
BALANCE
DE GESTIÓN INTEGRAL
AÑO 2003

**COMISIÓN CHILENA DE
ENERGÍA NUCLEAR**

SANTIAGO DE CHILE

Indice

Carta del Jefe de Servicio	2
Identificación de la Institución	4
Leyes y Formativas que rigen el funcionamiento de la Institución	
Organigrama y ubicación en la estructura del Ministerio	
Principales autoridades	
Definiciones Estratégicas	
Recursos Humanos	
Recursos Financieros	
Resultados de la Gestión	15
Cuenta Pública de los resultados	
Cumplimiento de los Compromisos Institucionales	
Avances en Materias de Gestión	
Proyectos de Ley	
Desafíos 2004	35
Anexos	36
Programación Gubernamental	
Informe de cumplimiento de los compromisos de los Programas Evaluados	
Cumplimiento Programa de Mejoramiento de la Gestión 2003	
Transferencias Corrientes	
Iniciativas de Inversión	
Indicadores de Gestión de Recursos Humanos	

1. Carta del Jefe de Servicio

CLAUDIO TENREIRO LEIVA
DIRECTOR EJECUTIVO



En el año 2003, la CCHEN continuó con los esfuerzos para fortalecer el desarrollo institucional a través de la capacidad de generar tecnología y aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, flexibilizando y orientando su quehacer hacia la generación de conocimiento e innovaciones que aporten al desarrollo sustentable del país, en especial ayudando a enfrentar los desafíos y amenazas en el campo de la tecnología. Con esta consideración inicial, he estimado conveniente mencionar algunos importantes logros:

Se implementaron diversas acciones del Gobierno electrónico, colocándose a disposición de los usuarios los sistemas y procedimientos que se indican: Solicitud de historial dosimétrico de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría; Autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de primera categoría y de Compra de Radioisótopos y radiofármacos.

En el ámbito relacionado a la salud, la adquisición del "ciclotrón" durante el 2002, permitió la provisión rutinaria de F-18 FDG (glucosa marcada) a clínicas y hospitales. Este "marcador", apoyado por la técnica de diagnóstico Positron Emission Tomography (PET), permite el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno en pacientes afectados por cáncer, enfermedades coronarias y enfermedades neurológicas. Esta técnica comenzó a operar en el Hospital Militar.

En el marco del Programa de Mejoramiento de la Gestión, en el cuarto trimestre se habilitó e inició el proceso de marcha blanca de la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS). Es destacable que el programa de Mejoramiento de la Gestión Pública, en su integridad, fue validado y aprobado en un 100% por los organismos encargados de ello.

En el marco de la Cooperación Técnica con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para el bienio 2005 - 2006, se definió la Estructura Programática Nacional, estableciéndose cuatro áreas prioritarias nacionales (Salud, Agricultura, Recursos hídricos y Reactores de Investigación) en las cuales se centrará. Ello se ve reflejado en el Programa Nacional de Cooperación Técnica propuesto al OIEA a fines del periodo, que consta de cinco proyectos, orientados a la aplicación de las técnicas nucleares en: Certificación de productos pecuarios de exportación; Mejoramiento del control de la mosca de la fruta; Sustentabilidad de los recursos naturales en cuencas de uso agrícola; Obtención de nuevos radiofármacos para el control de cáncer mamario y Almacenamiento interino de elementos combustibles para los reactores de investigación de la CCHEN

En el marco del Tratado Internacional de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBTO) suscrito por nuestro país, se puso en operación continua las estaciones de radionúclidos ubicadas en Isla de Pascua y Punta Arenas; y la estación hidroacústica ubicada en Isla Juan Fernández.

El Laboratorio de Plasmas ha continuado sus investigaciones relacionadas con la fusión termonuclear de baja energía, lo que le ha valido el reconocimiento internacional y la visita permanente de prestigiosos investigadores nacionales e internacionales.

Para el año 2004, la Comisión Chilena de Energía Nuclear se ha planteado desafíos centrados en el ámbito de la seguridad nuclear y radiológica nacional e internacional, y en el ámbito de la calidad que se entrega a nuestros clientes, del área privada o estatal. Entre ellos se pueden mencionar:

Establecer mecanismos de interacción que utilicen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para mejorar la comunicación y acceso a información con los clientes y proveedores de la Institución. El producto final será una Aplicación Internet de consultas de las transacciones comerciales con los clientes y proveedores de la Institución.

En el marco del Tratado Internacional de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBTO) se construirá e implementará la operación de una estación de monitoreo de infrasonido del sistema internacional de monitoreo (SIM) en Isla de Pascua.

Mantener el control de la seguridad radiológica de las Instalaciones radiactivas de 1ª categoría y de sus operadores bajo jurisdicción de la CCHEN. El producto final será:

- 99.5 % de Cobertura de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría
- 99.5 % de Cobertura de Operadores de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría.

En el marco del convenio de cooperación entre Chile y Korea, analizar la factibilidad de diseño de un Ciclotrón optimizado para las aplicaciones nucleares, chilenas y regionales.

2. Identificación de la Institución

- Leyes y Normativas que rigen el Funcionamiento de la Institución
- Organigrama y Ubicación en la Estructura del Ministerio
- Principales Autoridades
- Definiciones Estratégicas
- Recursos Humanos
- Recursos Financieros

Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

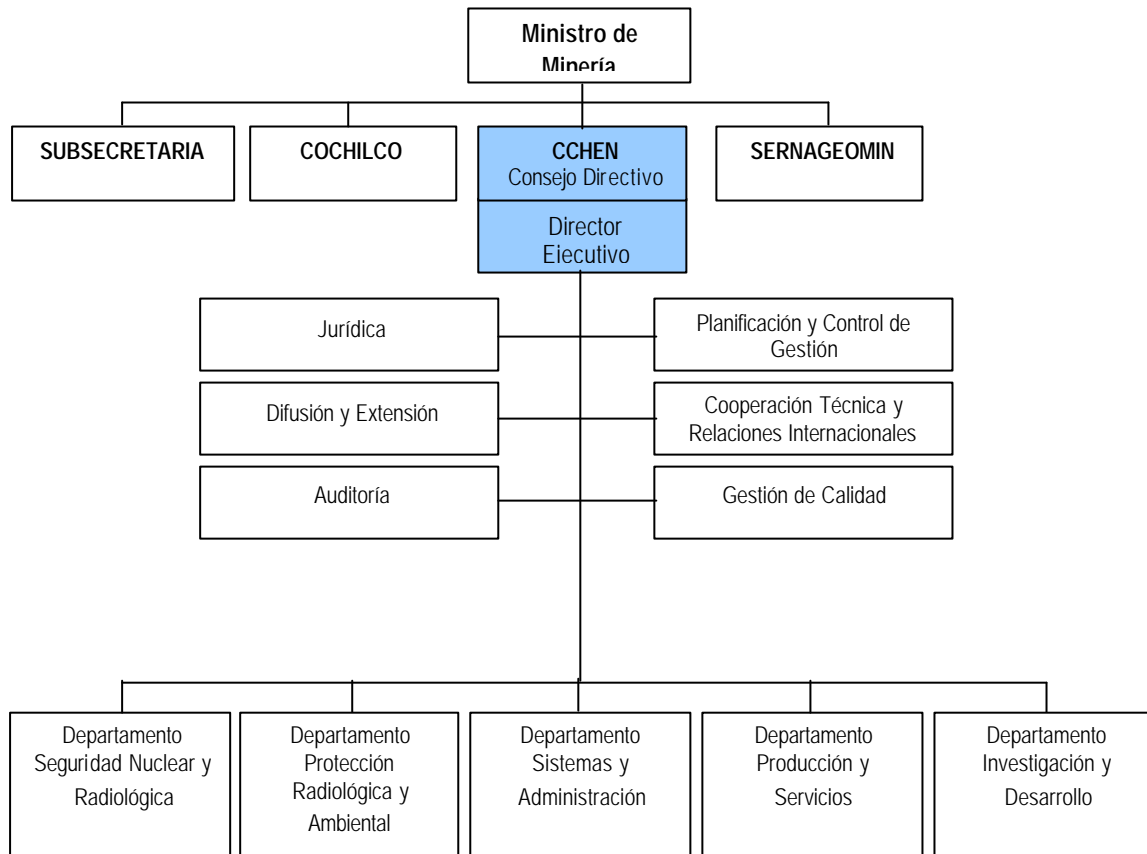
La Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), es una institución autónoma del estado, de carácter altamente técnico y especializado, cuyo ámbito de acción es el campo de la energía nuclear y está regida por la Ley N° 16.319 del 14 de Septiembre de 1965.

