

INDICADORES DE DESEMPEÑO
VERSIÓN PROYECTO DE LEY DE PRESUPUESTO AÑO 2014

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

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 2010	Efectivo 2011	Efectivo 2012	Efectivo a Junio 2013	Meta 2014	Medios de Verificación	No-tas
•Regulación, autorización y fiscalización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1ª categoría	<u>Eficacia/Producto</u> 1 Porcentaje de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizadas respecto al total instalaciones radioactivas de 1ª categoría Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	(N° de Instalaciones radioactivas de 1ª categoría autorizadas/Universo de Instalaciones radioactivas de 1ª categoría)*100	100.0 % (440.0/440.0)*100	100.0 % (463.0/463.0)*100	100.0 % (474.0/474.0)*100	100.0 % (473.0/473.0)*100	100.0 % (420.0/420.0)*100	Formularios/Fichas Registro de instalaciones radiactivas de 1ra categoría catastradas y autorizadas.	1
•Regulación, autorización y fiscalización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1ª categoría	<u>Eficacia/Resultado Intermedio</u> 2 Porcentaje de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizados respecto del total de Operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	(N° de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría autorizados/Universo de Operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría)*100	100.0 % (864.0/864.0)*100	100.0 % (961.0/961.0)*100	100.0 % (939.0/939.0)*100	100.0 % (968.0/968.0)*100	100.0 % (920.0/920.0)*100	Formularios/Fichas Registro de operadores de instalaciones radiactivas de 1ra categoría catastrados y autorizados.	2

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 2010	Efectivo 2011	Efectivo 2012	Efectivo a Junio 2013	Meta 2014	Medios de Verificación	No-tas
•Regulación, autorización y fiscalización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1ª categoría	<p><u>Eficiencia/Producto</u></p> <p>3 Promedio de informes de inspección a instituciones con instalaciones de 1ª categoría por inspector.</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO</p>	Nº de Informes de inspección a instituciones con instalaciones radiactivas de 1ª categoría/Nº de Inspectores	0.0 unidades	N.M.	N.M.	34.0 unidades 136.0/4.0	62.5 unidades 250.0/4.0	<p><u>Reportes/Informes</u> Programa anual de inspecciones a Instituciones con instalaciones radiactivas de 1ra categoría.</p> <p><u>Reportes/Informes</u> Informe de Inspecciones a Instituciones con instalaciones radiactivas de 1ra categoría.</p>	3
•Regulación, autorización y fiscalización de instalaciones nucleares y radiactivas de 1ª categoría	<p><u>Eficacia/Resultado Intermedio</u></p> <p>4 Porcentaje de levantamiento de No Conformidades en el año t respecto del total de No Conformidades detectadas en las fiscalizaciones realizadas a instalaciones radioactivas de 1ª categoría en el año t.</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO</p>	(Nº de No Conformidades levantadas en el año t/Nº total de No Conformidades detectadas en fiscalizaciones realizadas en el año t)*100	0.0 %	N.M.	N.M.	79.2 % (57.0/72.0)*100	80.0 % (80.0/100.0)*100	<p><u>Reportes/Informes</u> Informe de No Conformidades</p>	4

