

---

BALANCE  
DE GESTIÓN INTEGRAL  
AÑO 2004

Comisión Chilena de Energía  
Nuclear

SANTIAGO DE CHILE

---

# Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Carta del Jefe de Servicio .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. Identificación de la Institución .....</b>  | <b>5</b>  |
| • Leyes y Normativas que rigen el Funcionamiento de la Institución .....                      | 6         |
| • Organigrama y Ubicación en la Estructura del Ministerio .....                               | 7         |
| • Principales Autoridades .....   | 8         |
| • Definiciones Estratégicas .....   | 9         |
| - Misión Institucional .....  | 9         |
| - Objetivos Estratégicos.....   | 9         |
| - Productos Estratégicos vinculado a Objetivos Estratégicos.....                              | 9         |
| - Clientes / Beneficiarios / Usuarios.....  | 11        |
| - Productos Estratégicos vinculado a Clientes / Beneficiarios / Usuarios.....                 | 11        |
| • Recursos Humanos .....  | 13        |
| - Dotación Efectiva año 2004 por tipo de Contrato y Sexo .....                                | 13        |
| - Dotación Efectiva año 2004 por Estamento y Sexo.....  | 14        |
| - Dotación Efectiva año 2004 por Grupos de Edad y Sexo.....                                   | 15        |
| • Recursos Financieros .....  | 16        |
| - Recursos Presupuestarios año 2004 .....   | 16        |
| <b>3. Resultados de la Gestión .....</b>  | <b>17</b> |
| • Cuenta Pública de los Resultados .....  | 18        |
| - Balance Global .....  | 18        |
| - Resultados de la Gestión Financiera .....   | 21        |
| - Resultados de la Gestión por Productos Estratégicos .....                                   | 25        |
| • Cumplimiento de Compromisos Institucionales .....   | 27        |
| - Informe de Programación Gubernamental .....   | 27        |
| - Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los<br>Programas/Instituciones Evaluadas..... | 28        |
| • Avances en Materias de Gestión.....   | 29        |
| - Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión .....                               | 29        |
| - Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo .....  | 30        |
| - Cumplimiento de otros Incentivos Remuneracionales .....                                     | 31        |
| - Avances en otras Materias de Gestión .....  | 32        |
| • Proyectos de Ley.....   | 33        |
| <b>4. Desafíos 2005 .....</b>   | <b>34</b> |

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>5. Anexos.....</b>   | <b>35</b> |
| • Anexo 1: Indicadores de Desempeño Presentados en el Proyecto de Presupuestos año 2004 ..... | 36        |
| • Anexo 2: Otros Indicadores de Desempeño .....   | 39        |
| • Anexo 3: Programación Gubernamental .....   | 40        |
| • Anexo 4: Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión 2004 .....                 | 41        |
| • Anexo 5: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos .....                                   | 43        |

## Índice de Cuadros

|   |    |
|---|----|
| Cuadro 1: Dotación Efectiva año 2004 por tipo de Contrato y Sexo..... | 13 |
| Cuadro 2: Dotación Efectiva año 2004 por Estamento y Sexo.....        | 14 |
| Cuadro 3: Dotación Efectiva año 2004 por Grupos de Edad y Sexo.....   | 15 |
| Cuadro 4: Ingresos Presupuestarios Percibidos año 2004.....           | 16 |
| Cuadro 5: Gastos Presupuestarios Ejecutados año 2004.....             | 16 |
| Cuadro 6: Ingresos y Gastos años 2003 – 2004.....                     | 21 |
| Cuadro 7: Análisis del Comportamiento Presupuestario año 2004.....    | 22 |
| Cuadro 8: Indicadores de Gestión Financiera.....                      | 24 |
| Cuadro 9: Cumplimiento de Indicadores de Desempeño año 2004.....      | 36 |
| Cuadro 10: Avance Otros Indicadores de Desempeño año 2004.....        | 39 |
| Cuadro 11: Cumplimiento Programación Gubernamental año 2004.....      | 40 |
| Cuadro 12: Cumplimiento PMG 2004.....                                 | 41 |
| Cuadro 13: Cumplimiento PMG años 2001 – 2003.....                     | 42 |
| Cuadro 14: Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos.....     | 43 |

## Índice de Gráficos

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Dotación Efectiva año 2004 por tipo de Contrato.....      | 13 |
| Gráfico 2: Dotación Efectiva año 2004 por Estamento.....             | 14 |
| Gráfico 3: Dotación Efectiva año 2004 por Grupos de Edad y Sexo..... | 15 |

---

# 1. Carta del Jefe de Servicio

**LORETO VILLANUEVA ZAMORA**  
**DIRECTORA EJECUTIVA**



En el año 2004, 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, todos ellos asociados a los diversos roles que le competen a la institución.

En el ámbito de la regulación se mantuvo, por sobre el 99,5%, las coberturas de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores.

Entre las funciones de asesoría al Supremo Gobierno en tratados, acuerdos y convenios con otros países y organismos internacionales, mediante Decreto N° 17/2004 del Ministerio de Relaciones Exteriores, se promulgó el Protocolo Adicional al Acuerdo con el OIEA, para la Aplicación de Salvaguardias en relación con el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe.

En el marco del Gobierno Electrónico, se establecieron mecanismos de interacción que utilizan 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 es una aplicación Internet denominada "eServicios" la cual incorporó al ambiente electrónico la información de facturas, notas de crédito y cheques con el fin que los clientes y/o proveedores puedan verificar dicha información. Dicha aplicación se encuentra operativa.

La CCHEN logró tres nuevas certificaciones bajo ISO 9001/2000, correspondientes con los procesos: a) Producción del radioisótopo Tc- 99 metaestable y del radiofármaco MDP, b) del Servicio de dosimetría personal y c) del Servicio de irradiación en planta multipropósito para esterilizar material médico quirúrgico, alimentos y materias primas de la industria farmacéutica y cosmética.

En relación con la salud, se comercializaron 768.332 millicurie de radioisótopos, radiofármacos y compuestos altamente demandados por hospitales y clínicas para el tratamiento y diagnóstico de enfermedades, destacándose el I-131 y Tc-99 metaestable, entre otros. Además, se comercializaron 412 dosis de glucosa marcada con F-18, utilizado en la detección temprana de cáncer.

Se trabajó conjuntamente y/o se dio servicio y/o apoyo a empresas del estado y privadas, nacionales y extranjeras en temas relativos a pesticidas agrícolas, solución de emergencias radiológicas, gestión de desechos radiactivos, certificación radiológica, dosimetría personal, historiales dosimétricos, etc.

En cuanto a la interacción con diversos sectores industriales, se dio apoyo a empresas nacionales e internacionales en servicios y análisis diversos (químicos convencionales y nucleares, isotópicos, de caracterización física, de trazadores, metalúrgicos, etc.).

---

Se mantuvo la política de difusión de las labores institucionales a través de la mantención de "puertas abiertas" a público y estudiantes interesados en conocer las instalaciones institucionales y potenciando la cultura de la seguridad mediante cursos dirigidos a diversos sectores de la sociedad.

Respecto del Programa de Mejoramiento de la Gestión, se logró un cumplimiento global del 95%, lo cual permitió la aprobación del mismo por parte de las autoridades de Gobierno. En este contexto se destaca la puesta en operación de la Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS), el pleno funcionamiento de un Sistema de Información de Gestión (SIG), el mejoramiento integral de diversos procesos administrativos y la activa participación del personal en pos de lograr las metas planteadas en cada sistema. Los no logros, relacionados al Sistema de Compras, ha permitido que la Institución revise los procesos internos relacionados con este tema.

Con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) se coordinó 25 proyectos de carácter nacional, regional e interregional en los que participan 45 instituciones del país. Con ello, el OIEA efectuó un aporte anual cercano a los 800 mil dólares.

En el marco del Tratado Internacional de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares, CTBTO, en Isla de Pascua se instaló una estación de monitoreo de infrasonido.

El Laboratorio de Plasmas Termonucleares 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 2005, la Comisión Chilena de Energía Nuclear se ha planteado desafíos centrados en el ámbito de la seguridad nuclear y radiológica, del área privada o estatal. Entre ellos se mencionan:

- Actualizar la ley N° 18.302 de Seguridad Nuclear y reglamentos asociados.
- Mediante la tecnología asociada al ciclotrón de la CCHEN, continuar con la producción de F-18, y desarrollar dos nuevos radiofármacos: Ga-67 y fluoruro de sodio, utilizados para discriminar una inflamación de síndrome oncológico y para realizar estudios óseos, respectivamente.
- Poner en producción rutinaria los generadores de tecnecio 99 metaestable, con lo que se espera cubrir parte de la demanda nacional de este producto.
- Se pondrá a disposición de la industria minera un servicio para caracterizar, mediante trazadores radiactivos, celdas gigantes de flotación de cobre, a objeto de determinar tiempos de residencia en diferentes condiciones de operación.
- En el área de metrología química, se llevará a cabo un proyecto para medir residuos de drogas, de medicamentos de uso veterinario y metales pesados: arsénico, cadmio, mercurio y plomo en alimentos cárneos de exportación.
- En el marco del CTBTO, se implementará un sistema que permita monitorear, en línea desde la CCHEN, la estación de monitoreo de infrasonido del sistema internacional de monitoreo, SIM, en la Isla Juan Fernández, y se certificará la estación sismológica del SIM en Isla de Pascua.
- En el marco del Acuerdo Bilateral de Cooperación con Corea del Sur, expertos coreanos entrenarán a profesionales de la CCHEN en operación y mantención del acelerador chileno (Ciclotrón). Además, se trabajará en el área de salud, metrología química, nucleoelectricidad, comunicaciones, gestión del conocimiento y la evaluación de diversas instalaciones para trabajos conjuntos.



---

---

## 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
  - Misión Institucional
  - Objetivos Estratégicos
  - Productos Estratégicos vinculado a Objetivos Estratégicos
  - Clientes / Beneficiarios / Usuarios
  - Productos Estratégicos vinculado a Clientes / Beneficiarios / Usuarios
- Recursos Humanos
  - Dotación Efectiva año 2004 por tipo de Contrato y Sexo
  - Dotación Efectiva año 2004 por Estamento y Sexo
  - Dotación Efectiva año 2004 por Grupos de Edad y Sexo
- Recursos Financieros
  - Recursos Presupuestarios año 2004

---

- **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.