La Ley N° 16.319 de 1965, en su Artículo 3°, estableció "El objeto de la Comisión será atender los problemas relacionados con la producción, adquisición, transferencia, transporte y uso pacífico de la energía atómica y de los materiales fértiles, fisionables y radiactivos".

Con posterioridad, el D.S. N° 1.304 del 9 de Noviembre de 1983, aprobó como único objetivo de la CCHEN el "Lograr el desarrollo integral de la energía nuclear con el fin de contribuir al Desarrollo Político, Social y Económico del país".

Ley de Seguridad Nuclear N° 18.302, del 16 de Abril de 1984, modificada por la Ley N° 19.825 del 2002, establece el marco jurídico para el desarrollo de actividades nucleares nacionales y otorga a la CCHEN el carácter de organismo regulador y fiscalizador de las instalaciones nucleares y aquellas radiactivas definidas como de 1ª Categoría.

Organigrama y ubicación en la estructura del Ministerio



Principales Autoridades

CARGO	NOMBRE
Director Ejecutivo	Claudio Tenreiro Leiva
Jefe de Planificación y Gestión	Mauricio Lichtemberg Villarroel
Jefe de Protección Radiológica y Ambiental	Loreto Villanueva Zamora
Jefe de Jurídica	Luis Frangini Norris
Jefe de Gestión Presupuestaria	Luis Celaya Martínez de Ordoñana
Jefe de Difusión y Extensión	Rosamel Muñoz Quintana

Definiciones Estratégicas

- **Misión Institucional**

Realizar investigación, desarrollo y aplicaciones de la energía nuclear, así como su regulación, control y fiscalización, proporcionando servicios tecnológicos y de investigación y desarrollo a sectores externos, tales como Ministerios, Institutos del Estado, Empresas Públicas y Privadas, Universidades y Establecimientos Educativos, tal que impliquen una contribución efectiva al conocimiento en ciencia y tecnología, al bienestar y seguridad de las personas y protección del medio ambiente.

- **Objetivos Estratégicos**

1. **Crear e implementar la cultura nacional de seguridad nuclear, radiológica y convencional.**

Cultura de la Seguridad es el conjunto de características y actitudes en organizaciones e individuos que aseguren que, como prioridad esencial, las cuestiones de seguridad de las instalaciones nucleares y radiactivas reciban la atención que merecen.

Así, la Cultura de la Seguridad se refiere a la dedicación y responsabilidad personal de todos los individuos que desarrollan cualquier actividad que tenga influencia en la seguridad de las instalaciones. Como elemento clave se establece una preocupación constante por la seguridad que permita una actitud esencialmente crítica, el evitar falsas complacencias, la búsqueda constante de un nivel de excelencia, y el estímulo del sentido de la responsabilidad personal y del autocontrol corporativo en materia de seguridad.

El más alto nivel que afecta la seguridad de las instalaciones, por tanto de sus operadores, es el legislativo, en el cual se establecen las bases nacionales de la Cultura de la Seguridad. Este aspecto se ve recogido, entre otras acciones, en la atención puesta al cumplimiento de la Ley N° 18.302 de Seguridad Nuclear y sus Reglamentos (modificado por la Ley N° 19.825), por intermedio del proceso de autorizaciones de instalaciones nucleares y radiactivas de primera categoría y sus operadores.

Un segundo elemento clave para una Cultura de la Seguridad, eficaz en los individuos, tiene relación con la responsabilidad asignada a los explotadores gerentes de las organizaciones para institucionalizar el concepto de acuerdo con la política y objetivos de seguridad definida. Entre otros este aspecto se verifica, en la CCHEN, por medio de la decisión de la autoridad de establecer un sistema de gestión de calidad ISO 9000:2001 para aquellos generadores y prestadores de bienes y servicios.

El tercer, y último elemento de la Cultura de la Seguridad, tiene que ver con la forma que el personal responde y aprovecha el marco de acción que los niveles legislativo y gerencial le proveen. En este ámbito se enmarcan las acciones de protección radiológica reportadas, en sus dimensiones ambientales y de las personas.

2. **Responder adecuadamente a los requerimientos del país en ciencia y tecnología nucleares y soportantes, mediante la investigación, desarrollo y transferencia de resultados.**

En el cumplimiento de este objetivo, la CCHEN ha desarrollado habilidades y competencias para responder a la demanda del mercado y generado nuevos valores, bienes y servicios basados en la experiencia y expectativas de sus clientes y usuarios, tanto nacionales como extranjeros.

Los requerimientos del país en el área energética, en el control de las aplicaciones de las radiaciones ionizantes y la energía nuclear, en el control y gestión de residuos radiactivos, en la atención de emergencias radiológicas y particularmente en el ámbito de la salud e industria, demandan de la CCHEN la provisión de radioisótopos y radiofármacos para su uso en medicina nuclear; también, servicios de irradiación que provean, entre otros, de piel esterilizada para uso en quemados, de huesos esterilizados para trasplantes y sangre esterilizada.

Por otro lado, aplicaciones en la industria nacional de los desarrollos de la CCHEN, se encuentran en estudios de fluidodinámica de procesos naturales, industriales y mineros; en estudios hidrológicos de cuencas y estuarios; en el impacto de actividades productivas en el ambiente, entre otros.

3. Ser reconocida como institución referente en materias de desarrollo nuclear y políticas asociadas (validación social).

La CCHEN como organización del Estado ha velado a lo largo de su historia institucional por demostrar sus capacidades científicas, tecnológicas y profesionales, a fin de lograr la aceptación pública de la energía nuclear en sus aplicaciones pacíficas; y, por otra parte, de su quehacer institucional. Entiende que sólo de esta manera obtendrá en el tiempo la validación social otorgada por la comunidad.

De esta manera la CCHEN debe mantener, de manera constante y actualizada, información relativa a su aporte hacia la población de cada uno sus servicios, valorizando la contribución de sus transacciones, en términos cuantitativos y cualitativos.

Para esta tarea la CCHEN mantiene sistemas de información e índices que demuestran su avance y contribución en las materias que le son propias.

Este trabajo implica a su vez un cambio cultural en sus colaboradores, lo que sumado a la responsabilidad social y espíritu público, dará como resultado el óptimo uso de su recurso más valioso, las personas que la componen, la base donde se proyecta la imagen de la institución.

● **Productos estratégicos vinculado a objetivos estratégicos y cliente/beneficiarios/usuarios**

Nombre Producto Estratégico	Número Obj. Estratégico	Número Cliente/Benef/Usuario
-----------------------------	-------------------------	------------------------------

Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas.

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Otorgar licencias a las instalaciones radiactivas clasificadas como de primera categoría y al personal que se desempeñe en ellas. | 1. | 1, 3, 4, 5, 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|

Servicios de Protección Radiológica:

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Dosimetría Personal y Radiomedicina: Evaluar la exposición a las radiaciones ionizantes de los trabajadores profesionalmente expuestos. Metrología de Radiaciones Ionizantes: Metrología de fuentes radiactivas, calibración y estandarización de equipos en radioterapia oncológica. Certificación Radiológica de Alimentos: Certificación y control de la calidad radiológica de alimentos de alto consumo nacional y de productos de exportación. Gestión de Desechos Radiactivos: Centralizar las operaciones técnico-administrativas de segregación, recolección, tratamiento, acondicionamiento, transporte y almacenamiento de los desechos radiactivos producidos en el país. | 1. | 1,3, 4, 5, 6, 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|

Cursos de Capacitación en Protección Radiológica.

