



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

D.A.A. N° 333/2008  
REF.: N° 12.878/2008

REMITE INFORME FINAL N° 20 DE 2008,  
SOBRE EXAMEN A LA FISCALIZACION EN  
MATERIA DE PRODUCTOS Y EQUIPOS  
RADIOACTIVOS.

---

SANTIAGO, 24 JUN 2008\*29008

Se remite a esa entidad, para su conocimiento y fines legales pertinentes, el Informe Final N° 20, de 2008, con el resultado del examen practicado por funcionarios de esta División en la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN.

Al respecto, cabe hacer presente que las acciones y regularizaciones adoptadas sobre la materia, en general, satisfacen los requerimientos de este Organismo, en la medida que se implementen y desarrollen efectivamente los procedimientos correctivos informados, situaciones que, conforme las políticas de fiscalización de esta Entidad, se verificarán en futuras labores de control. Sin embargo, ese Servicio deberá informar, a la brevedad, las medidas adoptadas en relación con la observación que se reitera.

Saluda atentamente a Ud.,

FOR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL  
*Patricia Arriagada Villouta*  
ABOGADO JEFE  
DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA

RTE.  
ANTECED.

AL SEÑOR  
DIRECTOR EJECUTIVO  
COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR  
PRESENTE  
PBZ/sbc

115

ca



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

INFORME FINAL Nº 20, DE 2008, SOBRE EL RESULTADO DEL EXAMEN A LA FUNCION DE FISCALIZACION DE LA COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR, CCHEN, EN MATERIA DE PRODUCTOS Y EQUIPOS RADIOACTIVOS.

---

SANTIAGO, 24 JUN. 2008

Esta Contraloría General se constituyó en la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN, con el objeto de efectuar un examen del cumplimiento de la normativa, por parte de dicha institución, que regula el control de productos y equipos radiactivos .

**OBJETIVO**

El objeto del presente trabajo fue verificar la labor de fiscalización efectuada por el Departamento de Seguridad Nuclear y Radiológica, en materias de control de productos y equipos radiactivos, para el periodo comprendido entre enero y septiembre de 2007.

La Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN, tiene como misión atender los problemas relacionados con la producción, adquisición, transferencia, transporte y uso pacífico de la energía nuclear, así como de los materiales fértiles fisiónables y radiactivos.

**METODOLOGIA**

El examen se efectuó en conformidad con los principios, normas y procedimientos de fiscalización aprobados por esta Contraloría e incluyó, entre otros aspectos, el análisis y cumplimiento de la Ley Nº 18.302, de Seguridad Nuclear; del Decreto Supremo Nº 133, del Ministerio de Salud, de 1984,

Contraloría General  
de la República

A LA SEÑORITA  
JEFA DE LA DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA  
**P R E S E N T E**  
PBZ/MJO/RNG/ACHL/l dm





**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

que aprueba el Reglamento sobre autorizaciones para instalaciones radiactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes, personal que se desempeña en ellas, u opere tales equipos y otras actividades afines; del Decreto N° 87, de 1984, del Ministerio de Minería, que aprueba el reglamento de protección física de las instalaciones y de los materiales nucleares y el Decreto Supremo N° 3, de 1985, del Ministerio de Salud, sobre reglamentación de la protección radiológica de instalaciones radiactivas.

## UNIVERSO Y MUESTRA

Durante el año 2007, la Comisión autorizó 518 instalaciones externas y 14 autorizaciones internas de las cuales esta Contraloría General examinó 11 y una respectivamente. A su vez, se analizaron las autorizaciones de 32 operadores internos y externos de un total de 775 autorizaciones vigentes al año 2007.

Además, se efectuaron inspecciones con el equipo fiscalizador de la Comisión, a instalaciones radiactivas externas en la V y VI Región, así como a una instalación nuclear de la propia CCHEN.

Los resultados de la labor realizada fueron señalados por este Organismo de Control en el Preinforme de Observaciones N° 20-P, de 2008 y puestos en conocimiento de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, por Oficio N° 7467, respecto del cual la CCHEN dio respuesta mediante el Oficio N° 1.4/016, ambos de 2008.