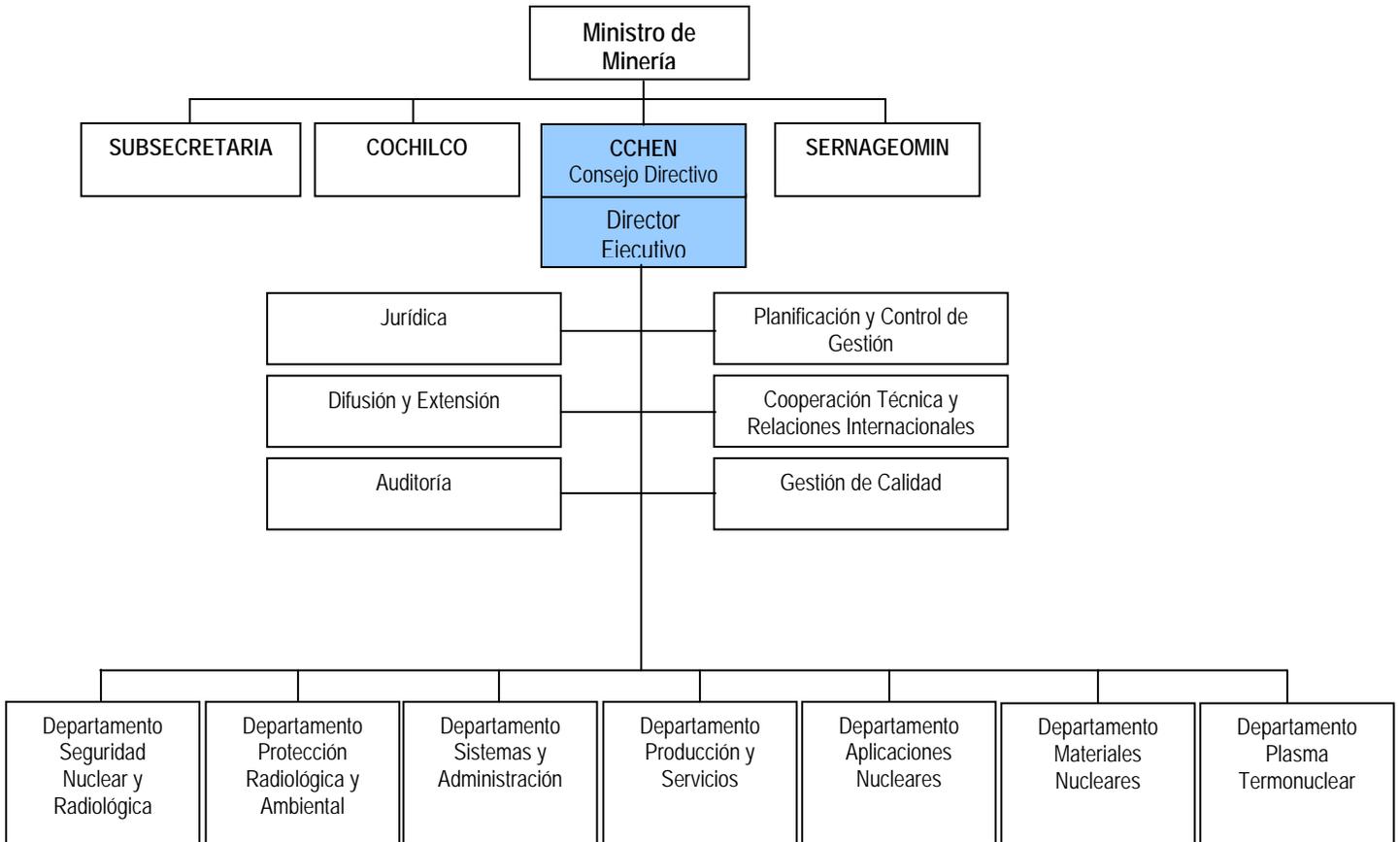
La Ley N° 16.319 de 1965, en su Artículo 3°, estableció "El objeto de la Comisión será atender los problemas relacionados con la producción, adquisición, transferencia, transporte y uso pacífico de la energía atómica y de los materiales fértiles, fisionables y radiactivos".

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**

| <b>Cargo</b>                                   | <b>Nombre</b>                    |
|--|----------------------------------|
| Directora Ejecutiva                            | Loreto Villanueva Zamora         |
| Jefe de Planificación y Control de Gestión     | Mauricio Lichtemberg Villarroel  |
| Jefe de Jurídica                               | Luis Frangini Norris             |
| Jefe de Gestión Presupuestaria                 | Luis Celaya Martínez de Ordoñana |
| Jefe de Difusión y Extensión                   | Rosamel Muñoz Quintana           |
| Jefe de Departamento de Producción y Servicios | RoseMarie Schrader Fruh          |
| Jefe de Departamento de Materiales Nucleares   | Juan Carlos Chávez Pérez         |

---

## • 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

| Número | Descripción   |
|--------|---|
| 1      | Crear e implementar la cultura nacional de seguridad nuclear, radiológica y convencional.   |
| 2      | Responder adecuadamente a los requerimientos del país en ciencia y tecnología nucleares y soportantes, mediante la investigación, desarrollo y transferencia de resultados. |
| 3      | Ser reconocida como institución referente en materias de desarrollo nuclear y políticas asociadas (validación social). <sup>1</sup>   |

### - Productos Estratégicos vinculado a Objetivos Estratégicos

| Número | Nombre - Descripción   | Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula |
|--------|--|--|
| 1      | Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas.<br><br>Otorgar licencias a las instalaciones radiactivas clasificadas como de primera categoría y al personal que se desempeña en ellas.   | 1  |
| 2      | <b>Servicios de Protección Radiológica.</b><br><br>Medición y evaluación de la utilización de las radiaciones ionizantes en las personas, bienes y medio ambiente, por medio de la: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dosimetría Personal y Radiomedicina: Evaluación de la exposición a las radiaciones ionizantes de trabajadores profesionalmente expuestos.</li><li>▪ Metrología de Radiaciones Ionizantes: Metrología de fuentes radiactivas, calibración y estandarización de equipos en radioterapia oncológica.</li><li>▪ Certificación Radiológica de Alimentos: Certificación y control de la calidad radiológica de alimentos de alto consumo nacional y de productos de exportación, y</li></ul> | 1  |

---

<sup>1</sup> Durante el 2004, este objetivo fue eliminado como Objetivo Estratégico, lo que fue informado en el Proyecto Presupuesto 2005 y el PMG de Planificación y Control de Gestión 2004.

- 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.

#### Cursos de Capacitación en Protección Radiológica.

##### Capacitación a usuarios de la energía nuclear y radiaciones ionizantes para satisfacer requerimientos de las autoridades reguladoras:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Curso Elementos Protección Radiológica Operacional (CEPRO): Para la obtención de la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 1ª categoría.</li> <li>▪ Curso Básico Elementos Protección Radiológica Operacional (CUBEPRO): Para la obtención de la licencia de operación para instalaciones radiactivas de 2ª y 3ª categoría.</li> <li>▪ Curso para Auxiliares Paramédicos Fiscales del Sector Salud (CASS): Para trabajar con equipos generadores de radiaciones ionizantes o fuentes radiactivas.</li> <li>▪ Curso Protección Radiológica: Para satisfacer la malla curricular de los alumnos de Licenciatura en Tecnología Médica (Facultad de Medicina U.CHILE).</li> </ul> | 1 |
|---|---|---|

#### Radioisótopos y Radiofármacos.

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 4 | Radioisótopos de semiperíodo corto, moléculas marcadas y juegos de reactivos para su uso en medicina, industria, agricultura e investigación científica. | 2 |
|---|--|---|

#### Servicios de Irradiación Gamma.

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 5 | Irradiación para la conservación y mejoramiento de la calidad sanitaria de los alimentos, esterilización de material médico quirúrgico, sangre, especias, vegetales deshidratados, materias primas para la industria farmacéutica, productos cosméticos. | 2 |
|---|--|---|

#### Servicios Analíticos y de Caracterización:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 6 | Provisión de apoyo en el ámbito de las aplicaciones nucleares en la industria y medio ambiente. | 2 |
|---|---|---|

#### Investigación y Desarrollo.

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 7 | 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 |
|---|--|---|

Difusión. <sup>2</sup>

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 8 | 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 |
|---|--|---|

<sup>2</sup> Durante el 2004, este producto fue eliminado como Producto Estratégico, lo que fue informado en el Proyecto Presupuesto 2005 y el PMG de Planificación y Control de Gestión 2004.

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

| Número | Nombre   |
|--------|--|
| 1      | Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado.                          |
| 2      | Empresas del Sector Eléctrico de Generación (Hidroeléctrica y Termoeléctrica).                 |
| 3      | Industrias y Compañías Mineras.  |
| 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.   |

- Productos Estratégicos vinculado a Clientes / Beneficiarios / Usuarios

| Número | Nombre – Descripción Producto Estratégico   | Clientes/beneficiarios/usuarios a los cuales se vincula   |
|--------|---|---|
| 1      | Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado.</li> <li>▪ Industrias y Compañías Mineras.</li> <li>▪ Hospitales y Clínicas.</li> <li>▪ Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes.</li> <li>▪ Institutos de Investigación y Universidades.</li> </ul>  |
| 2      | Servicios de Protección Radiológica.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado.</li> <li>▪ Industrias y Compañías Mineras.</li> <li>▪ Hospitales y Clínicas.</li> <li>▪ Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes.</li> <li>▪ Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros.</li> <li>▪ Institutos de Investigación y Universidades.</li> </ul> |
| 3      | Cursos de capacitación en protección radiológica.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado.</li> <li>▪ Industrias y Compañías Mineras.</li> <li>▪ Hospitales y Clínicas.</li> <li>▪ Operadores de Instalaciones Radiactivas y Trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes.</li> <li>▪ Institutos de Investigación y Universidades.</li> </ul>  |

---

|   |  |  |
|---|--|--|
| 4 | Radioisótopos y radiofármacos              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado.</li> <li>▪ Hospitales y Clínicas.</li> <li>▪ Industrias y Compañías Mineras.</li> </ul>   |
| 5 | Servicios de irradiación gamma.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hospitales y Clínicas.</li> <li>▪ Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros.</li> </ul>  |
| 6 | Servicios analíticos y de caracterización. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Empresas del Sector Eléctrico de Generación (Hidroeléctrica y Termoeléctrica).</li> <li>▪ Industrias y Compañías Mineras.</li> <li>▪ Industrias de productos alimenticios, de productos esterilizados y otros.</li> <li>▪ Institutos de Investigación y Universidades.</li> </ul> |
| 7 | Investigación y desarrollo.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Institutos de Investigación y Universidades.</li> </ul>   |
| 8 | Difusión                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministerios (Minería, Salud, SEGPRES, RR.EE.) y Servicios del Estado.</li> <li>▪ Industrias y Compañías Mineras.</li> <li>▪ Hospitales y Clínicas.</li> <li>▪ Institutos de Investigación y Universidades.</li> </ul>   |