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Curso Elementos Protección Radiológica Operacional (CEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 1ª categoría. Curso Básico Elementos Protección Radiológica Operacional (CUBEPRO): requisito para obtener la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 2ª y 3ª categoría. Curso para Auxiliares Paramédicos Fiscales del Sector Salud (CASS): personal que trabaja con equipos generadores de radiaciones ionizantes o fuentes radiactivas. Curso Protección Radiológica: alumnos de Licenciatura en Tecnología Médica (Facultad de Medicina U.CHILE). | 1. | 1, 3, 4, 5, 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|

Nombre Producto Estratégico	Número Obj. Estratégico	Número Cliente/Benef/Usuario
Radioisótopos y Radiofármacos. Radioisótopos de semiperíodo corto, moléculas marcadas y juegos de reactivos para su uso en medicina, industria, agricultura e investigación científica.	2.	1, 4
Servicios de Irradiación Gamma. Irradiación para la conservación y mejoramiento de calidad sanitaria de los alimentos, esterilización de material médico quirúrgico, sangre, especias, vegetales deshidratados, materias primas para la industria farmacéutica, productos cosméticos.	2.	3, 4, 6
Servicios Analíticos y de Caracterización: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de Trazadores Radiactivos y/o de colorantes para el estudio de la fluidodinámica de procesos naturales, industriales y mineros. ▪ Análisis de Isótopos Ambientales, estudios en el área de hidrología, mediambiente y medicina. ▪ Análisis Químico Elemental, por espectrometría de absorción atómica, de emisión atómica y de fluorescencia de rayos-X, potenciometría, cromatografía líquida de alta resolución y electroforesis. ▪ Caracterización de Materiales por Difracción de Rayos X, Área Superficial, Térmico, Porosidad, Ensayos Mecánicos y Tamaño de Partículas. 	2.	2, 3, 6, 7
Investigación y Desarrollo. Generar y transferir conocimiento, mediante el desarrollo de C&T nucleares y soportantes, en particular de las aplicaciones nucleares, ciclo del combustible nuclear, fusión nuclear y física del estado sólido.	2.	7
Difusión. Utilización de mecanismos de extensión, tales como talleres, seminarios y charlas sobre las diversas aplicaciones de la energía nuclear y radiaciones ionizantes en el ámbito de la salud, industria, medioambiente.	3.	1, 2, 3, 7

● Clientes/beneficiarios/usuarios

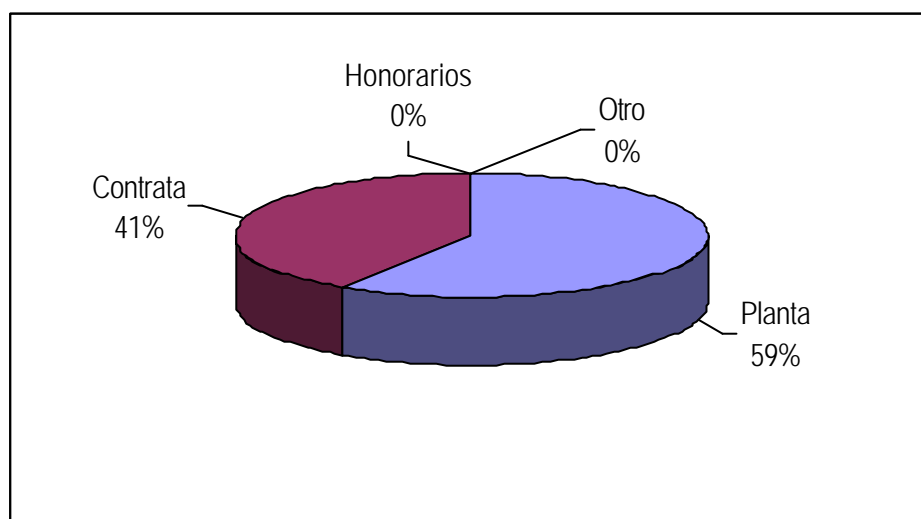
Número	Descripción
1	Servicios del Estado (Sernageomin, SAG, Sernapesca, DGA, INIA, INN, CNE).
2	Empresas del Sector Eléctrico de Generación (Gener, Endesa)
3	Empresas e Industrias Públicas y Privadas (Minera San Esteban, Codelco, Enap, Asmar, Enami, Enaer, Fach, etc.)
4	Hospitales y Clínicas
5	Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes
6	Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros
7	Institutos de Investigación y Universidades

Recursos Humanos

DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR TIPO DE CONTRATO

Dotación Efectiva ¹ año 2003 por tipo de contrato	
Planta	183
Contrata	126
Honorarios ²	0
Otro	0
TOTAL	309

GRÁFICO: DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR TIPO DE CONTRATO



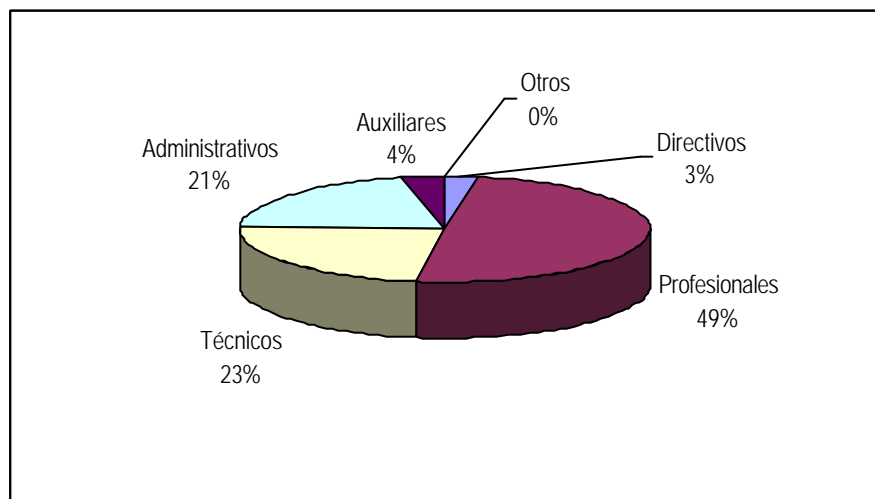
1 Corresponde al personal permanente de l servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de la ley N° 15.076, jornales permanentes y otro personal permanente. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no corresponde a la dotación efectiva de personal.

2 Considera sólo el tipo "honorario asimilado a grado".

DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR ESTAMENTO

Dotación Efectiva ¹ año 2003 Por estamento	
Directivos	8
Profesionales	153
Técnicos	72
Administrativos	65
Auxiliares	11
Otros	0
TOTAL	309

GRÁFICO: DOTACIÓN EFECTIVA AÑO 2003 POR ESTAMENTO



Recursos Financieros

RECURSOS PRESUPUESTARIOS AÑO 2003

Ingresos Presupuestarios Percibidos³ año 2003

Descripción	Monto M\$
Aporte fiscal	4.074.062
Endeudamiento ⁴	0
Otros ingresos ⁵	1.641.552
TOTAL	5.715.614

Gastos Presupuestarios Ejecutados³ año 2003

Descripción	Monto M\$
Corriente ⁶	4.674.419
De capital ⁷	253.201
Otros gastos ⁸	787.994
TOTAL	5.715.614

³ Esta información corresponde a los informes mensuales de ejecución presupuestaria del año 2003.

⁴ Corresponde a los recursos provenientes de créditos de organismos multilaterales.

⁵ Incluye el Saldo Inicial de Caja y todos los ingresos no considerados en alguna de las categorías anteriores.

⁶ Los gastos Corrientes corresponden a la suma de los subtítulos 21, 22, 23, 24 y 25.

⁷ Los gastos de Capital corresponden a la suma de los subtítulos 30, subtítulo 31, subtítulo 33 más el subtítulo 32 ítem 83, cuando corresponda.

⁸ Incluye el Saldo Final de Caja y todos los gastos no considerados en alguna de las categorías anteriores.

3. Resultados de la Gestión

- Cuenta Pública de los Resultados
- Cumplimiento de Compromisos Institucionales
- Avance en materias de Gestión
- Proyectos de Ley

Cuenta Pública de los Resultados

BALANCE GLOBAL

En relación con la gestión financiera y comercial cabe destacar los mayores ingresos de operación, los que alcanzaron una facturación de \$765 millones, superiores en 18% al presupuesto previsto. Ello se debió principalmente a incrementos de la demanda de los Servicios de Dosimetría personal y Gestión de Desechos radiactivos (Producto Servicios de Protección Radiológica) y de los Servicios Analíticos.