De las observaciones formuladas y de la respuesta proporcionada por la Comisión Chilena de Energía Nuclear, corresponde indicar lo siguiente:

### I. CONTROL INTERNO

#### 1. REGISTRO DE INFORMACION

La unidad de fiscalización externa mantiene la información de las autorizaciones de operadores e instalaciones radioactivas de primera categoría, así como información relativa a la fiscalización de instalaciones externas en una planilla Excel, lo cual no garantiza la integridad, confiabilidad y oportunidad de la información en ella contenida, verificándose además que dicho registro se encontraba incompleto y contenía errores y omisiones cuyo detalle se consignó en el punto 2.1 del preinforme de observaciones.

ca





**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

Al respecto, la CCHEN señaló que, consciente de la situación, a fines de 2007 instaló en su sistema computacional, una base de datos RAIS (Regulatory Authority Information System), creada y proporcionada por el Organismo Internacional de Energía Atómica, en la cual comenzó a ingresar la información de todos los operadores y cada una de las instalaciones controladas, utilizando la información documental y no la contenida en la planilla Excel. Al mismo tiempo definió, dentro de las metas ministeriales comprometidas, el ingreso de toda la información de los operadores y de las instalaciones internas y externas para el primer semestre de 2008.

## 2. AUTORIZACION DE OPERADORES INTERNOS

Mediante la Norma NCS-PP-01, la CCHEN, estableció los procedimientos administrativos para el otorgamiento de autorizaciones de operadores de instalaciones radiactivas de esa Comisión, estableciéndose en el punto 5.1 de la misma, que los postulantes para obtener o renovar una autorización de operador deben poseer una aptitud psicofísica tal, que sean capaces de desempeñar apropiadamente la función. Además, en la Guía Regulatoria GR-G-06, se establecieron los exámenes médicos necesarios para verificar las condiciones psicofísicas de los operadores de instalaciones nucleares o radiactivas.

Al respecto, la Jefa de la Sección de Radiomedicina, unidad encargada de controlar la salud de los funcionarios de la CCHEN operacionalmente expuestos, informó que no se efectúan todos los exámenes establecidos en la norma mencionada precedentemente.

Sobre la materia, la Comisión Chilena de Energía Nuclear indicó en su respuesta al Preinforme de Observaciones, que es facultad exclusiva del médico autorizado, decidir los controles a que se debe someter cada persona de acuerdo a las funciones que se le asignarán, y al mismo tiempo, señala que solicitará al Servicio de Radiomedicina que, en cada caso, se dé cabal cumplimiento con la norma NCS-PP-01 y se registre las exclusiones que decida el Médico Autorizado.

No obstante la medida adoptada, cabe precisar que esta Contraloría no concuerda con lo expresado respecto de la facultad exclusiva del Médico Autorizado por cuanto el punto 5.1 de la norma citada establece que la aptitud psicofísica debe estar acreditada mediante un certificado extendido por el Médico Autorizado, de acuerdo con los requerimientos que se establecen en la Guía Regulatoria GR-G-06, en el que deberá constar cualquier restricción especial, que por consideraciones médicas condicione el desempeño del postulante.





**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

**3. OPERADORES EXTERNOS**

En relación con los operadores externos se comprobó que la Comisión no dio cumplimiento al artículo 5 de la Ley N° 18.302, en cuanto a que no existe constancia de que dicho personal cuenta con las condiciones físicas, psíquicas, y en algunos casos profesionales para desempeñar dicho cargo.

Además, se verificó que no siempre se adjuntaba información relativa a la capacitación exigida en el artículo 6 de la Ley señalada; como tampoco era exigible un examen médico para aquellas personas expuestas a radiaciones ionizantes, conforme lo establece el artículo 7, de ese mismo cuerpo legal. Respecto a esta falta de antecedentes, se informó a esta Contraloría General que dichas exigencias solo eran para operadores de instalaciones nucleares, no obstante, de acuerdo a lo señalado por la abogada de la Sección Regulación y Evaluación del Departamento de Seguridad Nuclear y Radiológica los requerimientos señalados anteriormente eran extensivos, tanto para operadores de instalaciones nucleares como para operadores de instalaciones radiactivas de primera categoría.