---

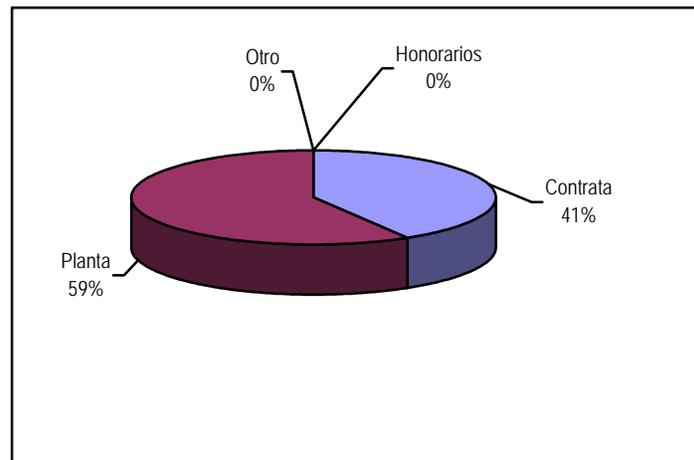
## • Recursos Humanos

La información de Recursos Humanos presentada a continuación corresponde al periodo Junio 2003 a Mayo 2004.

### - Dotación Efectiva año 2004 por tipo de Contrato y Sexo

| Cuadro 1<br>Dotación Efectiva <sup>3</sup> año 2004<br>por tipo de Contrato y Sexo |         |         |       |
|--|---------|---------|-------|
|  | Mujeres | Hombres | Total |
| Planta   | 54      | 121     | 175   |
| Contrata   | 33      | 90      | 123   |
| Honorarios <sup>4</sup>  | 0       | 0       | 0     |
| Otro   | 0       | 0       | 0     |
| TOTAL  | 87      | 211     | 298   |

Gráfico 1: Dotación Efectiva año 2004 por tipo de Contrato



---

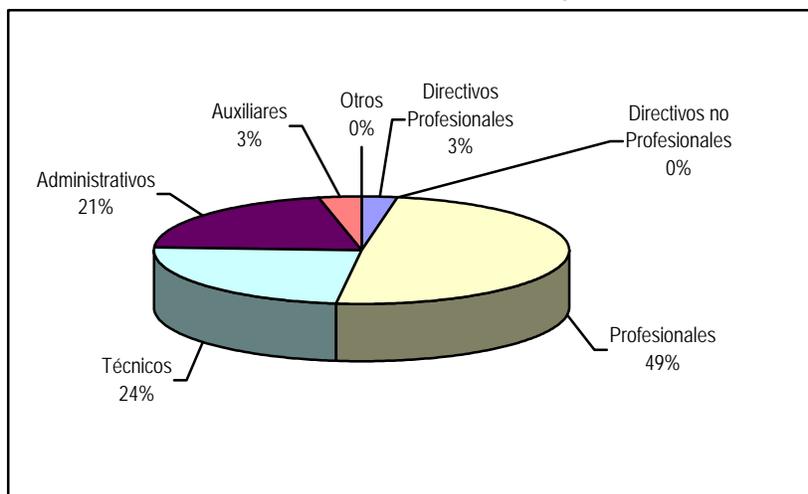
3 Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de la ley N° 15.076, jornales permanentes y otro personal permanente. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no corresponde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

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

- Dotación Efectiva año 2004 por Estamento y Sexo

| Cuadro 2<br>Dotación Efectiva <sup>5</sup> año 2004<br>Por Estamento y Sexo |           |            |            |
|---|-----------|------------|------------|
|   | Mujeres   | Hombres    | Total      |
| Directivos Profesionales <sup>6</sup>                                       | 1         | 7          | 8          |
| Directivos no Profesionales <sup>7</sup>                                    | 0         | 0          | 0          |
| Profesionales <sup>8</sup>  | 42        | 105        | 147        |
| Técnicos <sup>9</sup>   | 10        | 61         | 71         |
| Administrativos   | 33        | 29         | 62         |
| Auxiliares  | 1         | 9          | 10         |
| Otros <sup>10</sup>   | 0         | 0          | 0          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>87</b> | <b>211</b> | <b>298</b> |

Gráfico 2: Dotación Efectiva año 2004 por Estamento



5 Corresponde al personal permanente del 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.

6 Se debe incluir a Autoridades de Gobierno, Jefes superiores de Servicios y Directivos Profesionales.

7 En este estamento, se debe incluir a Directivos no Profesionales y Jefaturas de Servicios Fiscalizadores.

8 En este estamento, considerar al personal Profesional, incluido el afecto a las Leyes Nos. 15.076 y 19.664, los Fiscalizadores y Honorarios asimilados a grado.

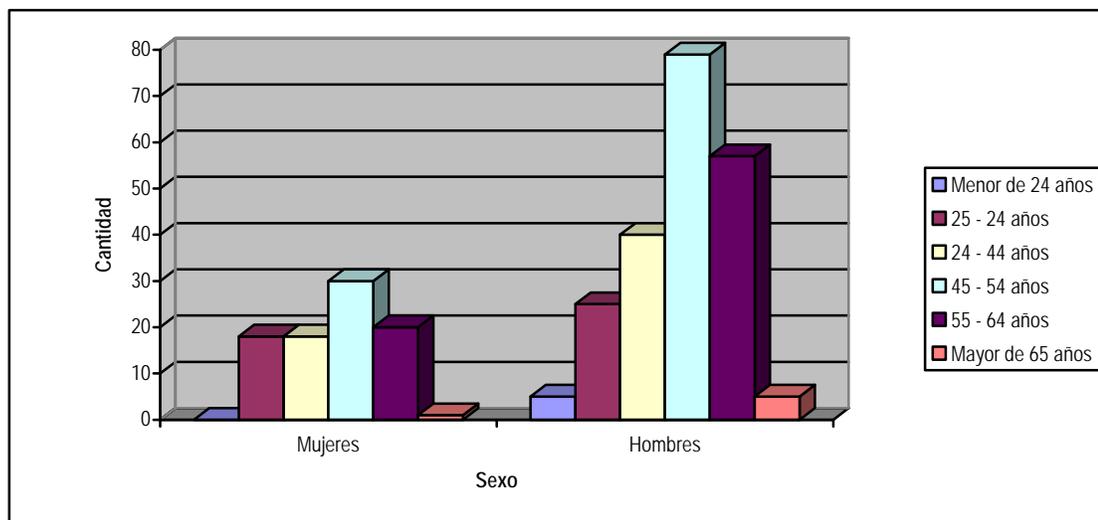
9 Incluir Técnicos Profesionales y No profesionales.

10 Considerar en este estamento los jornales permanentes y otro personal permanente.

## Dotación Efectiva año 2004 por Grupos de Edad y Sexo

| Cuadro 3<br>Dotación Efectiva <sup>11</sup> año 2004<br>por Grupos de Edad y Sexo |         |         |       |
|---|---------|---------|-------|
| Grupos de edad  | Mujeres | Hombres | Total |
| Menor de 24 años  | 0       | 5       | 5     |
| 25 – 34 años  | 18      | 25      | 43    |
| 35 – 44 años  | 18      | 40      | 58    |
| 45 – 54 años  | 30      | 79      | 109   |
| 55 – 64 años  | 20      | 57      | 77    |
| Mayor de 65 años  | 1       | 5       | 6     |
| TOTAL   | 87      | 211     | 298   |

Gráfico 3: Dotación Efectiva año 2004 por Grupos de Edad y Sexo



11 Corresponde al personal permanente del 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.

---

- **Recursos Financieros**

- **Recursos Presupuestarios año 2004**

**Cuadro 4  
Ingresos Presupuestarios  
Percibidos<sup>12</sup> año 2004**

| Descripción                  | Monto M\$        |
|------------------------------|------------------|
| Aporte Fiscal                | 4.015.596        |
| Endeudamiento <sup>13</sup>  | 0                |
| Otros Ingresos <sup>14</sup> | 1.900.944        |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>5.916.540</b> |

**Cuadro 5  
Gastos Presupuestarios  
Ejecutados año 2004**

| Descripción                | Monto M\$        |
|----------------------------|------------------|
| Corriente <sup>15</sup>    | 4.940.333        |
| De Capital <sup>16</sup>   | 81.857           |
| Otros Gastos <sup>17</sup> | 894.350          |
| <b>TOTAL</b>               | <b>5.916.540</b> |

---

12 Esta información corresponde a los informes mensuales de ejecución presupuestaria del año 2004.

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

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

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

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

17 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
  - Balance Global
  - Resultados de la Gestión Financiera
  - Resultados de la Gestión por Productos Estratégicos
- Cumplimiento de Compromisos Institucionales
  - Informe de Programación Gubernamental
  - Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas
- Avance en materias de Gestión
  - Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión
  - Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo
  - Cumplimiento de otros Incentivos Remuneracionales
  - Avances en otras Materias de Gestión
- Proyectos de Ley

---

## • Cuenta Pública de los Resultados

### - Balance Global

En relación con la gestión financiera y comercial se puede mencionar que se lograron ingresos efectivos de operación por \$728,6 millones, superiores en 12,8% a lo alcanzado en el periodo anterior. Ello se debió principalmente a la inserción, en el mercado, de nuevos productos generados por el Ciclotrón, e incrementos de la demanda de servicios aplicados a la Industria y Minería, incluyendo Servicios Analíticos y de Caracterización. Sin embargo y a pesar de los esfuerzos realizados en ese sentido, sólo se logró alcanzar el 79,4 % de la meta prevista para el periodo.