Algunos logros operativos importantes son:

- Se logró mantener la cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores, por sobre el 99,5 %, en un universo controlado al 01.01.2003 de 355 instalaciones y 438 operadores. Esta situación se ha logrado sostenidamente desde el año 2001.
- Las actividades de investigación de Física del Plasma, apoyadas por variados equipos, donde destaca el SPEED-2), se vieron reconocidas internacionalmente con invitaciones especiales a sus investigadores y con la visita de expertos extranjeros a sus instalaciones.
- Se mantuvo con pleno éxito el programa de irradiación de un elemento combustible fabricado por la Planta de Elementos Combustibles en el reactor de alto flujo de NRG-Petten, Holanda, demostrándose así, el grado de desarrollo alcanzado por el "equipo" de la Planta de Elementos Combustibles del SubDepartamento Materiales.
- Se concretó un decisivo apoyo en temas de Metrología química a instituciones como el Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio Nacional de Pesca y el Instituto Nacional de Normalización, con motivo del control de exportaciones de productos diversos pecuarios y del mar, que está llevando a cabo la industria exportadora nacional.
- Se continuó con la regularización ambiental en los centros nucleares. En este contexto se dio énfasis a la regularización del sistema de agua potable y alcantarillado del Centro Nuclear Lo Aguirre, estudio que fue puesto a disposición del SESMA.
- En cuanto al Sistema de la Calidad en el nivel institucional, se elaboró tanto el Manual de la Calidad en su versión 01 como toda la documentación general del Sistema de Gestión de Calidad. Los programas de auditorías Auditorías Internas se cumplieron por sobre el 90 %. Finalmente, se gestionó el contrato con una empresa de certificación internacional para las auditorías de precertificación de: Producción de Tc99m, MDP, Servicio de Dosimetría Personal y Servicio de Irradiación en la Planta de Irradiación Multipropósito.
- En el marco de la participación de la CCHEN en la Modernización del Estado, se cumplió con la totalidad de los compromisos suscritos en el PMG 2003, con una efectividad del 100%. Entre los logros destacables de este Programa están la regularización y efectividad de los procesos administrativos relacionados con los diversos sistemas, el pleno funcionamiento de un Sistema de Información de Gestión (SIG) y la activa participación de un gran número de funcionarios, incluyendo en algunos de los temas, a la Asociación de Funcionarios de la institución.

En relación con los desafíos institucionales 2003, presentados en el BGI 2002, a continuación se indican los logros/no logros para cada objetivo estratégico :

1. CREAR E IMPLEMENTAR LA CULTURA NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR, RADIOLOGICA Y CONVENCIONAL

- Elaborar el Programa Institucional de Mejoramiento de la Cultura de la Seguridad, para lo cual se capacitará a los niveles directivos de la organización.

No se logró concretar la capacitación a los niveles directivos de la organización, en el marco de la elaboración del Programa Institucional de Mejoramiento de la Cultura de la Seguridad, debido a que se privilegió el apoyo del OIEA para otras necesidades que debieron enmarcarse en el presupuesto de cooperación técnica asignado a Chile para el año 2003.

- Implementar acciones del Gobierno electrónico, especialmente en lo referido al historial de dosimetría de operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría; autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de 1° categoría.

Se puso a disposición de usuarios externos a la institución (clientes) los sistemas y procedimientos que se indican: Solicitud de historial dosimétrico de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría; Autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de primera categoría y de Compra de Radioisótopos y radiofármacos.

2 RESPONDER ADECUADAMENTE A LOS REQUERIMIENTOS DEL PAIS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA NUCLEARES Y SOPORTANTES, MEDIANTE LA INVESTIGACION, DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

- En el marco del acelerador ciclotrón, los desafíos son la producción y venta de F-18 FDG y puesta a punto de la técnica de producción de I-123 y Ga-67.

Luego de una marcha blanca, el ciclotrón adquirido en el año 2002 fue puesto en operación, proveyendo al Hospital Militar de F-18 FDG (glucosa marcada) para la implementación de la técnica de diagnóstico conocida como Positron Emission Tomography (PET), necesario para el diagnóstico precoz de pacientes afectados por cáncer, enfermedades coronarias y enfermedades neurológicas. Durante el periodo se logró producir 267 dosis, 24 de las cuales se dispusieron gratuitamente para usuarios del Sistema de Salud Público. Sin embargo, problemas asociados a la marcha blanca impidieron que la puesta a punto de la técnica de producción de I-123 y Ga-67 se lograra dentro del período.

- Implementar la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias. A fines del periodo se prevé la marcha blanca de la atención de usuarios.

En el período se inició la marcha blanca de la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS). Además, se inició una etapa de normalización de bs formatos de atención, de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de la CCHEN.

3. SER RECONOCIDA COMO INSTITUCION REFERENTE EN MATERIAS DE DESARROLLO NUCLEAR Y POLITICAS ASOCIADAS

➤ Establecer la Estructura Programática Nacional, en cuanto a definir las áreas prioritarias nacionales de la aplicación pacífica de la energía nuclear.

En el marco de la Cooperación Técnica con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para el bienio 2005-2006, se definió la Estructura Programática Nacional, estableciéndose cuatro áreas prioritarias nacionales (Salud, Agricultura, Recursos hídricos y Reactores de Investigación).

➤ En el ámbito de la generación de energía y ejerciendo sus funciones de organismo regulador del estado en materias nucleares y afines, la CCHEN continuará los estudios de los sistemas más avanzados del mundo en generación de energía, que son los reactores de cuarta generación y las nuevas tecnologías de tratamiento de desechos radiactivos. Estos son los proyectos CAREM (INVAP Argentina) e INPRO (Organismo Internacional de Energía Atómica).

Se establecieron los primeros contactos para efectuar actividades relacionadas con estudios de reactores de cuarta generación y nuevas tecnologías de tratamiento de desechos radiactivos a través de un convenio de colaboración Chile - Corea. Además, se participó activamente de reuniones técnicas del proyecto INPRO, relacionadas con la viabilidad del uso de generación nuclear de potencia en economías emergentes.

➤ La CCHEN organizará y coordinará la realización del Simposio Anual de la Sección Latino Americana de la American Nuclear Society a realizarse en Santiago.

La CCHEN organizó y se constituyó como sede de dos importantes reuniones latinoamericanas relacionadas con a) el uso de los reactores de investigación y b) las tecnologías nucleares para el desarrollo de áreas prioritarias.

➤ Se elaborarán los Planes de Comunicaciones Internas, con los Medios, Interinstitucional, de Marketing y de Crisis.

Se elaboró el documento "Comunicación Corporativa de la CCHEN" y se aprobó el Plan de Trabajo Comunicacional interno y externo a desarrollar durante el 2004, no incluyéndose en esta etapa los Planes de Marketing y de Crisis.

➤ Establecer Programa Nacional de Cooperación Técnica con Organismo Internacional de Energía Atómica, a desarrollarse en el bienio 2005-2006.

El Programa Nacional de Cooperación Técnica fue propuesto al OIEA con fecha 19 Diciembre 2003, consta de 5 proyectos, orientados a la aplicación de las técnicas nucleares en: Certificación de productos pecuarios de exportación; Mejoramiento del control de la mosca de la fruta; Sustentabilidad de los recursos naturales en cuencas de uso agrícola; Obtención de nuevos radiofármacos para control de cáncer

mamario y Almacenamiento interino de elementos combustibles para los reactores de investigación de la CCHEN.

➤ Implementar la operación de 4 estaciones chilenas integrantes del SISTEMA INTERNACIONAL DE MONITOREO. Se espera tener en operación continua las siguientes estaciones: de Radionúclidos en Isla de Pascua y Punta Arenas, de Hidroacústica en Isla Juan Fernández e Infrasonido en Isla de Pascua.

Las 4 estaciones (de Radionúclidos en Isla de Pascua y Punta Arenas, de Hidroacústica en Isla Juan Fernández e Infrasonido en Isla de Pascua) están es operación.

Resultados de la Gestión Financiera

INGRESOS Y GASTOS AÑOS 2002 – 2003

Denominación	Monto Año 2002 ⁹ M\$	Monto Año 2003 M\$
INGRESOS	6.688.765	5.715.614
Ingresos de Operación	540.732	639.308
Imposiciones Previsionales	0	0
Venta de Activos	5.662	3.326
Recuperación de Préstamos	0	0
Transferencias	0	0
Otros Ingresos	233.489	402.270
Endeudamiento	0	0
Aporte Fiscal	4.311.704	4.074.062
Operaciones Años Anteriores	208.999	178.450
Saldo Inicial de Caja	1.388.178	418.199
GASTOS	6.688.765	5.715.614
Gastos en Personal	3.234.248	3.188.595
Bienes y Servicios de Consumo	1.315.249	1.297.410
Bienes y Servicios Para Producción	0	0
Prestaciones Previsionales	0	0
Transferencias Corrientes	214.577	188.414
Inversión Sectorial de Asig. Regional	0	0
Inversión Real	1.398.812	253.201
Inversión Financiera	0	0
Transferencias de Capital	0	0
Servicio de la Deuda Pública	0	0
Operaciones Años Anteriores	94.568	85.610
Compromisos Años Anteriores	1.362	992
Saldo Final de Caja	429.950	701.392

- Los mayores Ingresos de Operación del año 2003 provienen de Productos y Servicios de Asistencia Técnica e Inspecciones, Servicio de Aplicaciones a la Industria y Minería y Servicio de Producción del Ciclotrón (el año 2002 no existía este servicio).
- Los mayores Ingresos por Fondos de Terceros, provienen fundamentalmente de un convenio con el CTBTO (Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization).
- Los fondos del Saldo Inicial de Caja del 2002 se utilizó para financiar la compra del Ciclotrón, lo cual también se refleja en la diferencia de Inversión Real entre ambos años.