En su oficio respuesta, la CCHEN, informó que era efectivo, que a los operadores externos, no se les ha exigido el examen médico indicado en el artículo 7 de la Ley de Seguridad Nuclear (LSN) y que la aplicación de controles de salud requiere de un reglamento, ya que, entre otras medidas, será necesario reconocer médicos autorizados a nivel nacional (que no son funcionarios de la CCHEN), y que el cumplimiento de este requisito ha sido diferido hasta no contar con una LSN actualizada, donde eventualmente se ratifique esta exigencia, generada a consecuencia de la enmienda efectuada el año 2002, dado que inicialmente la LSN era aplicable solo para operadores de instalaciones nucleares.

Además, la CCHEN indica, que en cuanto a la capacitación, se exige que el responsable o propietario de la instalación emita un certificado de idoneidad y capacidad para la función, en el que consta que la persona en cuestión ha sido capacitada para ejercer las funciones que involucran exposición profesional a radiaciones ionizantes.

**4. SECCION DE REGULACION Y EVALUACION**

El proceso de revisión de antecedentes que efectúa esta Sección, no posee plazos debido a que no se encuentra establecido en la ley, sin embargo, fue posible comprobar que de las 8 instalaciones en proceso de licenciamiento, a diciembre de 2007, aún se encontraban pendientes de resolver 5, verificándose un caso en que la solicitud de la propia CCHEN fue ingresada con fecha 5 de abril de 2007.

*CH*





**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

En relación a lo señalado, el encargado de dicha Sección informó a esta Contraloría General que las razones que motivaban la demora en la emisión del Informe de Evaluación con el objeto de proceder al licenciamiento, se debían principalmente, a la priorización de otras tareas, a la demanda de instalaciones externas, además de la falta de horas hombre calificadas para las tareas de evaluación, entre otras.

Al respecto, la CCHEN informó que aún se mantienen cinco solicitudes sin resolver, debido a que casi todas ellas son instalaciones únicas, por lo que requieren un análisis más profundo caso a caso.

## II. EXAMEN DE CUENTAS

### 1. DIFERENCIAS DETECTADAS EN EL REGISTRO DE LA INFORMACION.

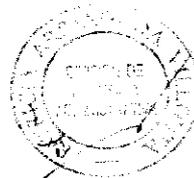
Tal como se señala en el punto N° 1 de Control Interno, se comprobó que la planilla que registra la información relativa a las instalaciones de primera categoría contenía errores en el registro de las operaciones, en el estado de la autorización, así como la omisión de información, las cuales se detallaron en el Preinforme de Observaciones.

Al respecto, la Comisión Chilena de Energía Nuclear señaló que se corregirán dichos errores, medida que esta Contraloría comprobará en un próximo examen.

### 2. OTRAS OBSERVACIONES RELATIVAS AL EXAMEN

Se verificó que el 20 de diciembre de 2006, la Comisión inspeccionó una instalación radiactiva ubicada en Con Con, remitiéndose mediante el oficio DSNR N° 174, de 2006, las observaciones determinadas. Con posterioridad, el 23 de enero de 2007, la CCHEN efectuó otra visita a la misma instalación, comprobando que aún persistían algunos requerimientos sin resolver, los que fueron reiterados en más de una oportunidad, estableciéndose como plazo máximo para que esa empresa subsanara lo observado, el 28 de febrero de 2007. No obstante ello, a diciembre de 2007, la Comisión no acreditó a esta Contraloría el haber efectuado la inspección para determinar que la empresa haya solucionado las observaciones efectuadas el año 2006.

Al respecto, la Comisión Chilena de Energía Nuclear en su oficio de fecha 27 de febrero de 2008, señaló entre otros, que el inspector constató el cumplimiento a las observaciones del Oficio N° 174, de 2006 y que en las inspecciones siguientes se identificaron nuevas observaciones que debían ser resueltas por el explotador.