Los principales logros operativos relacionados con la regulación, control y fiscalización fueron los siguientes:

- Se mantuvo la cobertura de licenciamiento y autorizaciones de operación de instalaciones radiactivas externas y sus operadores, mediante el control y fiscalización a 380 instalaciones radiactivas de primera categoría y a 531 operadores, lo que representa el 99,7 por ciento y 99,8 por ciento, respectivamente, del universo total del país.
- Respecto de la protección radiológica operacional, se obtuvieron los siguientes resultados:

| Acciones  | Justificación para las acciones realizadas  |
|---|---|
| Atención satisfactoria de 26 emergencias radiológicas                                       | Solución a robos, hurtos, daños y/o pérdida de equipos o fuentes radiactivas a Industrias   |
| Acondicionamiento final de 2,2 metros <sup>3</sup> de desechos radiactivos a nivel nacional | Solución a residuos acumulados en Instalaciones médicas, industriales y mineras   |
| 13.748 controles dosimétricos   | Control a 4.000 personas ocupacionalmente expuestas de entidades externas y CCHEN   |
| 541 historiales dosimétricos  | Requerimientos de Industrias y entidades hospitalarias  |
| 333 certificados de calidad radiológica en productos de exportación                         | Certificación de productos de Exportación: 13.500 toneladas de alimentos Agroindustriales.  |
| 1131 análisis de orina  | Prevención de la contaminación con radionucleidos, emisores gamma y uranio a Personal del Sector Salud y de la Comisión que trabaja con tecnecio y yodo                             |
| 7 exámenes de dosimetría biológica  | Detectar dosis de radiación en trabajadores de Industrias   |
| 12 cursos en tópicos de protección radiológica  | Capacitar en temas de Seguridad Radiológica a 264 personas ocupacionalmente expuestas de los sectores salud, minero, industrial, Carabineros, Policía de Investigaciones y Bomberos |

Los logros operativos relacionados con la función asesora al Supremo Gobierno en tratados, acuerdos y convenios con otros países y organismos internacionales, fueron:

- Con el apoyo técnico del Departamento de Energía (DOE) de los Estados Unidos, se trabajó en un sistema para fortalecer la seguridad física de las fuentes radiactivas y materiales nucleares existentes en el país.
- Mediante Decreto N° 17/2004 del Ministerio de Relaciones Exteriores, se promulgó el Protocolo Adicional al Acuerdo con el OIEA, para la Aplicación de Salvaguardias en relación con el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe.
- En relación con el Tratado Internacional de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares, CTBTO, se instaló en Isla de Pascua una estación de monitoreo de infrasonido. Con ella, ya son siete estaciones de radionucleidos, hidroacústicas y sismológicas que se encuentran operando en Chile, con una inversión de más de 15 millones de dólares, aportados por la Secretaría del Tratado.

---

En el ámbito científico y técnico de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear, los logros fueron:

- La CCHEN logró tres nuevas certificaciones bajo ISO 9001/2000 de sus procesos denominados: producción del radioisótopo tecnecio 99 metaestable y del radiofármaco MDP, servicio de dosimetría personal y servicio de irradiación en planta multipropósito para esterilizar material médico quirúrgico, alimentos y materias primas de la industria farmacéutica y cosmética.
- La CCHEN fue reconocida por el OIEA como centro regional de capacitación en metrología química, en reconocimiento al liderazgo regional de Chile en estas materias.
- Se comercializaron 768.332 milicurie de radioisótopos, radiofármacos y compuestos altamente demandados por hospitales y clínicas del país para el tratamiento y diagnóstico de variadas enfermedades, entre los que destaca el yodo 131 y tecnecio 99 metaestable, entre otros; y 412 dosis de glucosa marcada con flúor 18, utilizado en la detección temprana de cáncer.
- En el marco del Acuerdo Bilateral de Cooperación de Chile con Corea del Sur, durante el periodo se efectuó la Segunda Reunión del Comité Conjunto de ambos países. Como resultado de ello, se decidió verificar que Chile cuenta con una base adecuada en cuanto a capacidad industrial tecnológica y recursos humanos como para enfrentar el desafío de diseñar y/o fabricar un ciclotrón.
- En relación con el Gobierno Electrónico, se establecieron mecanismos de interacción que utilizan 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 es una aplicación Internet denominada "eServicios" la cual incorporó al ambiente electrónico la información de facturas, notas de crédito y cheques con el fin que los clientes y/o proveedores puedan verificar dicha información. Dicha aplicación se encuentra operativa.
- Para establecer un modelo y reducir la contaminación ambiental en pos de una agricultura sustentable, junto con el SAG se evaluó el comportamiento de pesticidas marcados con C-14 en suelos de la VI Región, bajo cultivos de exportación, manzanas y uva de mesa.
- Mediante el uso de trazadores radiactivos, se atendió la demanda del sector minero e industrial, en estudios fluidodinámicos, estudios de corrientes naturales superficiales y subterráneas, coeficientes de dilución y dispersión e interfaces y funcionamiento de torres de destilación.
- Se dio término satisfactorio a las pruebas de irradiación, en Holanda, de un elemento combustible fabricado íntegramente en Chile, para un reactor nuclear de investigación.
- Se trabajó en el desarrollo de generadores de radiación pulsada. Se obtuvo radiografías flash de objetos compuestos plásticos-metales, con pulsos de rayos x y se avanzó en la caracterización de dos dispositivos pequeños tipo plasma focus.
- Para empresas e instituciones nacionales e internacionales, se realizaron 1650 análisis de isótopos estables para estudios hidrogeológicos, mineros y de derechos de aguas.

Respecto de la función de fomento y difusión de la energía nuclear se logró lo siguiente:

- Se coordinó, con el OIEA, 25 proyectos de carácter nacional, regional e interregional en los que participan 45 instituciones del país. Por parte del OIEA, ello se tradujo en un aporte anual cercano a los 800 mil dólares.
- Se atendió a 3000 personas en visitas guiadas en instalaciones de la CCHEN; se dictaron conferencias a 375 estudiantes de enseñanza media, superior y profesores; y se capacitó a 160 docentes de educación básica y media. Se imprimió un total de 16 mil folletos de divulgación.

---

En el ámbito de la gestión y administración y especialmente en el tema relacionado con la Modernización del Estado, la CCHEN cumplió con la mayoría de los compromisos suscritos en el PMG 2004, con una efectividad del 95%. 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. El no logro relacionado con el Sistema de Compras, ha permitido la puesta en marcha de diversas acciones administrativas necesarias para solucionar las falencias detectadas.

## - Resultado de la Gestión Financiera

En relación con la gestión financiera y comercial se puede mencionar que se lograron ingresos efectivos de operación por \$728,6 millones, superiores en 12,8% a lo alcanzado en el periodo anterior. Ello se debió principalmente a la inserción, en el mercado, de nuevos productos generados por el Ciclotrón, e incrementos de la demanda de servicios aplicados a la Industria y Minería, incluyendo Servicios Analíticos y de Caracterización. Sin embargo y a pesar de los esfuerzos realizados en ese sentido, sólo se logró alcanzar el 79,4 % de la meta prevista para el periodo.

| <b>Cuadro 6</b>                           |                         |                       |              |
|---|-------------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Ingresos y Gastos años 2003 - 2004</b> |                         |                       |              |
| <b>Denominación</b>                       | <b>Monto Año 2003</b>   | <b>Monto Año 2004</b> | <b>Notas</b> |
|   | <b>M\$<sup>18</sup></b> | <b>M\$</b>            |              |
| <b>INGRESOS</b>                           | <b>5.775.628</b>        | <b>5.916.540</b>      |              |
| INGRESOS DE OPERACION                     | 646.021                 | 728.630               |              |
| VENTA DE ACTIVOS                          | 3.361                   | 15.138                |              |
| OTROS INGRESOS                            | 406.493                 | 329.623               |              |
| APORTE FISCAL                             | 4.116.840               | 4.015.596             |              |
| OPERACIONES AÑOS ANTERIORES               | 180.324                 | 126.161               |              |
| SALDO INICIAL DE CAJA                     | 422.590                 | 701.392               |              |
| <b>GASTOS</b>                             | <b>5.775.628</b>        | <b>5.916.540</b>      |              |
| GASTOS EN PERSONAL                        | 3.222.075               | 3.190.989             |              |
| BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO             | 1.311.032               | 1.222.036             |              |
| PRESTACIONES PREVISIONALES                | 0                       | 85.270                |              |
| TRANSFERENCIAS CORRIENTES                 | 190.393                 | 442.038               |              |
| INVERSION REAL                            | 255.860                 | 81.857                |              |
| OPERACIONES AÑOS ANTERIORES               | 86.509                  | 292.843               |              |
| OTROS COMPROMISOS PENDIENTES              | 1.002                   | 6.775                 |              |
| SALDO FINAL DE CAJA                       | 708.757                 | 594.732               |              |

18 La cifras están indicadas en M\$ del año 2004. Factor de actualización es de 1,0105 para expresar pesos del año 2003 a pesos del año 2004.