⁹ La cifras están indicadas en M\$ del año 2003.

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO PRESUPUESTARIO AÑO 2003

Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ¹⁰ (M\$)	Presupuesto Final ¹¹ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados ¹² (M\$)	Diferencia ¹³ (M\$)
INGRESOS				4.878.025	5.785.763	5.874.036	-88.273
01			INGRESOS DE OPERACION	648.130	648.130	765.207	-117.077
04			VENTA DE ACTIVOS	3.101	13.101	3.326	9.775
	41		Activos Físicos	3.101	13.101	3.326	9.775
07			OTROS INGRESOS	10.347	452.272	404.148	48.123
	71		Fondos de Terceros	10	400.000	369.341	30.659
	79		Otros	10.337	52.271	34.807	17.464
09			APORTE FISCAL	4.014.447	4.074.062	4.074.062	0
	91		Libre	4.014.447	4.074.062	4.074.062	0
		001	Para Remuneraciones	3.169.218	3.228.833	3.228.833	0
		002	Para Resto	845.229	845.229	845.229	0
10			OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	150.000	180.000	209.093	-29.093
11			SALDO INICIAL DE CAJA	52.000	418.199	418.199	0
GASTOS				4.878.025	5.785.763	5.874.036	-88.273
21			GASTOS EN PERSONAL	3.196.474	3.281.023	3.195.802	85.221
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.393.711	1.422.634	1.413.371	9.263
25			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	62.630	538.997	213.172	325.825
	31		Al sector Privado	30.300	30.300	23.539	6.761
		001	Salas Cunas y Jardines Infantiles	21.210	21.210	15.125	6.085
		002	Organismos Internacionales (OIEA)	7.070	7.070	7.070	0
		004	Premios y Otros	2.020	2.020	1.345	675
	34		Transferencias al Fisco	32.320	32.320	32.320	0
		001	Impuestos	32.320	32.320	32.320	0
	35		Aplicación Fondos de Terceros	10	476.377	157.313	319.064
31			INVERSION REAL	223.210	442.393	428.840	13.553
	50		Requisitos Inversión Funcionamiento	167.660	356.877	344.290	12.587
	51		Vehículos	25.250	45.250	44.772	478
	56		Inversión en Informática	30.300	30.300	29.812	488
	73		Inversión Región Metropolitana	0	9.966	9.966	0
		008	Remodelación Instalaciones La Reina	0	9.966	9.966	0
60			OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	1.000	98.716	85.610	13.106
70			OTROS COMPROMISOS PENDIENTES	0	1.000	992	8
90			SALDO FINAL DE CAJA	1.000	1.000	536.248	-535.248

- El Devengamiento del Subtítulo 04 alcanzó a un 25% debido a que no se concretó la venta de activos antes del 31 de Diciembre.
- El Devengamiento del Subtítulo 07 alcanzó a un 89% debido a que la organización del CTBTO (Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization) atrasó parcialmente sus compromisos contractuales de pago (Nivel de obligación del 92,3 %), y a las fluctuaciones del valor de moneda extranjera (US\$) generaron un ingreso negativo de M\$10,4.

¹⁰ Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

¹¹ Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2003

¹² Ingresos y Gastos Devengados: incluye los gastos no pagados el 2003.

¹³ Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

-
- La Obligación del Subtítulo 25 alcanzó a un 66,0%, ejecutándose un 35% y Devengándose un 39,5%, debido, fundamentalmente, al atraso en los pagos por parte de la organización del CTBTO.
 - Para el Subtítulo 31, la Obligación y el Devengamiento alcanzaron un 96,9%, con una Ejecución del 57,2% debido a que el contrato de suministro de las torres de refrigeración se suscribió a mediados de Diciembre y además continua pendiente de pago la última cuota por la compra del Ciclotrón (no se ha podido realizar la recepción definitiva).

INDICADORES DE GESTIÓN FINANCIERA

Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance ¹⁴ 2003/2002
			2001	2002	2003	
Porcentaje de decretos modificatorios que no son originados por leyes	$[\text{N}^\circ \text{ total de decretos modificatorios} - \text{N}^\circ \text{ de decretos originados en leyes}^{15} / \text{N}^\circ \text{ total de decretos modificatorios}] * 100$	%	0	0	0	-
Promedio del gasto de operación por funcionario	$[\text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)} / \text{Dotación efectiva}]$	M\$	15.257	14.871	14.965	99,4
Porcentaje del gasto en programas del subtítulo 25 sobre el gasto de operación	$[\text{Gasto en Programas del subt. 25}^{16} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)}] * 100$	%	-	-	-	-
Porcentaje del gasto en estudios y proyectos de inversión sobre el gasto de operación	$[\text{Gasto en estudios y proyectos de inversión}^{17} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)}] * 100$	%	-	3.46	0.22	6.34

- No existieron Decretos Modificatorios para el 2002 y 2003.
- No existieron Gastos en Programas del Subt. 25 para el 2002 y el 2003.
- Para la relación entre Gasto en Estudios y Proyectos de Inversión versus Gastos de Operación, se tiene que durante el 2002 se realizó el grueso del acondicionamiento de la infraestructura anexa para la operación del ciclotrón, realizándose el saldo en el periodo presupuestario 2003, lo que explica la gran diferencia.

Ver en anexos, información de Transferencias Corrientes e Iniciativas de Inversión.

¹⁴ El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

¹⁵ Se refiere a aquellos referidos a rebajas, reajustes legales, etc.

¹⁶ Corresponde a las transferencias a las que se aplica el artículo 7° de la Ley de Presupuestos.

¹⁷ Corresponde a la totalidad del subtítulo 31 "Inversión Real", menos los ítem 50, 51, 52 y 56.

Resultados de la gestión

ANÁLISIS DE LOGROS / NO LOGROS CON BASE AL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES PRESENTADOS EN LA FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA AÑO 2003

Producto estratégico 1: Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas

Se logró mantener la cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores, por sobre el 99,5 %, en un universo controlado al 01.01.2003 de 355 instalaciones y 438 operadores. Esta situación se ha logrado sostenidamente desde el año 2001 (ver cuadro de indicadores), a pesar de las limitaciones legales con que cuenta la CCHE N para la sanción de los actores que inciden en estos indicadores y que podrían hacer variar negativamente los indicadores asociados al producto.

Producto estratégico 2: Servicios de Protección Radiológica

Este producto se vio afectado positivamente por los mayores ingresos obtenidos por incrementos de la demanda asociados a los Servicios de Dosimetría personal y a la Gestión de Desechos radiactivos. Ello como resultado de una mejor gestión de difusión y de Calidad de Servicio. Como resultado concreto se tiene un positivo avance en la pre-certificación de calidad del Servicio de Dosimetría Personal.

Producto estratégico 3: Cursos de Capacitación en Protección Radiológica

Este producto se vio positivamente afectado por la demanda inusual de cursos CEPRO solicitados por una empresa del sector Público. Este incremento de la demanda requirió un esfuerzo adicional para su logro. En cuanto al indicador que establece si los cursos tuvieron el resultado que se esperaba, el 79 % de los alumnos asistentes a ellos se declararon satisfechos con los mismos.

Producto estratégico 4: Radioisótopos y Radiofármacos

Los ingresos asociados a este producto se incrementaron respecto del año anterior. Sin embargo la meta de ingresos no se cumplió, esencialmente por dos razones. La primera de ellas, de carácter interno, correspondió con imprevistos que afectaron la puesta en marcha del Ciclotrón y por mantenciones inesperadas del mismo. La segunda, de carácter externo, correspondió con pérdida de mercado, producto que una empresa privada comenzó, durante el 2003, la producción y comercialización de kits de reactivos. Adicionalmente, un incremento inusual de Fondos de Terceros asociados a un proyecto internacional afectó al denominador del indicador, incrementado la diferencia entre la meta prevista y el resultado final.

Adicionalmente se avanzó en la precertificación de calidad de los productos de Tc99m y MDP. Entre los no logros se menciona que no se logró poner a punto la técnica de producción de I-123 y Ga-67.

