

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN - CHILE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

**INTRODUCCIÓN DE UNA CENTRAL NUCLEAR DE POTENCIA EN LA RED  
ELÉCTRICA CHILENA**

*por*

**Jerson René Reyes Sánchez**

*Profesor guía*

**Claudio A. Roa Sepúlveda**

Concepción, Octubre del 2012

Tesis presentada a la

ESCUELA DE GRADUADOS  
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



*para optar al grado de*

**DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON MENCIÓN  
EN INGENIERÍA ELÉCTRICA**

# Resumen

Jerson René Reyes Sánchez  
Universidad de Concepción, 2012

El presente documento presenta la evaluación de la introducción de la tecnología nuclear de potencia en el mercado eléctrico nacional, equilibrando condiciones de seguridad de la operación de las centrales nucleares y aquellas propias del funcionamiento en libre mercado.

Se realiza una revisión del estado actual del escenario energético mundial y las consideraciones ambientales que a nivel mundial han establecido nuevos parámetros y estándares que rigen el crecimiento de las tecnologías para generación eléctrica. Además se realiza una revisión de los principales mercados eléctricos y cuales son las reformas que en el tiempo han incentivado la selección de la tecnología nuclear, se realiza una revisión de la historia del mercado eléctrico nacional con el fin de identificar los elementos que han afectado en la selección de una tecnología y cuales podrían ser los posibles factores de decisión por la nuclear.

En este documento se presentan las proyecciones del sistema eléctrico cumpliendo con la regulación y ley vigente y se proyecta su operación en el largo plazo con la finalidad de definir si es viable proyecto nuclear y cuales son sus “condiciones de borde” para ser despachada.

Como anexos se adjunta un detalle de resultados obtenidos de la interconexión del SIC y SING proyectando la matriz al mediano plazo, definiciones y conceptos básicos para entender el funcionamiento y operación de una central nuclear de potencia y las características del software utilizado en la proyección del sistema.