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 2010	Efectivo 2011	Efectivo 2012	Efectivo a Junio 2013	Meta 2014	Medios de Verificación	Notas
•Servicios de protección radiológica	<u>Eficacia/Resultado Intermedio</u> 5 Porcentaje de dosis colectiva debido a niveles radiológicos ambientales, naturales y artificiales en el entorno de las instalaciones de la CCHEN. Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	(Dosis colectiva anual controlada en el entorno de las instalaciones CCHEN/Dosis colectiva anual aceptable en el entorno de las instalaciones CCHEN)*100	27.60 % (1.38/5.00)*100	23.20 % (1.16/5.00)*100	25.20 % (1.26/5.00)*100	10.80 % (0.54/5.00)*100	23.00 % (1.15/5.00)*100	Reportes/Informes Informe de Radioactividad del Ambiente	5
•Servicios de protección radiológica	<u>Eficacia/Producto</u> 6 Porcentaje de dosis acumulada por exposición a cuerpo entero del personal ocupacionalmente expuesto a las radiaciones ionizantes en las instalaciones de la CCHEN y en su entorno. Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	(Dosis promedio acumulada de POE controlados en mS/año /Dosis anual de POE aceptable por la legislación en mS/año (línea base))*100	12.00 % (2.40/20.00)*100	8.50 % (1.70/20.00)*100	0.00 % (0.00/20.00)*100	5.65 % (1.13/20.00)*100	9.00 % (1.80/20.00)*100	Reportes/Informes Informe de Dosimetría Personal	6
•Investigación y desarrollo	<u>Eficiencia/Producto</u> 7 Promedio de artículos aceptados en revistas ISI y/o comité editorial por investigador. Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	N° de Artículos aceptados en Revistas ISI y/o con Comité Editorial/N° Investigadores	0.63 unidades 12.00/19.00	0.67 unidades 14.00/21.00	0.76 unidades 16.00/21.00	0.18 unidades 3.00/17.00	0.89 unidades 17.00/19.00	Reportes/Informes Informe de Artículos aceptados	7

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Fórmula de Cálculo	Efectivo 2010	Efectivo 2011	Efectivo 2012	Efectivo a Junio 2013	Meta 2014	Medios de Verificación	Notas
•Asesoría al estado	<u>Eficacia/Producto</u> 8 Porcentaje de informes técnicos expertos entregados respecto de los informes solicitados por las instituciones del Estado. Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	(N° de Informes Entregados/N° de Informes Solicitados)*100	100.0 % (12.0/12.0)*100	100.0 % (18.0/18.0)*100	100.0 % (15.0/15.0)*100	50.0 % (9.0/18.0)*100	100.0 % (12.0/12.0)*100	<u>Formularios/Fichas</u> Registro de solicitudes y envío de Informes Técnicos	8
•Institucional	<u>Economía/Producto</u> 9 Porcentaje de ingresos propios generados en el año t, respecto a los ingresos totales del año t. Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	(Ingresos propios generados/Ingresos totales)*100	22.3 % (1999.9/8969.5)*100	22.8 % (2277.2/9979.8)*100	21.5 % (2128.7/9903.6)*100	22.4 % (1123.1/5005.9)*100	19.0 % (1851.5/9769.3)*100	<u>Base de Datos/Software</u> Balance presupuestario al 31 Diciembre	9
•Institucional	<u>Economía/Producto</u> 10 Porcentaje de ingresos de operación recibidos por acciones de cobranza en el año t, respecto al monto total facturado de ingresos de operación en el año t. Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: NO	(Monto cobrado de ingresos de operación /Monto total facturado)*100	84.7 % (1635.3/1930.0)*100	89.8 % (1820.6/2027.5)*100	86.4 % (1669.4/1933.3)*100	67.0 % (659.5/984.0)*100	84.6 % (1461.0/1728.0)*100	<u>Base de Datos/Software</u> Balance presupuestario al 31 de Diciembre	10

Notas:

1 Las instalaciones radiactivas de 1ª categoría son autorizadas para su operación mediante una Licencia de Operación. Durante cada año la CCHEN mantiene una cobertura de instalaciones autorizadas bajo un proceso de evaluación. Una Empresa o Institución puede poseer una o más instalaciones autorizadas. La autorización de operación tiene una vigencia de 3 años. El universo de instalaciones se establece a partir de las instalaciones catastradas y registradas en la CCHEN. Algunos ejemplos de instalaciones radiactivas de 1ª categoría consideradas corresponden a aceleradores lineales de partículas, plantas de irradiación, laboratorios de alta radiotoxicidad, laboratorios de radioterapia, laboratorios de roentgenografía profunda, laboratorios de gamagrafía industrial, laboratorios de Rx Industriales.