Producto estratégico 5: Servicios de Irradiación Gamma

La caída de este producto estaba prevista, debido al decaimiento de la fuente de Co-60 de la Planta de Irradiación Multipropósito, cuya comercialización está entregada a una empresa externa. Adicionalmente se avanzó en la pre-certificación del Servicio de Irradiación en la Planta de Irradiación Multipropósito.

Producto estratégico 6: Servicios Analíticos y de Caracterización

La meta de ingresos se cumplió largamente debido a requerimientos analíticos de isótopos ambientales solicitados por un organismo internacional y de servicios especializados de trazadores radiactivos requeridos por empresas nacionales.

Entre los logros asociados a Metrología, se concretó un decisivo apoyo en temas de Metrología química a instituciones como el Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio Nacional de Pesca y el Instituto Nacional de Normalización, con motivo del control de exportaciones de productos diversos pecuarios y del mar, que está llevando a cabo la industria exportadora nacional. Estos organismos contribuyeron con fondos de terceros para apoyar las acciones desarrolladas.

Producto estratégico 7: Investigación y Desarrollo

El cofinanciamiento como medida del desempeño de la Investigación y Desarrollo tuvo un fuerte incremento durante el año 2003, ello como resultado de aportes de fondos de terceros que provinieron fundamentalmente de un convenio con el CTBTO (Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization). No existe certeza que esta condición se repita en el futuro con la misma intensidad ya que se está completando las etapas de inversión. Una vez que las estaciones estén construidas y operando los aportes de tercero provendrán para la operación y mantenimiento de las estaciones del Sistema Internacional de Monitoreo. Aparte lo anterior hubo aportes no considerados al inicio del periodo, como aquellos provenientes de Convenios de cooperación que se firmaron con instituciones como SAG, Sernapesca, etc. Entre los no logros asociados a este producto está la escasa ejecución presupuestaria del ST 25, ello debido principalmente a optimistas proyecciones iniciales del gasto de algunos proyectos del área de investigación y desarrollo, como también por atrasos de actividades que se ejecutan con otros organismos del Estado.

Adicionalmente, en la institución, la investigación y desarrollo fue medida por las publicaciones que generaron anualmente sus investigadores e ingenieros, la cual ha dado una idea de la productividad comparándola contra el estándar de publicaciones (0.25 publicaciones por investigador¹⁸) en Chile. Para el periodo 2003, este indicador disminuyó debido a la variación cíclica de publicaciones asociadas a las investigaciones. A pesar de ello, la institución se ubicó por sobre el estándar nacional (Ver tabla Otro Indicadores de Desempeño, página 26).

Producto estratégico 8: Difusión

En relación con el año 2002 se logró una variación positiva del 71% de asistentes a eventos de extensión. Ello como producto de una campaña dirigida a público objetivo de Universidades, Empresas y Organismos del Estado.

18 www.conicyt.cl/bases/indicadores/2002/capituloIV/T4-13.html

INDICADORES DE DESEMPEÑO PRESENTADOS EN EL PROYECTO DE LEY DE PRESUPUESTOS AÑO 2003

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2003	Cumpl e SI/NO ¹⁹	% Cumpli- miento ²⁰
				2001	2002	2003			
Autorización de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas	Porcentaje de autorización de instalaciones radiactivas de 1° categoría	(Instalaciones Autorizadas/Univer so de Instalaciones)*100	%	99,5	99,7	99,7	99,4	SI	100,3
Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas.	Porcentaje de autorización de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría	(Operadores Autorizados/Univer so de Operadores)*100	%	99,6	99,6	99,6	99,6	SI	100
Servicios de Protección Radiológica	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de protección radiológica respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios de protección radiológica)/Ingres os totales)*100	%	3,6	3,5	3,9	3,6	SI	109,5
Radioisótopos y Radiofármacos	Porcentaje de ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos)/Ingres os totales)*100	%	4,4	4,2	4,7	5,1	NO	92,3
Servicios de Irradiación Gamma	Porcentaje de ingresos por venta de servicios de irradiación gamma respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicio de irradiación gamma)/Ingresos totales)*100	%	4,2	3,8	3,3	3,4	SI	97,9
Servicios Analíticos y de Caracterización	Porcentaje de ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización respecto al total de ingresos del servicio	(Sumatoria (Ingresos por venta de servicios analíticos y de caracterización)/In gresos totales)*100	%	1,1	1	1,6	1,1	SI	145,1
Investigación y Desarrollo	Porcentaje de cofinanciamiento externo	(Sumatoria (Monto de aportes externos)/Ingresos totales)*100	%	2,6	3,9	7	0,6	SI	1.135,5

¹⁹ Se considera cumplido el compromiso, si el efectivo 2003 es igual o superior a un 95% de la meta.

²⁰ Corresponde al porcentaje del efectivo 2003 en relación con la meta 2003.

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2003	Cumpl e SI/NO ¹⁹	% Cumplimiento ²⁰
				2001	2002	2003			
Institucional	Porcentaje de ingresos propios generados	(Ingresos Propios/Ingresos Totales)*100	%	20,1	19	22,4	16,4	SI	136,6
Institucional	Porcentaje de cobranza	(Monto Cobrado/Monto Total Facturado)*100	%	72,2	76,7	83,6	81	SI	103,1
Institucional	Porcentaje de ingresos de operación generados respecto al total de ingresos del servicio	(Ingresos de operación/Ingresos totales)*100	%	14,8	13,3	14,6	16,1	NO	90,6

JUSTIFICACIONES DE NO CUMPLIMIENTO:

1. Para el indicador "Porcentaje de ingresos por venta de radioisótopos y radiofármacos respecto al total de ingresos del servicio" la meta de ingresos se vio afectada por problemas con puesta en marcha del Ciclotrón, por mantenciones imprevistas del mismo y por pérdida de mercado. El incremento de los ingresos totales se debió a la entrada de imprevistos ingresos de Fondos de Terceros.
2. Para el indicador "Porcentaje de ingresos de operación generados respecto al total de ingresos del servicio", la explicación es similar a la indicada en el punto anterior.

OTROS INDICADORES DE DESEMPEÑO

ANÁLISIS DE LOGROS / NO LOGROS CON BASE AL AVANCE DE OTROS INDICADORES DE DESEMPEÑO

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance ¹⁴ 2003/ 2002
				2001	2002	2003	
Institucional	Porcentaje de inversión ejecutada sobre el total de la inversión (Proy.Ppto.2004 y SIG)	$(\text{Inversión ejecutada} / \text{Inversión identificada}) * 100$	%	15.0%	94.3%	96.9%	103,0
Institucional	Tasa de variación anual del nivel de ingresos de operación (Proy.Ppto.2004 y SIG)	$((\text{Ingresos de operación año } t / \text{Ingresos de operación año } t-1) - 1) * 100$	%	14.0%	-8.7%	8.5%	108,5
Investigación y Desarrollo	Promedio anual de publicaciones generadas por investigador (SIG)	$(\text{N}^\circ \text{ de publicaciones} / \text{N}^\circ \text{ de investigadores})$	Adimensional	s.i.	2,00	1,1 ²¹	55,0
Investigación y Desarrollo	Porcentaje de cofinanciamiento externo	$(\text{Sumatoria (Monto de aportes externos)} / \text{Ingresos totales}) * 100$	%	2,6	3,9	7,5	192,0
Institucional	Porcentaje de ejecución del presupuesto de gasto (SIG)	$(\text{Gasto Total Ejecutado periodo } t / \text{Gasto Total Autorizado periodo } t) * 100$	%	15,0%	94,3%	86,7%	91,9
Cursos de capacitación en Protección Radiológica	% de alumnos satisfechos con los cursos ²²	$(\text{N}^\circ \text{ de alumnos de Cursos de protección radiológica que se declaran satisfechos} / \text{N}^\circ \text{ de alumnos de cursos de protección radiológica consultados}) * 100$	%	s.i.	s.i.	78%	--
Difusión	Tasa de variación anual de asistentes a eventos de extensión ²³	$[(\text{N}^\circ \text{ de asistentes a eventos de extensión año } t / \text{N}^\circ \text{ de asistentes a eventos de extensión año } t-1) - 1] * 100$	%	73,2% (686/396)	-21,6% (538/686)	71% (918/538)	

²¹ La disminución del indicador "Promedio anual de publicaciones generadas por investigador" se debe a la variación cíclica de publicaciones asociadas a las investigaciones.