| Cuadro 7  |      |       |   |  |  |   |                                   |         |
|---|------|-------|---|--|--|---|-----------------------------------|---------|
| Análisis del Comportamiento Presupuestario año 2004 |      |       |   |  |  |   |                                   |         |
| Subt.   | Item | Asig. | Denominación                                | Presupuesto Inicial <sup>19</sup><br>(M\$) | Presupuesto Final <sup>20</sup><br>(M\$) | Ingresos y Gastos Devengados <sup>21</sup><br>(M\$) | Diferencia <sup>22</sup><br>(M\$) | Notas   |
|   |      |       | <b>INGRESOS</b>                             | <b>5.065.554</b>                           | <b>6.159.768</b>                         | <b>6.089.522</b>                                    | <b>70.246</b>                     |         |
| 01  |      |       | INGRESOS DE OPERACION                       | 917.280                                    | 917.280                                  | 874.447   | 42.833                            | 1,6     |
| 04  |      |       | VENTA DE ACTIVOS                            | 7.134                                      | 15.500                                   | 15.138  | 362                               |         |
|   | 41   |       | Activos Físicos                             | 7.134                                      | 15.500                                   | 15.138  | 362                               | 4       |
| 07  |      |       | OTROS INGRESOS                              | 10.202                                     | 360.000                                  | 331.583   | 28.417                            | 7       |
|   | 71   |       | Fondos de Terceros                          | 10   | 305.000                                  | 266.953   | 38.047                            | 3,4     |
|   | 79   |       | Otros                                       | 10.192                                     | 55.000                                   | 64.630  | -9.630                            | 3,4     |
| 09  |      |       | APORTE FISCAL                               | 3.979.938                                  | 4.015.596                                | 4.015.596   | 0                                 |         |
|   | 91   |       | Libre                                       | 3.979.938                                  | 4.015.596                                | 4.015.596   | 0                                 | 1,2,5   |
| 10  |      |       | OPERACIONES AÑOS ANTERIORES                 | 150.000                                    | 150.000                                  | 151.366   | -1.366                            |         |
| 11  |      |       | SALDO INICIAL DE CAJA                       | 1.000                                      | 701.392                                  | 701.392   | 0                                 | 3       |
|   |      |       | <b>GASTOS</b>                               | <b>5.065.554</b>                           | <b>6.159.768</b>                         | <b>6.089.522</b>                                    | <b>70.246</b>                     |         |
| 21  |      |       | GASTOS EN PERSONAL                          | 3.322.756                                  | 3.374.405                                | 3.190.989   | 183.416                           | 2,3,5,8 |
| 22  |      |       | BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO               | 1.477.841                                  | 1.493.750                                | 1.354.766   | 138.984                           | 1,3,9   |
| 24  |      |       | PRESTACIONES PREVISIONALES                  | 0  | 85.270                                   | 85.270  | 0                                 |         |
|   | 30   |       | Prestaciones Previsionales                  | 0  | 85.270                                   | 85.270  | 0                                 | 3       |
| 25  |      |       | TRANSFERENCIAS CORRIENTES                   | 77.469                                     | 670.858                                  | 443.863   | 226.995                           | 10      |
|   | 31   |       | Transferencias al Sector Privado            | 38.729                                     | 38.729                                   | 21.547  | 17.182                            |         |
|   |      | 001   | Salas Cunas y/o Jardines Infantiles         | 21.403                                     | 21.403                                   | 14.537  | 6.866                             |         |
|   |      | 002   | Organismos Internacionales                  | 7.134                                      | 7.134                                    | 6.000   | 1.134                             |         |
|   |      | 004   | Premios y Otros                             | 10.192                                     | 10.192                                   | 1.010   | 9.182                             |         |
|   | 34   |       | Transferencias al Fisco                     | 38.730                                     | 38.730                                   | 26.205  | 12.525                            |         |
|   |      | 001   | Impuestos                                   | 38.730                                     | 38.730                                   | 26.205  | 12.525                            |         |
|   | 35   |       | Aplicación Fondos de Terceros               | 10   | 593.399                                  | 396.111   | 197.288                           | 3,4     |
| 31  |      |       | INVERSION REAL                              | 185.488                                    | 222.662                                  | 100.177   | 122.485                           | 11      |
|   | 50   |       | Requisitos de Inversión para Funcionamiento | 145.746                                    | 182.920                                  | 81.534  | 101.386                           | 4       |
|   | 53   |       | Estudios para Inversiones                   | 20.384                                     | 20.384                                   | 0   | 20.384                            |         |
|   | 56   |       | Inversión en Informática                    | 19.358                                     | 19.358                                   | 18.643  | 715                               |         |
| 60  |      |       | OPERACIONES AÑOS ANTERIORES                 | 1.000                                      | 301.666                                  | 292.843   | 8.823                             | 3,12    |
| 70  |      |       | OTROS COMPROMISOS                           |  |  |   |                                   |         |
|   |      |       | PENDIENTES                                  | 0  | 10.157                                   | 6.893   | 3.264                             | 3,13    |
| 90  |      |       | SALDO FINAL DE CAJA                         | 1.000                                      | 1.000                                    | 614.721   | -613.721                          |         |

#### NOTAS EXPLICATIVAS A LA EVOLUCION DEL PRESUPUESTO APROBADO:

- Decreto N° 183 del 13.02.2004, tramitado el 03.03.04. Disminución del Aporte Fiscal que reduce el presupuesto del Subtítulo 22 Bienes y Servicios de consumo
- Decreto N° 280 del 18.03.2004, tramitado el 06.04.04. Autoriza Mayor Aporte Fiscal que incrementa el Subtítulo 21 Gastos en Personal, para financiar la Diferencia por Reajuste de Remuneraciones, Bono de Escolaridad y Aguinaldo de Fiestas Patrias.
- Decreto N° 749 del 11.08.2004, tramitado el 11.09.04.

19 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

20 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2004

21 Ingresos y Gastos Devengados: incluye los gastos no pagados el 2004.

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

---

Autoriza la incorporación del Saldo Inicial de Caja por k\$ 621.122, que contempla el saldo de Fondos de Terceros del año 2003 y el financiamiento de operaciones devengadas de años anteriores.

Autoriza la distribución del remanente disponible de k\$ 79.270, para financiar la Bonificación por Retiro Voluntario.

Autoriza la incorporación de Mayores Ingresos por Aportes de Terceros para desarrollar proyectos específicos y la incorporación de Reembolsos de Isapres por licencias médicas para financiar el saldo de la Bonificación al Retiro Voluntario y gastos del Subtítulo 21.

4. Decreto N° 1.055 del 02.12.2004, tramitado el 28.12.04.

Autoriza la incorporación de Mayores Ingresos por Aportes de Terceros para desarrollar proyectos específicos.

Autoriza la incorporación Mayores Ingresos por Venta de Activos y Reembolsos de Isapres por licencias médicas, para financiar la reposición de la Planta Productora de Nitrógeno Líquido, la que cumplió su vida útil y se encuentra fuera de operación.

5. Decreto del 02.12.2004, en trámite a la fecha. Autoriza Mayor Aporte Fiscal que incrementa el Subtítulo 21 Gastos en Personal, para financiar la Diferencia por Reajuste de Remuneraciones, Aguinaldo de Navidad y Bono Especial.

#### **NOTAS EXPLICATIVAS A LA EJECUCION DEL PRESUPUESTO APROBADO:**

6. **Ejecución del Subtítulo 01 Ingresos de Operación:** Alcanzó un 79,4 % debido a que la venta al Hospital Militar de Glucosa marcada (vía Ciclotrón) fue un 20 % inferior a lo proyectado. Además, los Generadores de Tecnecio no alcanzaron a ponerse a la venta durante el período. Lo anterior obligó a congelar una cantidad equivalente del presupuesto de gastos en los Subtítulos 22 y 31, a partir de fines del primer semestre.

7. **Ejecución del Subtítulo 07 Otros Ingresos:**

Subtítulo 07.71 Fondos de Terceros: alcanzó un 87,1 %, se devengó un 87,5, debido a que la organización del CTBTO (Estaciones de Monitoreo de Punta Arenas e Isla de Pascua) atrasó sus compromisos contractuales de pago.

Subtítulo 07.79 Otros: alcanzó un 79,1 %, se devengó un 80,0 %. Las previsiones de reembolsos de Isapres por licencias médicas prácticamente se cumplieron, sin embargo las fluctuaciones del valor de moneda extranjera (US\$) generaron un ingreso negativo de M\$ 20.

8. **Ejecución del Subtítulo 21 Gastos en Personal:** Alcanzó un 94,4 %, se devengó un 94,6 %. Cabe señalar que hasta inicios de Septiembre no se tuvo respuesta a la solicitud de distribución del remanente disponible del Saldo Inicial de Caja para financiar la Bonificación por Retiro Voluntario (Subtítulo 24). Ello obligó a mantener congelada igual cantidad de presupuesto del Subtítulo 21 hasta esa fecha, con las consiguientes dificultades para contratar personal especializado en un período tan reducido de tiempo.

9. **Ejecución del Subtítulo 22 Bienes y Servicios de Consumo:**

Alcanzó un 80,4 %, sin embargo se devengó un 89,3 % y obligó un 92,8 %. Ello debido a que a fines del primer semestre, producto de la baja generación de Ingresos de Operación, se debieron congelar M\$ 100.

10. **Ejecución del Subtítulo 25 Transferencias Corrientes:** alcanzó un 65,9 %, se devengó un 66,2 y obligó un 68,3 %.

Subtítulo 25.31.001 Salas Cuna y Jardines Infantiles: alcanzó un 67,9 %.

Subtítulo 25.31.002 Organismos Internacionales (OIEA): alcanzó un 84,1 %. El valor comprometido es US\$ 10.000, la diferencia corresponde a una menor tasa de cambio.

Subtítulo 25.31.004 Premios y Otros: alcanzó un 9,9 %. El valor histórico asignado para esta asignación es de M\$ 2.

Subtítulo 25.34.001 Impuestos (IVA): alcanzó un 67,7 %, debido a una venta de productos menor a la proyectada.

Subtítulo 25.35 Aplicación Fondos de Terceros: alcanzó un 66,4 %, debido fundamentalmente a que la organización del CTBTO (Estaciones de Monitoreo de Punta Arenas e Isla de Pascua) atrasó sus compromisos contractuales.

11. **Ejecución del Subtítulo 31 Inversión Real:**

Subtítulo 31.50 Requisitos Inversión Funcionamiento (Equipos): alcanzó un 37,1 %, sin embargo se devengó un 44,6 % y obligó un 68,4 %.

Ello debido a que a fines del primer semestre, producto de la baja generación de Ingresos de Operación, se debieron congelar M\$ 50. Además el suplemento solicitado fue autorizado el 28.12.04.

Subtítulo 31.53 Estudios para Inversiones: 0,0 %. Este presupuesto fue asignado para pagar la evaluación que debía realizar el SEP, lo que no se concretó.

Subtítulo 31.56 Inversión en Informática: alcanzó un 97,1 %.

12. **Ejecución del Subtítulo 60 Operaciones Años Anteriores:** alcanzó un 97,1 %, debido a que durante el ejercicio se desobligaron algunas operaciones.

13. **Ejecución del Subtítulo 70 Otros Compromisos Pendientes:** alcanzó un 66,7 %, se devengó un 67,9, debido a que durante el ejercicio se desobligaron operaciones equivalentes al 32,1 %.