**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

El 31 de agosto de 2007, la CCHEN efectuó visita inspectiva al Hospital Dipreca, oportunidad en la que se detectaron algunas deficiencias las que fueron consignadas en Acta de Inspección N° 220, de 2007. No obstante ello, de acuerdo a lo informado por el encargado de la Sección Fiscalización de Instalaciones Radiactivas Externas no se envió el informe correspondiente al mencionado Hospital. Cabe hacer presente que a diciembre de 2007, la Comisión no entregó a esta Contraloría un documento que evidenciara que hubiese realizado algún control para verificar el cumplimiento de las observaciones detectadas.

Al respecto, la CCHEN señaló que debido al tipo de observación no se justifica una nueva inspección para cerrar los hallazgos en cuestión por lo que esta Contraloría, considera que la CCHEN en su oficio 1.4/016 no da respuesta a lo observado.

### III. SEGUIMIENTO OBSERVACIONES AÑOS ANTERIORES

Mediante Informe N° 122, de 2006, esta Contraloría General informó respecto de la fiscalización del manejo de residuos radiactivos en el Hospital Clínico San Borja Arriarán, en el cual se señala que la Comisión Chilena de Energía Nuclear, mediante Oficio DSNR N°45, de febrero de 2006, comunicó a la Dirección del Hospital las deficiencias detectadas en inspección realizada a sus instalaciones, como asimismo, señaló una serie de requerimientos de acuerdo a las atribuciones que le competen en materias de Instalaciones Radiactivas de Primera Categoría, entre las que se encontraban las salas de hospitalización para pacientes con tratamiento de braquiterapia.

Con posterioridad, funcionarias de esta Contraloría se constituyeron en la Comisión de Energía Nuclear, constatando que mediante Oficio DSNR N° 100, de 15 de junio de 2006 del Jefe del Departamento de Seguridad Nuclear y Radiológica dirigido al Director del Hospital San Borja Arriarán, se informaba a esta última entidad que esa Institución no había dado cumplimiento a los requerimientos de seguridad indicados en el oficio N° 45, de 2006. En el mismo documento se señaló que dada esta situación no podrá recibir pacientes en tratamiento con material radiactivo, hasta demostrar a esa Comisión que se había dado cumplimiento a lo observado. No obstante, con fecha 31 de octubre de 2007 la CCHEN efectuó una nueva visita inspectiva al servicio de ginecología del Hospital, oportunidad en que no pudo verificar que se hubieran solucionado las observaciones debido, según lo señalado por la Comisión, a un problema de descoordinación con el Hospital.

Al respecto, la Comisión informó que a la fecha del Informe, el Hospital tenía prohibición de hospitalizar pacientes para ser tratados con material radiactivo, ya que sus instalaciones no estaban autorizadas por la CCHEN. Agrega, que el 20 de febrero, se procedió autorizar la operación de las salas en cuestión, ya que la Institución dio cumplimiento a los requerimientos pendientes.

ca





**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE AUDITORIA ADMINISTRATIVA**  
**AREA SALUD, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**SECTOR V**

**CONCLUSION**

Con el mérito de lo expuesto, la Comisión deberá adoptar las siguientes medidas:

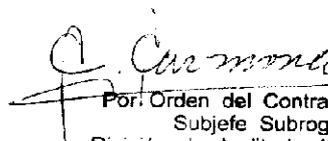
- Dar estricto cumplimiento a la Guía Regulatoria GR-G-06 y a la norma NCS-PP-01, en relación a las autorizaciones de operadores internos de instalaciones radiactivas.

- Controlar el cumplimiento por parte de los operadores externos, de la normativa contemplada en los artículos 5 y 6 de la Ley Nº 18.302, sobre Seguridad Nuclear.

- Reducir los tiempos de respuesta en el otorgamiento de autorizaciones de nuevas instalaciones.

- Remitir las observaciones consignadas en las actas de inspección a las entidades afectadas haciendo un seguimiento de tales observaciones.

Saluda atentamente a Ud.,

  
Por Orden del Contralor General  
Subjefe Subrogante  
División de Auditoría Administrativa