²² Se entenderá por satisfechos aquellos usuarios que califiquen con nota 3 o 4 (Bueno y Muy Bueno) la **calidad integral** del servicio prestado, en una escala de 1 a 4. La calidad integral corresponde con una media entre los siguientes factores de medición: Calidad teórica y práctica de los contenidos, Calidad del profesorado, Calidad de los medios escritos y audiovisuales entregados, y de la Organización y logística. Los cursos realizados son CEPRO, CUBEPRO, CASS, Curso Protección Radiológica para la carrera Licenciatura en Tecnología Médica (Facultad de Medicina U.CHILE).

²³ La variabilidad de este indicador se debe a la realización bianual del evento "Escuela de Verano". Para el 2004 no se contempla su realización.

Cumplimiento de los compromisos institucionales

Informe de Programación Gubernamental

La CCHEN, para el año 2003, comprometió diversas acciones en el marco de la Programación Gubernamental cuyo resultado, al fin del periodo, es el siguiente:

Se certificó y puso en operación continua las estaciones de radionucleidos ubicadas en Isla de Pascua y Punta Arenas; y la estación hidroacústica ubicada en Isla Juan Fernández. Todo ello en el marco del Tratado Internacional de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBTO) suscrito por nuestro país y como parte integrante del Sistema Internacional de Monitoreo.

Se completó la construcción y puesta en marcha de un ciclotrón. Ello permitió que en el marco del programa de producción de nuevos radioisótopos, se haya puesto a punto la técnica de producción de Fluor-18, iniciándose la producción rutinaria del mismo para su uso en hospitales y clínicas, en el diagnóstico precoz de pacientes oncológicos.

Se implementaron diversas acciones del Gobierno Electrónico, colocándose a disposición de los usuarios los sistemas y procedimientos que se indican: Solicitud de historial dosimétrico de operadores de instalaciones radiactivas de 1ª categoría; Autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de primera categoría y de Compra de Radioisótopos y radiofármacos.

En el marco del Programa de Mejoramiento de la Gestión, en el cuarto trimestre se habilitó e inició al proceso de marcha blanca de la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS). Adicionalmente se inició una etapa de normalización de los formatos de atención, de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de la CCHEN.

En el marco de la Cooperación Técnica con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para el bienio 2005 - 2006, se definió la Estructura Programática Nacional, estableciéndose cuatro áreas prioritarias nacionales (Salud, Agricultura, Recursos hídricos y Reactores de Investigación) en las cuales se centrará. Ello se ve reflejado en el Programa Nacional de Cooperación Técnica propuesto al OIEA con fecha 19 de diciembre del 2003. Además se definió el Programa, el cual consta de cinco proyectos, orientados a la aplicación de las técnicas nucleares. en: Certificación de productos pecuarios de exportación; Mejoramiento del control de la mosca de la fruta; Sustentabilidad de los recursos naturales en cuencas de uso agrícola; Obtención de nuevos radiofármacos para el control de cáncer mamario y Almacenamiento interino de elementos combustibles para los reactores de investigación de la CCHEN.

Ver información complementaria en anexo "Programación Gubernamental".

Informe de cumplimiento de los compromisos de los programas evaluados / Instituciones²⁴ Evaluadas²⁵

El Servicio no tiene programas evaluados en el período comprendido entre los años 1999 y 2003.

24 Instituciones que han sido objeto de una Evaluación Comprehensiva del Gasto.

25 Los programas a los que se hace mención en este punto corresponden a aquellos evaluados en el marco de la Evaluación de Programas que dirige la Dirección de Presupuestos.

Avances en materias de Gestión

Cumplimientos del PMG

Para el 2003, la CCHEN cumplió en un 100% sus compromisos del PMG, lo que significó un esfuerzo por parte de todos los funcionarios, involucrando a toda la institución a través de los comités Bipartito de Capacitación, Paritarios y de Evaluación de Desempeño, de la gestión de los distintos departamentos, encargada de Calidad, y la Asociación de Funcionarios, AFUCOCHEN, la que participó activamente en el área de Recursos Humanos verificando y validando los procesos de entrega de información y aplicación.

En el área de Recursos Humanos, se logró una mejora global de los procesos asociados a los tres sistemas involucrados. Es destacable el interés de otras instituciones por el Sistema Informático de apoyo a la Capacitación. En este último sistema se logró una ejecución presupuestaria del 92.2 % respecto de la programación, permitiendo la capacitación del 71,6 % de los funcionarios. Además en ámbito de Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo la CCHEN mantuvo, ante el organismo asegurador, una cotización base de 0,95 (cotización adicional 0).

En el área de Atención de Usuarios, se puso en operación la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS). A su vez, se han logrado simplificar trámites a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Se ha considerado relevante destacar los avances e implementación de consultas electrónicas vía INTERNET, para ello la CCHEN tiene disponible en www.cchen.gob.cl, un sistema pasivo. El sistema está implementado para realizar consultas, cotizaciones y solicitudes de productos y servicios, incluyendo los de más alta demanda ciudadana, tales como Servicios de Dosimetría Personal, Producción de Radiosótopos, Licenciamiento de instalaciones de 1ª categoría y de sus operadores y Cursos.

Sobre los mecanismos de información a los usuarios, respecto a cualquier procedimiento o trámite estatal, la CCHEN ha puesto en su página Web un link con www.tramitefacil.gob.cl. Además, la OIRS de la CCHEN utiliza un procedimiento, para redireccionar a las personas al servicio público requerido.

La medida de satisfacción de los ciudadanos, ha comenzado a cuantificarse el 2003 para los cursos y el servicio de Producción de Radiosótopos. Para el año 2004 se ha establecido implementar la medida de satisfacción de los clientes de Dosimetría, además de entregar el 80% de los informes dosimétricos en tiempo menores que 20 días (el proceso 2003 terminaba en 30 a 35 días) y entregar el 80% de las licencias para instalaciones de 1ª categoría en tiempo menores que 15 días (el proceso 2003 duraba 3 meses).

En el área de Planificación/Control de Gestión, está en pleno funcionamiento el Sistema de Información para la Gestión (SIG).

En el área de Auditoría Interna, se efectuaron todas las auditorías de áreas críticas y ministeriales.

En el área de Administración Financiera, se hizo entrega oportuna de todos los informes de variaciones de la gestión financiera-contable. Además, se superó la meta programada con ChileCompras.

Ver información complementaria en anexo "Cumplimiento Programa Mejoramiento de Gestión 2003".

Avances en otras áreas

Se costearon los principales servicios que entrega la institución, tanto a clientes externos como internos a ella, con el método Costeo Basado en Actividades (ABC).

Durante el periodo continuaron las acciones relacionadas con el Sistema de la Calidad en el nivel institucional, elaborándose tanto el Manual de la Calidad en su versión 01 como toda la documentación general del Sistema de Gestión de Calidad. Los programas de Auditorías de Calidad Internas se cumplieron por sobre el 90%. Finalmente, se gestionó los contratos con una empresa de certificación internacional para las auditorías de precertificación de: Producción de Tc99m, MDP, Servicio de Dosimetría Personal y Servicio de Irradiación en la Planta de Irradiación Multipropósito.

Se apoyó, en temas de Metrología química, a instituciones como el Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio Nacional de Pesca y el Instituto Nacional de Normalización, en actividades relacionadas con la exportación de productos pecuarios y del mar.

El año 2003, fue aprobada por el Consejo Directivo de la CCHEN una nueva estructura organizacional. Ella está constituida por seis unidades asesoras (Planificación y Control de Gestión, Jurídica, Difusión y Extensión, Gestión de Calidad, Auditoría y Cooperación Técnica y Relaciones Internacionales), un departamento funcional (Sistemas y Administración) y cuatro departamentos operativos (Seguridad Nuclear y Radiológica, Producción y Servicios, Protección Radiológica y Ambiental e Investigación y Desarrollo).

Ver información complementaria en anexo "Indicadores de Gestión de Recursos Humanos".

Proyectos de Ley

"El Servicio no tiene proyectos de ley en trámite en el Congreso."

4. Desafíos 2004

Los principales compromisos que enfrentará la CCHEN para el 2004 se mencionan a continuación:

- a. Establecer mecanismos de interacción que utilicen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para mejorar la comunicación y acceso a información con los clientes y proveedores de la Institución. El producto final será una Aplicación Internet de consultas de las transacciones comerciales con los clientes y proveedores de la Institución.
- b. Implementar la operación de una estación de monitoreo de infrasonido del sistema internacional de monitoreo (SIM). El producto final será la Estación de infrasonido construida y operando en Isla de Pascua.
- c. Mantener el control de la seguridad radiológica de las Instalaciones radiactivas de 1ª categoría y de sus operadores bajo jurisdicción de la CCHEN. El producto final será:
 - 99.5 % de Cobertura de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría.
 - 99.5 % de Cobertura de Operadores de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría.
- d. En el marco del convenio de cooperación entre Chile y Corea, analizar la factibilidad de diseño de un Ciclotrón optimizado para las aplicaciones nucleares, chilenas y regionales.