**Cuadro 8**  
**Indicadores de Gestión Financiera**

| Nombre Indicador  | Fórmula Indicador  | Unidad de medida | Efectivo <sup>23</sup> |        |        | Avance <sup>24</sup> | Notas |
|---|--|------------------|------------------------|--------|--------|----------------------|-------|
|   |  |                  | 2002                   | 2003   | 2004   | 2004/<br>2003        |       |
| Porcentaje de decretos modificatorios que no son originados por leyes                 | $[N^{\circ} \text{ total de decretos modificatorios} - N^{\circ} \text{ de decretos originados en leyes}^{25} / N^{\circ} \text{ total de decretos modificatorios}] * 100$ | %                | 0                      | 0      | 0      | -                    | 1     |
| Promedio del gasto de operación por funcionario                                       | $[\text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)} / \text{Dotación efectiva}^{26}]$   | M\$              | 15.027                 | 15.073 | 15.497 | 97.3%                |       |
| Porcentaje del gasto en programas del subtítulo 25 sobre el gasto de operación        | $[\text{Gasto en Programas del subt. 25}^{27} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)}] * 100$   | %                | 0                      | 0      | 0      | -                    | 2     |
| Porcentaje del gasto en estudios y proyectos de inversión sobre el gasto de operación | $[\text{Gasto en estudios y proyectos de inversión}^{28} / \text{Gasto de operación (subt. 21 + subt. 22 + subt. 23)}] * 100$  | %                | 3,46%                  | 0,22%  | 0,00%  | 0,0%                 | 3     |

Notas:

1. No existieron decretos modificatorios.
2. No existieron gastos en Programas del Subtítulo 25.
3. No existieron gastos en Estudios y Proyectos de Inversión.

23 Los factores de actualización de los montos en pesos es de 1,0389 para 2002 a 2004 y de 1,0105 para 2003 a 2004.

24 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.

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

26 Corresponde al personal permanente del 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.

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

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

---

## - Resultado de la Gestión por Productos Estratégicos

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

Se mantuvo 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 01.01.2004 de 381 instalaciones y 532 operadores. Esta situación se ha logrado sostenidamente desde el año 2001 (ver Anexo 1). Conjuntamente los inspectores encargados de la fiscalización han desarrollado una comunicación efectiva con los clientes / usuarios / beneficiarios en el ámbito de la cultura de la seguridad.

### **Producto estratégico 2: Servicios de Protección Radiológica.**

Este producto logró un 16,3% de mayores ingresos respecto del año 2003. Sin embargo, se alcanzó un 98,5% de su meta de ventas, lo que unido al incremento de los Ingresos Totales por el mayor ingreso de Fondos de Terceros, redundó en un nivel de cumplimiento del 94,0% de su indicador asociado. La meta de venta no fue alcanzada por el subproducto Servicio de Dosimetría Personal, debido a que no se pudo dar satisfacción a toda la demanda por un desabastecimiento puntual, en el cuarto trimestre, de su principal insumo (dosímetros), ya que los clientes hicieron devolución tardía de éste. Esta situación fue corregida al término del año con la solicitud de compra de una partida de dosímetros, con el objetivo de mantener un stock limitado para situaciones no previstas

El año 2004 se logró la certificación de la Calidad del Servicio de Dosimetría Personal.

### **Producto estratégico 3: Cursos de Capacitación en Protección Radiológica.**

Este producto dio satisfacción a la demanda de cursos de Protección Radiológica solicitados por empresas del sector Público y Privadas. Ello como resultado de una mejor gestión de difusión. Con todo, se estima que la demanda por cursos es de tendencia cíclica, sensible a la renovación de licencias de operación cada tres años y al mercado oferente de cursos. El 97.8% 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 27% respecto del año anterior. Sin embargo la meta de ingresos no se cumplió, esencialmente por dos razones. La primera de ellas, de carácter externo y relacionado con el Ciclotrón y la demanda asociada a un solo cliente. La segunda, de carácter interno producto de una previsión optimista del inicio de la producción de Generadores de Tecnecio. Además, el producto estratégico cuenta con la certificación de calidad de los productos de Tc99m y MDP.

### **Producto estratégico 5: Servicios de Irradiación Gamma.**

Los menores ingresos para este producto estaban previstos debido al decaimiento de la fuente de Co-60 de la Planta de Irradiación Multipropósito, cuya comercialización está entregada a una empresa externa (se considera el 12% de decaimiento anual de la fuente de Cobalto 60). Independiente de la externalización del Servicio, el año 2004 se logró la certificación del proceso de Irradiación para esterilizar material médico quirúrgico, alimentos y materias primas para la industria farmacéutica y de cosméticos.

---

### **Producto estratégico 6: Servicios Analíticos y de Caracterización.**

La generación de ingresos superó la meta planteada en el indicador (ver Anexo 1). Con respecto al presupuesto de ingresos previsto para los servicios que conforman este producto estratégico, se logró un incremento de 4% respecto del año 2003 debido a la demanda por servicios especializados de trazadores radiactivos requeridos por empresas nacionales públicas y privadas, convenios de cooperación con un organismo internacional en el ámbito de los isótopos ambientales, además de la continuidad de 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.

Finalmente se ha incrementado el interés por los servicios de caracterización física, el que está integrando procedimientos de calidad a sus procesos.

### **Producto estratégico 7: Investigación y Desarrollo.**

Al igual que en el año 2003, el cofinanciamiento como medida del desempeño de la Investigación y Desarrollo tuvo un incremento durante el año 2004, ello como resultado de aportes de fondos de terceros que provinieron fundamentalmente de proyectos concursables Fondecyt y de Cooperación Técnica del OIEA; conjuntamente el indicador de cofinanciamiento considera los aportes de un convenio con el CTBTO (Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization). En el caso específico del CTBTO, 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 del Sistema Internacional de Monitoreo estén construidas y operando, los aportes de terceros provendrán sólo para la operación y mantenimiento. A lo anterior, se continuo recibiendo aportes pactados el año 2003 provenientes de Convenios de cooperación que se firmaron con instituciones como SAG, Sernapesca, SKB.

Adicionalmente, en la institución, la investigación y desarrollo fue medido por las publicaciones que generaron anualmente sus investigadores, la cual ha dado una idea de la productividad comparándola contra el estándar de publicaciones (0.25 publicaciones por investigador<sup>29</sup>) en Chile. Para el periodo 2004, la institución se ubicó por sobre el estándar nacional (ver Anexo 2). A pesar de ello, este indicador disminuyó a 0.5 debido a la variación cíclica de publicaciones asociadas a las investigaciones.

### **Producto estratégico 8: Difusión.**

En el ámbito de las visitas en los centros nucleares y sala de exposición de la sede central, se atendió un total de 3.166 personas, superando la capacidad de respuesta de la CCHEN, debido a que la visita a los centros nucleares se encuentra recomendada en los planes y programas del Ministerio de Educación. En relación con la presencia de la CCHEN en los medios de comunicación social, cabe destacar 47 apariciones en diarios, 9 entrevistas radiales, 3 notas en canales de televisión, 6 notas en revistas y 7 apariciones en portales Web.

Debido a la priorización de los recursos disponibles a otras áreas de la CCHEN, durante año 2004 no se realizó eventos previstos tales como, la Escuela de verano y las Jornadas científicas; además se ha descontinuado actividades históricas tales como Jóvenes Talentos, Laboratorio de Física Experimental,

---

29 [www.conicyt.cl/bases/indicadores/2002/capituloIV/T4-13.html](http://www.conicyt.cl/bases/indicadores/2002/capituloIV/T4-13.html)

---

Curso Taller de Energía Nuclear para Profesores. Esto produjo una disminución de 32% de asistentes a eventos de extensión en relación con el año 2003. Este producto fue eliminado para el año 2005.

- **Cumplimiento de Compromisos Institucionales**

- **Informe de Programación Gubernamental**

Los resultados de la Programación Gubernamental de la CCHEN para el 2004 fueron:

**Compromiso 1:** Controlar la seguridad radiológica de las Instalaciones radiactivas de 1ª categoría y de sus operadores bajo jurisdicción de la CCHEN.

Se logró un cumplimiento del 100%, lográndose una cobertura del 99,7% de instalaciones radiactivas de primera categoría, con 380 instalaciones de un total de 381, y de un 99,8% de operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría, con 531 operadores sobre un total de 382.

**Compromiso 2:** Implementar la operación de una estación de monitoreo de infrasonido del sistema internacional de monitoreo (SIM) para recolectar información de sonidos de baja frecuencia.

Se alcanzó un cumplimiento del 100%, construyéndose una estación de infrasonido en Isla de Pascua para la recolección de información de monitoreo de sonidos de baja frecuencia. Esta estación se encuentra totalmente operativa, aportando al Sistema Internacional de Monitoreo, enmarcado en el Tratado Internacional de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares.

**Compromiso 3:** 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.

Se logró un 100% de cumplimiento del compromiso 2004, encontrándose operativa una aplicación internet de consultas de estado de documentos de los clientes y proveedores de la CCHEN.

Ver información complementaria en Anexo 3 "Programación Gubernamental".

---

- Informe de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas /  
Instituciones<sup>30</sup> Evaluadas<sup>31</sup>

El Servicio no tiene programas evaluados en el período comprendido entre los años 1999 y 2004.

---

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

31 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

### - Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión

Se alcanzó un 95% de cumplimiento, aprobándose todos los sistemas, excepto el Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público.

En el área de Recursos Humanos, se tiene:

- Se alcanzó un nivel de capacitación del 57,2% de la dotación efectiva de funcionarios, dando énfasis a la calidad de la capacitación. También se logró una completa utilización de los recursos financieros asignados, con un 99,5% de ejecución.
- El proceso de evaluación de desempeño se realizó en forma normal, calificándose un 100%, susceptible de ser calificado, que corresponde a un 94,5% del total de la dotación. Un punto a mejorar es el tiempo de entrega de informes de precalificación y calificación, trabajándose en la automatización del proceso.
- Dentro del ámbito de Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo, se redujo a un cuarto la cantidad de días perdidos por concepto de accidentes de trabajo, de 189 días en 2003 a 42 días en 2004. Con esto, la CCHEN mantuvo ante el organismo asegurador, una cotización base de 0,95 (cotización adicional 0).

En el área de Calidad de Atención de Usuarios, se tiene:

- En el ámbito del Gobierno Electrónico, se realizó el diagnóstico y la generación del plan de mejoramiento, a ejecutarse el periodo 2005-2006, con el objetivo de mejorar la provisión de nuestros productos estratégicos.
- Durante el 2004, la OIRS, en el ámbito del acceso oportuno a la información y el ejercicio de los derechos ciudadanos, comenzó a operar con el procedimiento de calidad "Funcionamiento de la OIRS", y a través del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se incorporó en el portal web [www.cchen.cl](http://www.cchen.cl) un sitio propio, optimizando las consultas electrónicas. Adicionalmente quedó operativo el acceso y un baño para discapacitados en la Sede Central.