2 El universo de operadores se establece a partir de los operadores catastrados y registrados en la CCHEN. Una Autorización de Operador es un documento legal otorgado por la CCHEN que autoriza a una determinada persona a operar una instalación radiactiva de de 1ª Categoría.

- 3 Se generará un único informe de inspección por institución fiscalizada el cual dará cuenta de todas las instalaciones radiactivas fiscalizadas.
- 4 Las no conformidades consideradas son aquellas que representan una infracción a las disposiciones legales, consideraciones importantes en seguridad radiológica o condiciones inseguras para el público o el medio ambiente. Dichas no conformidades están preestablecidas, así como las respectivas acciones para su levantamiento. La forma de levantar las no conformidades es la realización de acciones por parte de la CCHEN para llevar la situación a una condición segura, evitando que produzca daños a las personas o el medio ambiente y que se sancionen las acciones que violen alguna disposición legal. El plazo de levantamiento de una no conformidad por parte de la CCHEN es de 15 días hábiles como tope, lo que no excluye el sellado inmediato de la instalación.
- 5 El indicador se le aplica al entorno de las instalaciones CCHEN y considera como estándar la radiación máxima que puede recibir el público en general, cuya dosis máxima aceptable de acuerdo con la legislación vigente corresponde a 5 mSv/año. La unidad miliSievert (mSv), mide la dosis de radiación absorbida por la materia viva. El entorno de las instalaciones CCHEN corresponde a la llamada área de exclusión, que considera la zona de mayor riesgo en la eventualidad de un incidente nuclear mayor con emisión de material radiactivo. En el caso del CEN La Reina, el área de exclusión corresponde a un radio de 160 metros, considerando como punto cero la chimenea del reactor de investigación Rech-1. En el caso del CEN Lo Aguirre, el área de exclusión corresponde a un radio de 400 metros, considerando como punto cero la chimenea del reactor de investigación Rech-2. La diferencia del radio entre ambos reactores es función de las diferentes potencias (Rech 1 de 5 MW; Rech 2 de 10 MW)
- 6 Algoritmo de cálculo para obtener el numerador "Dosis promedio acumulada de POE controlados en mSv/año": La dosis promedio acumulada se obtiene de la lectura periódica del dosímetro personal que cada individuo debe portar por normativa (control dosimétrico). Este control dosimétrico mensual de los POE incluye la medición del personal flotante (alumnos en práctica, memoristas, honorarios y pasantías). Todos ellos (estables y de paso), forman parte de grupos de trabajo individualizados por su laboratorio y su entorno, en el que se trabaja con radiaciones ionizantes. Para obtener la dosis promedio acumulada, se suman las dosis individuales y se divide por el número de individuos. La dosis de los POE no debe superar el límite máximo definido por la legislación, que indica como dosis máxima aceptable 50 mSv/año para POE y 5 mSv/año para público general. La CCHEN es más restrictiva respecto del control de dosis máxima permitida y define los siguientes estándares: para POE 20 mSv/año y para público general 5 mSv/año. La unidad miliSievert (mSv), mide la dosis de radiación absorbida por la materia viva.
- 7 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 quien 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.
- 8 Informes técnicos expertos: se refiere a aquellos generados por la Dirección Ejecutiva, que atienden las consultas relacionadas con el asesoramiento técnico experto en el uso y aplicación pacífica de la energía nuclear, con sus aspectos legales y de cooperación técnica con otros estados y/o instituciones.
- 9 Ingresos Propios = Subtítulo 07 (Ingresos de Operación) + Subtítulo 08 (Otros Ingresos Corrientes) + Subtítulo 10 (Venta de Activos No Financieros), valores devengados en el período. Ingresos Totales = Ingresos Propios + Subtítulo 09 (Aporte Fiscal. Valor autorizado por Ley de Presupuestos).
- 10 Monto Cobrado por Ingresos de Operación (Subtítulo 07) en el período. Monto Facturado por Ingresos de Operación (Subtítulo 07) en el período. No considera los valores históricos de deuda.