en Revistas ISI y/o con Comité Editorial/N° Investigadores	0.78 unidades 18.00 / 23.00	1
<u>Eficacia/Producto</u> 2. Promedio de Equivalente de Dosis Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE), en la Producción de Radiofármacos*	Sumatoria de la dosis anual de radiación del personal que trabaja directamente en proceso de producción radiofármacos/Número de personas que trabaja directamente en proceso de producción radiofármacos	0.00 unidades 0.00 / 0.00	5
<u>Eficacia/Proceso</u> 3. Porcentaje de Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas realizadas sobre Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas programadas *	(N° Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas Realizadas con impacto en las políticas de desarrollo científico tecnológico del país en el año t/N° Estudios e Investigaciones fundamentales y aplicadas Programadas con impacto en las políticas de desarrollo científico tecnológico del país en el año t)*100	0.00 % (0.00 / 0.00)*100	7

* El Indicador se encuentra en revisión en el marco de la formulación definitiva del Formulario H versión Ley de Presupuestos 2024, ya sea por observaciones metodológicas o en virtud de la pertinencia de ser eliminado.

Notas:

- 1 Revista con estándar ISI es la que considera, en su proceso de selección de artículos científicos, el modelo adoptado por el Institute for Scientific Information (ISI). ISI: se refiere a un estándar internacional de alta calidad relacionada al ámbito de la investigación y desarrollo. Se mantiene una base de datos de citas que cubren miles de revistas científicas, conocida como el Science Citation Index (SCI) que es posible consultar on line a través del servicio Web of Science (WOS). Esta base de datos permite a los investigadores identificar qué artículo ha sido citado más frecuentemente, y quién lo ha citado. El publicar en esta revista demuestra que se está haciendo investigación de estándar mundial. Comité Editorial (CE): Se refiere a aquellas publicaciones que son evaluadas por un referato externo de alguna revista de nivel internacional del ámbito científico. Investigador: profesional que se dedica a la creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, así como a la gestión de los proyectos respectivos. El criterio considerado para determinar la calidad de investigador CCHEN, es aquel que en los últimos tres años a lo menos ha participado en alguna publicación científica.

- 2 Entidad se entiende como una organización representada por un rut
- 3 Si se fiscaliza al menos una entidad, aunque esta región tenga más entidades a fiscalizar se considera una región con entidades fiscalizadas.
Ejemplo, si una región posee 10 entidades y se fiscalizar una o nueve se entiende la región como región con entidades fiscalizadas.
- 4 Si se resuelve la No Conformidad, CCHEN debe contar con los medios de verificación de la evidencia de levantamiento.
Si no se levanta, CCHEN debe contar con evidencia de gestión para su cumplimiento, por ej. oficio, comunicado, correo electrónico u otro medio al Representante Legal informando la o las no conformidades pendientes de levantamiento de la respectiva acta de inspección y solicitando los medios de verificación.
No conformidad es todo aquello que la organización no cumple, respecto de lo establecido en los términos de su licencia u otra normativa aplicable y que debe resolver.
- 5 Este indicador da testimonio del nivel de protección de las personas ocupacionalmente expuestas a radiaciones ionizantes en los procesos de las instalaciones nucleares y radiactivas. El límite de dosis se encuentra establecido en el reglamento de protección radiológica (DS N°3/1985 del Ministerio de Salud). Este documento establece en el artículo N°12 que el límite anual de dosis a cuerpo entero es 50 mSv. Este indicador aplica al proceso productivo de radiofármacos con tecnecio 99 y yodo 131 en el laboratorio de radioquímica de Lo Aguirre. El cálculo del indicador corresponde a la sumatoria de las dosis de cada una de las personas durante el año dividido por el número de trabajadores que participaron en los procesos mencionados anteriormente.
- 6 Las producciones consideradas corresponden a las producciones programadas de radioisótopos de Yodo 131, Tecnecio 99 y Flúor 18.
La unidad que realiza el control de calidad es la sección de control de calidad que cuenta con procedimientos de radiofarmacia, personal competente, instalaciones apropiadas y revisiones de sus sistema de calidad por parte del ISP.
- 7 La CCHEN realiza Investigación y Aplicaciones Nucleares a través de su División de Investigación y Aplicaciones Nucleares la cual se organiza en los cinco centro de I+D:
* Centro de Tecnologías Nucleares en Ecosistemas Vulnerables
* Centro de Investigaciones Nucleares para Aplicaciones en Salud y Biomedicina
* Centro de Materiales para la Transición y Sostenibilidad Energética
* Centro de Investigación en la Intersección de Física de Plasmas, Materia y Complejidad
* Centro de Física Nuclear y Espectroscopía de Neutrones
Cada centro de investigación cuenta con un director que tiene un convenio de desempeño basado en tres años. Este convenio contiene líneas de investigación que deben desarrollarse y planes asociados a estas que considerar los estudios e investigaciones que permiten materializar los planes y estrategias.
- 8 La CCHEN realiza Investigación y Aplicaciones Nucleares a través de su División de Investigación y Aplicaciones Nucleares la cual se organiza en los cinco centros de I+D:
* Centro de Tecnologías Nucleares en Ecosistemas Vulnerables
* Centro de Investigaciones Nucleares para Aplicaciones en Salud y Biomedicina
* Centro de Materiales para la Transición y Sostenibilidad Energética
* Centro de Investigación en la Intersección de Física de Plasmas, Materia y Complejidad
* Centro de Física Nuclear y Espectroscopía de Neutrones
Cada centro de investigación cuenta con un director que tiene un convenio de desempeño basado en tres años. Este convenio contiene líneas de investigación que deben desarrollarse y planes asociados a estas que considerar los estudios e investigaciones que permiten materializar los planes y estrategias.
- 9 Revista con estándar ISI es la que considera, en su proceso de selección de artículos científicos, el modelo adoptado por el Institute for Scientific Information (ISI). ISI: se refiere a un estándar internacional de alta calidad relacionada al ámbito de la investigación y desarrollo. Se mantiene una base de datos de citas que cubren miles de revistas científicas, conocida como el Science Citation Index (SCI) que es posible consultar on line a través del servicio Web of Science (WOS). Esta base de datos permite a los investigadores identificar qué artículo ha sido citado más frecuentemente, y quién lo ha citado. El publicar en esta revista demuestra que se está haciendo investigación de estándar mundial. Comité Editorial (CE): Se refiere a aquellas publicaciones que son evaluadas por un referato externo de alguna revista de nivel internacional del ámbito científico. Investigador: profesional que se dedica a la creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, así como a la gestión de los proyectos respectivos. El criterio considerado para determinar la calidad de investigador CCHEN, es aquel que en los últimos tres años a lo menos ha participado en alguna publicación científica.
- 10 Este indicador da testimonio del nivel de protección de las personas ocupacionalmente expuestas a radiaciones ionizantes en los procesos de las instalaciones nucleares y radiactivas. El límite de dosis se encuentra establecido en el reglamento de protección radiológica (DS N°3/1985 del Ministerio de Salud). Este documento establece en el artículo N°12 que el límite anual de dosis a cuerpo entero es 50 mSv. Este indicador aplica al proceso productivo de radiofármacos con tecnecio 99 y yodo 131 en el laboratorio de radioquímica de Lo Aguirre. El cálculo del indicador corresponde a la sumatoria de las dosis de cada una de las personas durante el año dividido por el número de trabajadores que participaron en los procesos mencionados

anteriormente.