En el área de Planificación/Control/Gestión Territorial Integrada, se tiene:

- En el ámbito de la Planificación, se revisaron los Objetivos Estratégicos, Productos Estratégicos e indicadores asociados, determinándose un subconjunto de indicadores para ser presentados en el proyecto presupuesto 2005. También se encuentra en pleno funcionamiento el SIG institucional.
- La unidad de Auditoría cumplió sus compromisos con el CAIIG, en cuanto a número de auditorías y observaciones levantadas (86%, sobre una meta de 70%). También se hizo entrega de la Matriz de Riesgo de la CCHEN.

En el área de Administración Financiera, se tiene:

- El no cumplimiento del sistema de Compras y Contrataciones Públicas, se debió a que no se informó la totalidad de las adquisiciones realizadas por la CCHEN y que establece la Ley 19.886 y su reglamento.
- La unidad Financiera-Contable de la CCHEN hizo entrega de los informes solicitados en forma oportuna y sin errores. También, durante el 2004, se puso en operación el Sistema de Gestión Financiera del Estado (SIGFE).

---

- **Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo**

El Servicio no formula Convenio de Desempeño Colectivo.

---

- **Cumplimiento de otros Incentivos Remuneracionales**

El servicio no incorpora otro tipo de Incentivos Remuneracionales.

---

- **Avances en otras Materias de Gestión**

El servicio no realizó avances relevantes en otras Materias de Gestión.

---

- **Proyectos de Ley**

El servicio no tiene proyectos de ley en trámite en el Congreso Nacional al 31 de Diciembre de 2004.

---

## 4. Desafíos 2005

Para el año 2005, la Comisión Chilena de Energía Nuclear se ha planteado desafíos centrados en el ámbito de la seguridad nuclear y radiológica y en el ámbito de la calidad que se entrega a nuestros clientes, del área privada o estatal. Entre ellos se pueden mencionar:

- Actualizar la ley N° 18.302 de Seguridad Nuclear y reglamentos asociados.
- Mediante la tecnología asociada al ciclotrón de la CCHEN, continuar con la producción de F-18, y desarrollar dos nuevos radiofármacos: Ga-67 y fluoruro de sodio, utilizados para discriminar una inflamación de síndrome oncológico y para realizar estudios óseos, respectivamente.
- Poner en producción rutinaria los generadores de tecnecio 99 metaestable, con lo que se espera cubrir parte de la demanda nacional de este producto.
- En minería, la CCHEN pondrá a disposición un servicio rutinario para caracterizar, mediante trazadores radiactivos, celdas gigantes de flotación de cobre, a objeto de determinar tiempos de residencia en diferentes condiciones de operación.
- En el área de metrología química, se llevará a cabo un proyecto para medir residuos de drogas, de medicamentos de uso veterinario y metales pesados: arsénico, cadmio, mercurio y plomo en alimentos cárneos de exportación.
- En el marco del CTBTO, se implementará un sistema que permita monitorear, en línea desde la CCHEN, la estación de monitoreo de infrasonido del sistema internacional de monitoreo, SIM, en la Isla Juan Fernández, y se certificará la estación sismológica del SIM en Isla de Pascua.
- Respecto del Acuerdo Bilateral de Cooperación con Corea del Sur, expertos coreanos entrenarán a profesionales de la CCHEN en operación y mantención del acelerador chileno (Ciclotrón). Además, se trabajará en el área de salud, metrología química, nucleoelectricidad, comunicaciones, gestión del conocimiento y la evaluación de diversas instalaciones para trabajos conjuntos.

---

## 5. Anexos

- Anexo 1: Indicadores de Desempeño presentados en el Proyecto de Presupuestos año 2004
- Anexo 2: Otros Indicadores de Desempeño
- Anexo 3: Programación Gubernamental
- Anexo 4: Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión 2004
- Anexo 5: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

- **Anexo 1: Indicadores de Desempeño Presentados en el Proyecto de Presupuestos año 2004**

| Cuadro 9<br>Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2004  |  |  |                  |          |      |      |           |                             |                              |       |
|---|--|--|------------------|----------|------|------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-------|
| Producto Estratégico  | Nombre Indicador   | Fórmula Indicador  | Unidad de medida | Efectivo |      |      | Meta 2004 | Cumpl e SI/NO <sup>32</sup> | % Cumplimiento <sup>33</sup> | Notas |
|   |  |  |                  | 2002     | 2003 | 2004 |           |                             |                              |       |
| Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas. | Porcentaje de autorización de instalaciones radiactivas de 1ª categoría  | (Instalaciones Autorizadas/Universo de Instalaciones)*100                                    | %                | 99.7     | 99.4 | 99.7 | 99.5      | Si                          | 100.00                       |       |
| Enfoque de Género: No   |  |  |                  |          |      |      |           |                             |                              |       |
| 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/Universo de Operadores)*100  | %                | 99.6     | 99.6 | 99.8 | 99.6      | Si                          | 100.00                       |       |
| Enfoque de Género: No   |  |  |                  |          |      |      |           |                             |                              |       |
| 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)/Ingresos totales)*100 | %                | 3.5      | 4.0  | 4.7  | 5.0       | No                          | 94.00                        | 1     |
| Enfoque de Género: No   |  |  |                  |          |      |      |           |                             |                              |       |
| Cursos de Capacitación en Protección Radiológica  | Porcentaje de alumnos satisfechos con los cursos realizados  | (Número de alumnos satisfechos/Número de alumnos consultados)*100                            | %                | NC       | 0.0  | 97.8 | 70.0      | Si                          | 140.00                       | 2     |
| Enfoque de Género: No   |  |  |                  |          |      |      |           |                             |                              |       |

32 Se considera cumplido el compromiso, si el dato efectivo 2004 es igual o superior a un 95% de la meta.

33 Corresponde al porcentaje del dato efectivo 2004 en relación a la meta 2004.

**Cuadro 9**  
**Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2004**

| Producto Estratégico                      | Nombre Indicador   | Fórmula Indicador  | Unidad de medida | Efectivo |      |      | Meta 2004 | Cumpl e SI/NO <sup>32</sup> | % Cumpli- miento <sup>33</sup> | Notas |
|---|--|--|------------------|----------|------|------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|-------|
|   |  |  |                  | 2002     | 2003 | 2004 |           |                             |                                |       |
| 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)/Ingresos totales)*100             | %                | 4.2      | 4.7  | 6.1  | 12.1      | No                          | 50.00                          | 3     |
|   | Enfoque de Género: No  |  |                  |          |      |      |           |                             |                                |       |
| 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             | %                | 3.8      | 3.2  | 2.9  | 2.7       | Si                          | 107.00                         |       |
|   | Enfoque de Género: No  |  |                  |          |      |      |           |                             |                                |       |
| 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)/Ingresos totales)*100 | %                | 1.1      | 1.6  | 1.7  | 1.0       | Si                          | 170.00                         | 4     |
|   | Enfoque de Género: No  |  |                  |          |      |      |           |                             |                                |       |
| Investigación y Desarrollo                | Porcentaje de cofinanciamiento externo   | (Sumatoria (Monto de aportes externos)/Ingresos totales)*100                                       | %                | 3.9      | 7.0  | 5.1  | 0.0       | Si                          | 100,00                         |       |
|   | Enfoque de Género: No  |  |                  |          |      |      |           |                             |                                |       |
| Institucional                             | Porcentaje de ingresos propios generados   | (Ingresos Propios/Ingresos Totales)*100  | %                | 19.0     | 22.4 | 23.0 | 22.5      | Si                          | 102.00                         |       |
|   | Enfoque de Género: No  |  |                  |          |      |      |           |                             |                                |       |
| Institucional                             | Porcentaje de cobranza   | (Monto Cobrado/Monto Total Facturado)*100  | %                | 76.7     | 83.6 | 83.3 | 81.1      | Si                          | 103.00                         |       |
|   | Enfoque de Género: No  |  |                  |          |      |      |           |                             |                                |       |
| Institucional                             | Porcentaje de inversión ejecutada sobre el total de la inversión   | (Inversión ejecutada/Inversión identificada)*100   | %                | 94.3     | 96.9 | 54.0 | 92.1      | No                          | 59.00                          | 5     |
|   | Enfoque de Género: No  |  |                  |          |      |      |           |                             |                                |       |

**Cuadro 9**  
**Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2004**

| Producto Estratégico | Nombre Indicador   | Fórmula Indicador   | Unidad de medida | Efectivo      |             |               | Meta 2004      | Cumpl e SI/NO <sup>32</sup> | % Cumpli- miento <sup>33</sup> | Notas |
|----------------------|--|---|------------------|---------------|-------------|---------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|-------|
|                      |  |   |                  | 2002          | 2003        | 2004          |                |                             |                                |       |
| Institucional        | Porcentaje de funcionarios capacitados en el año respecto de la dotación efectiva        | (N° funcionarios capacitados año/Dotación efectiva año)*100         | %                | 69.1          | 71.8        | 57.2          | 74.2           | No                          | 77.00                          | 6     |
|                      | Enfoque de Género: No  |   |                  |               |             |               |                |                             |                                |       |
| Institucional        | Porcentaje de ingresos de operación generados respecto al total de ingresos del servicio | (Ingresos de operación/Ingresos totales)*100                        | %                | 13.3          | 14.6        | 16.8          | 22.2           | No                          | 76.00                          | 7     |
|                      | Enfoque de Género: No  |   |                  |               |             |               |                |                             |                                |       |
| Institucional        | Tasa de variación anual del nivel de ingresos de operación                               | ((Ingresos de operación año t/Ingresos de operación año t-1)-1)*100 | %                | -8.7<br>685.8 | 11.6<br>0.0 | 14.3<br>874.4 | 38.7<br>1110.0 | No                          | 79.00                          | 8     |
|                      | Enfoque de Género: No  |   |                  |               |             |               |                |                             |                                |       |

Porcentaje global de cumplimiento: 63

Notas:

1. - No se alcanzó el ingreso de ventas de servicios de protección radiológica estimado, debido a que un desabastecimiento puntual de dosímetros en el cuarto trimestre no permitió alcanzar los ingresos estimados para el subproducto Servicios de Dosimetría Personal. Además se produjo un incremento de ingresos totales por Fondos de Terceros no proyectados.
2. - Mejora y actualización de material y personal docente de los cursos.
3. - No se alcanzó el ingreso por venta de radioisótopos y radiofármacos estimado, debido a que no se alcanzó la venta proyectada del nuevo producto Generadores de Tecnecio debido a demoras en la puesta a punto del proceso productivo. Además se alcanzó menos del 50% de la venta proyectada de Productos del Ciclotrón por la baja no esperada de la demanda de su único cliente, y por otra parte se produjo un aumento de ingresos totales por Fondos de Terceros no proyectados.
4. - El sobrecumplimiento se debe a: ventas superiores en un 72% de lo proyectado en servicios de Industria y Medio Ambiente y a ventas superiores en un 128% de lo proyectado en servicios de Isótopos Ambientales.
5. -El no cumplimiento se debe a que a fines del primer semestre se congelaron gastos de inversión para funcionamiento por un monto M\$ 50 (según ST 31.50) producto de una menor generación de Ingresos de Operación que sustenta este gasto (el suplemento solicitado se aprobó el 28/12/04). Además, no se ejecutó la asignación para Estudios para Inversiones (según ST 31.53), esto debido a que no se concretó una evaluación que debía realizar el Sistema de Empresas Públicas (SEP).
6. - Cambio en la política de capacitación: se decidió focalizar la capacitación en función del resultado del análisis de competencias realizado en 2003-2004, y que fue recogida en el plan de capacitación 2004.
7. -No se alcanzó la proyección de venta de Radioisótopos y Radiofármacos (Generadores de Tecnecio y Productos del Ciclotrón; ver nota 3).
8. - No se alcanzó la venta proyectada de Radioisótopos y Radiofármacos (Generadores de Tecnecio y Productos del Ciclotrón; ver Nota 3).