Anexos

- Programación Gubernamental
- Cumplimiento Programa de Mejoramiento de la Gestión 2003
- Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Anexo 1: Programación Gubernamental

Objetivo ²⁶	Producto ²⁷	Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula	Evaluación ²⁸
Implementar operación de 4 estaciones chilenas integrantes del SISTEMA INTERNACIONAL DE MONITOREO	Operación en continuo de las siguientes estaciones: de radionúclidos en Islas de Pascua y Juan Fernández; de Hidroacústica en Isla Juan Fernández e Infrasonido en Isla de Pascua	Servicios de Protección Radiológica. Difusión.	1º Trimestre: CUMPLIDO 2º Trimestre: CUMPLIDO 3º Trimestre: MEDIO 4º Trimestre: CUMPLIDO
Implementar programa de producción de radioisótopos y radiofármacos	Producción de F-18 FDG y puesta a punto técnica de producción de Ga-67 e I-123	Radioisótopos y radiofármacos. Investigación y Desarrollo.	1º Trimestre: CUMPLIDO 2º Trimestre: CUMPLIDO 3º Trimestre: ALTO 4º Trimestre: MEDIO
Implementar acciones del Gobierno electrónico	Historial de dosimetría de operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría; autorizaciones de operadores e instalaciones radiactivas de 1º categoría; y compra de radioisótopos y radiofármacos	Autorizaciones de Operación Servicios de Protección Radiológica. Radioisótopos y radiofármacos.	1º Trimestre: ALTO 2º Trimestre: CUMPLIDO 3º Trimestre: CUMPLIDO 4º Trimestre: CUMPLIDO
Implementar la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias	Marcha blanca de la atención de usuarios	Difusión. Radioisótopos y radiofármacos. Servicios Analíticos y de Caracterización. Servicio de Irradiación Gama.	1º Trimestre: CUMPLIDO 2º Trimestre: CUMPLIDO 3º Trimestre: CUMPLIDO 4º Trimestre: CUMPLIDO
Establecer la Estructura Programática Nacional	Definir las áreas prioritarias nacionales de la aplicación pacífica de la energía nuclear	Investigación y Desarrollo. Servicios de Irradiación Gama. Radioisótopos y radiofármacos. Servicios Analíticos y de Caracterización.	1º Trimestre: CUMPLIDO 2º Trimestre: CUMPLIDO 3º Trimestre: CUMPLIDO 4º Trimestre: CUMPLIDO
Establecer la Estructura Programática Nacional	Definir las áreas prioritarias nacionales de la aplicación pacífica de la energía nuclear	Investigación y Desarrollo. Servicios de Irradiación Gama. Radioisótopos y radiofármacos. Servicios Analíticos y de Caracterización.	1º Trimestre: CUMPLIDO 2º Trimestre: CUMPLIDO 3º Trimestre: CUMPLIDO 4º Trimestre: CUMPLIDO

²⁶ Corresponden a actividades específicas a desarrollar en un período de tiempo preciso.

²⁷ Corresponden a los resultados concretos que se espera lograr con la acción programada durante el año.

²⁸ Corresponde a la evaluación realizada por la Secretaría General de la Presidencia.

Anexo 2: Informe de Cumplimiento de Mejoramiento de la Gestión

Áreas de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión						Prioridad	Ponderador	Cumple
		Etapas de Desarrollo o Estados de Avance								
		I	II	III	IV	V	VI			
Recursos Humanos	Capacitación				O			ALTA	15,0%	√
	Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo				O			MEDIANA	10,0%	√
	Evaluación de Desempeño				O			ALTA	15,0%	√
Atención a Usuarios	Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias. OIRS			O				ALTA	15,0%	√
	Simplificación de Tramites			O				MEDIANA	10,0%	√
Planificación / Control de Gestión	Planificación / Control de Gestión				O			ALTA	15,0%	√
Auditoria Interna	Auditoria Interna			O				MEDIANA	10,0%	√
Administración Financiera	Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público			O				MENOR	5,0%	√
	Administración Financiero-Contable				O			MENOR	5,0%	√
Enfoque de Género	Enfoque de Género									

Porcentaje Total de Cumplimiento : 100%

SISTEMAS EXIMIDOS / MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Sistemas	Justificación
Enfoque de Género	<u>Se excluye:</u> El servicio no cuenta con productos relevantes en los que sea aplicable el enfoque de género

Anexo 3: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ²⁹		Avance ³⁰
		2002	2003	
Días No Trabajados	(N° de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año t/12)/ Dotación Efectiva año t	1,8 (6846,5/12/314)	1,73 (6405/12/309)	104,0
Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario ³¹				
Rotación de Personal	(N° de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año t/ Dotación Efectiva año t) *100	1,9 (6/314)*100	3,24 (10/309)*100	158,6
Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva ³² .				
Rotación de Personal				
Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.		0 (0/314)*100	0,6 (2/309)*100	-
<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios jubilados³¹ 	(N° de funcionarios Jubilados año t/ Dotación Efectiva año t)*100			
<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios fallecidos 	(N° de funcionarios fallecidos año t/ Dotación Efectiva año t)*100	0,3 (1/314)*100	0 (0/309)*100	-
<ul style="list-style-type: none"> Retiros voluntarios³¹ 	(N° de retiros voluntarios año t/ Dotación efectiva año t)*100	1,3 (4/314)*100	2,27 (7/309)*100	57,3
<ul style="list-style-type: none"> Otros³² 	(N° de otros retiros año t/ Dotación efectiva año t)*100	0,3 (1/314)*100	0,32 (1/309)*100	106,7
Razón o Tasa de rotación ³²	N° de funcionarios ingresados año t/ N° de funcionarios en egreso año t) *100	300 % (18/6)*100	50,0% (5/10)*100	16,7
Grado de Movilidad en el servicio				
Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos respecto de la Planta Efectiva de Personal ³² .	(N° de Funcionarios Ascendidos) / (N° de funcionarios de la Planta Efectiva)*100	4,7 (9/193)*100	9,84 (18/183)*100	209,4

²⁹ La información corresponde al período Junio 2001-Mayo 2002 y Junio 2002-Mayo 2003, exceptuando los indicadores relativos a capacitación y evaluación del desempeño en que el período considerado es Enero 2002-Diciembre 2002 y Enero 2003-Diciembre 2003.

³⁰ El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene. Para calcular este avance es necesario, previamente, determinar el sentido de los indicadores en ascendente o descendente. El indicador es ascendente cuando mejora la gestión a medida que el valor del indicador aumenta y es descendente cuando mejora el desempeño a medida que el valor del indicador disminuye.

³¹ Indicador Descendente.

³² Indicador Ascendente.

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ²⁹		Avance ³⁰
		2002	2003	
Grado de Movilidad en el servicio				
Porcentaje de funcionarios a contrata recontractados en grado superior respecto del N° de funcionarios a contrata Efectiva ³² .	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año t}) / (\text{Contrata Efectiva año t}) * 100$	0,8 (1/121)*100	3,97 (5/126)*100	496,3
Capacitación y Perfeccionamiento del Personal				
Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva ³¹ .	$(N^{\circ} \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	69,1 (217/314)*100	71,5 (221/309)*100	96,6
Porcentaje de becas ³³ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$N^{\circ} \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	0 (0/314)*100	0 (0/309)*100	-
Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario ³² .	$(N^{\circ} \text{ de horas contratadas para Capacitación año t} / N^{\circ} \text{ de funcionarios capacitados año t})$	63,3 (13.738/217)	29,7 (6584/221)	46,9
Grado de Extensión de la Jornada				
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario ³¹ .	$(N^{\circ} \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	3,5 (13282/12/314)	3,05 (11342/12/309)	114,8
Evaluación del Desempeño ³⁴	Lista 1 % de Funcionarios ³¹	98,0	99,0	99,0
	Lista 2 % de Funcionarios ³²	1,3	1,0	76,9
	Lista 3 % de Funcionarios ³¹	0,3	0,0	-
	Lista 4 % de Funcionarios ³¹	0	0,0	-

33 Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

34 Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.