## Anexo 2: Otros Indicadores de Desempeño

| Cuadro 10<br>Avance Otros Indicadores de Desempeño año 2004   |   |  |                          |          |      |       |                                       |       |
|---|---|--|--------------------------|----------|------|-------|---------------------------------------|-------|
| Producto Estratégico  | Nombre Indicador  | Fórmula Indicador  | Unidad de medida         | Efectivo |      |       | Avance <sup>34</sup><br>2004/<br>2003 | Notas |
|   |   |  |                          | 2002     | 2003 | 2004  |                                       |       |
| Autorizaciones de Operación de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría y Operadores asociados a ellas. | Promedio de inspecciones de instalaciones radiactivas de 1ª categoría por inspector | (Nº de inspecciones a instalaciones radiactivas de 1ª categoría año t / Nº de inspectores año t) | Inspecciones/Inspector   | 38,8     | 89,3 | 106,1 | 118,8%                                |       |
| Investigación y Desarrollo  | Promedio anual de publicaciones de Plasma Termonuclear generadas por investigador   | Nº de publicaciones de Plasma Termonuclear / Nº de investigadores)                               | Publicaciones/Publicador | 2,0      | 1,1  | 0,5   | 45,5%                                 | 1     |

Notas:

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

34 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.

## • Anexo 3: Programación Gubernamental

| Cuadro 11<br>Cumplimiento Programación Gubernamental año 2004   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Objetivo <sup>35</sup>  | Producto <sup>36</sup>  | Producto estratégico (bienes y/o servicio) al que se vincula  | Evaluación <sup>37</sup>   |
| 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. | Aplicación Internet de consultas de las transacciones comerciales con los clientes y proveedores de la Institución                                    | Autorizaciones de Operación<br>Servicios de Protección Radiológica<br>Radioisotopos y Radiofarmacos | 1º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>2º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>3º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>4º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b> |
| Implementar la operación de una estación de monitoreo de infrasonido del sistema internacional de monitoreo (SIM) para recolectar información de sonidos de baja frecuencia.                                | Estación de infrasonido construida y operando en Isla de Pascua   | Servicios de Protección Radiológica   | 1º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>2º Trimestre:<br><b>MEDIO</b><br>3º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>4º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b>    |
| Controlar la seguridad radiológica de las Instalaciones radiactivas de 1ª categoría y de sus operadores bajo jurisdicción de la CCHEN.  | •99.5 % de Cobertura de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría<br>•99.5 % de Cobertura de Operadores de Instalaciones Radiactivas de 1ª Categoría. | Autorizaciones de Operación   | 1º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>2º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>3º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b><br>4º Trimestre:<br><b>CUMPLIDO</b> |

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

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

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

- **Anexo 4: Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión 2004**

| Cuadro 12<br>Cumplimiento PMG 2004                      |  |  |    |     |    |   |    |           |            |        |
|---|--|--|----|-----|----|---|----|-----------|------------|--------|
| 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   |  |    |     | 0  |   |    | ALTA      | 15%        | √      |
|   | Higiene-Seguridad y Mejoramiento de Ambientes de Trabajo |  |    |     | 0  |   |    | MEDIANA   | 10%        | √      |
|   | Evaluación de Desempeño                                  |  |    |     | 0  |   |    | ALTA      | 15%        | √      |
| Calidad de Atención a Usuarios                          | Oficinas de Información, Reclamos y Sugerencias, OIRS    |  |    |     | 0  |   |    | ALTA      | 15%        | √      |
|   | Gobierno Electrónico                                     |  | 0  |     |    |   |    | MEDIANA   | 10%        | √      |
| Planificación / Control / Gestión Territorial Integrada | Planificación / Control de Gestión                       |  |    |     |    | 0 |    | ALTA      | 15%        | √      |
|   | Auditoría Interna  |  |    |     | 0  |   |    | MEDIANA   | 10%        | √      |
|   | Gestión Territorial Integrada                            |  |    |     |    |   |    |           |            |        |
| Administración Financiera                               | Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público   |  |    |     |    | 0 |    | MENOR     | 5%         |        |
|   | Administración Financiero-Contable                       |  |    |     |    |   | 0  | MENOR     | 5%         | √      |
| Enfoque de Género                                       | Enfoque de Género  |  |    |     |    |   |    |           |            |        |

Porcentaje Total de Cumplimiento: 95,0%

Sistemas Eximidos / Modificados

| Sistemas                      | Justificación   |
|-------------------------------|---|
| Gestión Territorial Integrada | <u>Justificación Eximición:</u> Se excluye: El servicio no cuenta con Definiciones Estratégicas que le permitan aplicar la perspectiva territorial integrada. |
| Enfoque de Género             | <u>Se excluye:</u> El servicio no cuenta con productos relevantes en los que sea aplicable el enfoque de género.  |

---

| Cuadro 13                            |      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|------|
| Cumplimiento PMG años 2001 - 2003    |      |      |      |
|                                      | 2001 | 2002 | 2003 |
| Porcentaje Total de Cumplimiento PMG | -    | 100% | 100% |

## Anexo 5: Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

| Cuadro 14<br>Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos                              |   |                          |       |                      |       |
|---|---|--------------------------|-------|----------------------|-------|
| Indicadores   | Fórmula de Cálculo  | Resultados <sup>38</sup> |       | Avance <sup>39</sup> | Notas |
|   |   | 2003                     | 2004  |                      |       |
| Días No Trabajados  | (N° de días de licencias médicas, días administrativos y permisos sin sueldo año t/12)/ Dotación Efectiva año t                               | 1,7                      | 1,45  | 119,1% <sup>40</sup> |       |
| Promedio Mensual Número de días no trabajados por funcionario.                              |   |                          |       |                      |       |
| 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 | 3,2                      | 6,71  |                      |       |
| Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.                        |   |                          |       |                      |       |
| Rotación de Personal  |   |                          |       |                      |       |
| Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.                       |   |                          |       |                      |       |
| • Funcionarios jubilados  | (N° de funcionarios Jubilados año t/ Dotación Efectiva año t)*100   | 0,6                      | 0,0   | -                    |       |
| • Funcionarios fallecidos   | (N° de funcionarios fallecidos año t/ Dotación Efectiva año t)*100  | 0,0                      | 0,34  | -                    |       |
| • Retiros voluntarios   | (N° de retiros voluntarios año t/ Dotación efectiva año t)*100  | 2,3                      | 4,03  |                      |       |
| • Otros   | (N° de otros retiros año t/ Dotación efectiva año t)*100  | 0,3                      | 2,35  |                      |       |
| • Razón o Tasa de rotación  | N° de funcionarios ingresados año t/ N° de funcionarios en egreso año t ) *100  | 50,0%                    | 40,0% |                      |       |
| Grado de Movilidad en el servicio   |   |                          |       |                      |       |
| Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos respecto de la Planta Efectiva de Personal. | (N° de Funcionarios Ascendidos) / (N° de funcionarios de la Planta Efectiva)*100  | 9,8                      | 2,86  |                      |       |

38 La información corresponde al período Junio 2002-Mayo 2003 y Junio 2003-Mayo 2004, exceptuando los indicadores relativos a capacitación y evaluación del desempeño en que el período considerado es Enero 2003-Diciembre 2003 y Enero 2004-Diciembre 2004.

39 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.

40 Indicador Descendente.

**Cuadro 14**  
**Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos**

| Indicadores   | Fórmula de Cálculo   | Resultados <sup>38</sup> |       | Avance <sup>39</sup> | Notas |
|---|--|--------------------------|-------|----------------------|-------|
|   |  | 2003                     | 2004  |                      |       |
| Grado de Movilidad en el servicio   |  |                          |       |                      |       |
| Porcentaje de funcionarios a contrata recontractados en grado superior respecto del N° de funcionarios a contrata Efectiva. | $(N^{\circ} \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año t}) / (\text{Contrata Efectiva año t}) * 100$   | 4,0                      | 2,44  |                      |       |
| Capacitación y Perfeccionamiento del Personal   |  |                          |       |                      |       |
| Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.  | $(N^{\circ} \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$                              | 71,5                     | 57,0  | 79,7%                |       |
| Porcentaje de becas <sup>41</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.  | $N^{\circ} \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$                                      | 0,0                      | 0,0   |                      |       |
| Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.  |  |                          |       |                      |       |
|   | $(N^{\circ} \text{ de horas contratadas para Capacitación año t} / N^{\circ} \text{ de funcionarios capacitados año t})$ | 29,8                     | 11,9  |                      |       |
| Grado de Extensión de la Jornada  |  |                          |       |                      |       |
| Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.   | $(N^{\circ} \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$           | 3,1                      | 3,3   |                      |       |
| Evaluación del Desempeño <sup>42</sup>  | Lista 1 % de Funcionarios  | 99,0                     | 100,0 |                      |       |
|   | Lista 2 % de Funcionarios  | 1,0                      | 0,0   |                      |       |
|   | Lista 3 % de Funcionarios  | 0,0                      | 0,0   |                      |       |
|   | Lista 4 % de Funcionarios  | 0,0                      | 0,0   |                      |       |
| Distribución del personal de acuerdo a los resultados de las calificaciones del personal.                                   |  |                          |       |                      |       |

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

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