

# ESTUDIOS



FJG Fundación Jaime Guzmán

## ¿Cómo ha cambiado la matriz eléctrica en Chile? Evolución y sus consecuencias

---

### *Antecedentes*

Es evidente que hoy el tema energético no deja a nadie indiferente. En Noviembre del 2010 la Fundación Jaime Guzmán realizó una encuesta sobre la compatibilización entre crecimiento económico y cuidado del medio ambiente, donde las opiniones ya se mostraban como favorables al cuidado de nuestra naturaleza, pero al mismo tiempo se mostraba la paradoja de la deseabilidad social al preguntar sobre la disposición a pagar por una energía más limpia, y la escasa información sobre la temática al preguntar sobre costos de las energías y su contaminación.

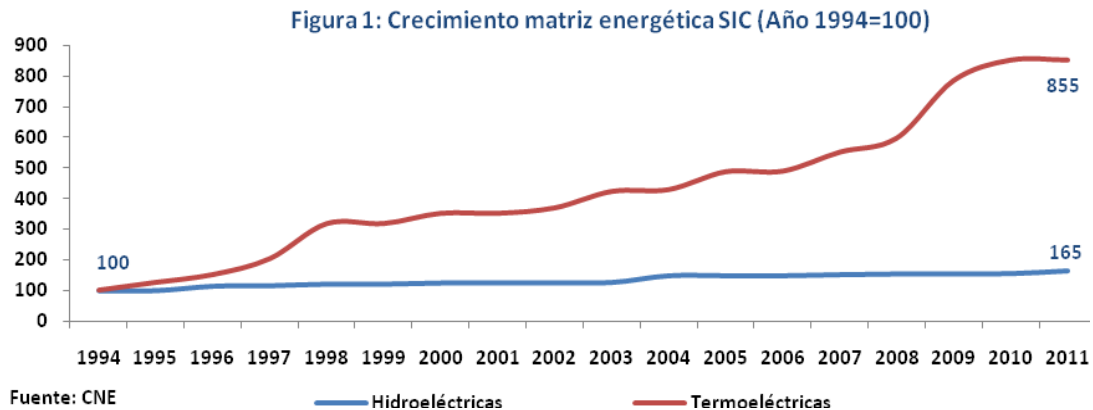
El objeto de este estudio, es hacer un análisis simple sobre cómo ha cambiado la matriz eléctrica en nuestro país, llegando a la conclusión de que **ésta se ha carbonificado, y emite más CO2 por Kwh generado que el resto de los países de la OECD y de América Latina.**

Si queremos apostar por una energía más barata, sustentable y que permita seguridad, Chile debe optar por usar los recursos que hoy tiene. Así, debemos aprovechar nuestras ventajas comparativas en generación hidroeléctrica, complementadas con otras energías limpias y renovables como la eólica, geotérmica y solar. Ninguna de ellas se basta a sí misma para suplir nuestra demanda futura, pero de no cambiar el curso de las decisiones de los últimos 10 años, terminaremos con una matriz más cara, mas sucia y más insegura.

### *Evolución de la Matriz*

La matriz de generación eléctrica de nuestro país ha cambiado significativamente en las últimas dos décadas. El año 1994, el 83% de la capacidad instalada del Sistema Interconectado Central era hidroeléctrico y solo el 17% era termoeléctrico.

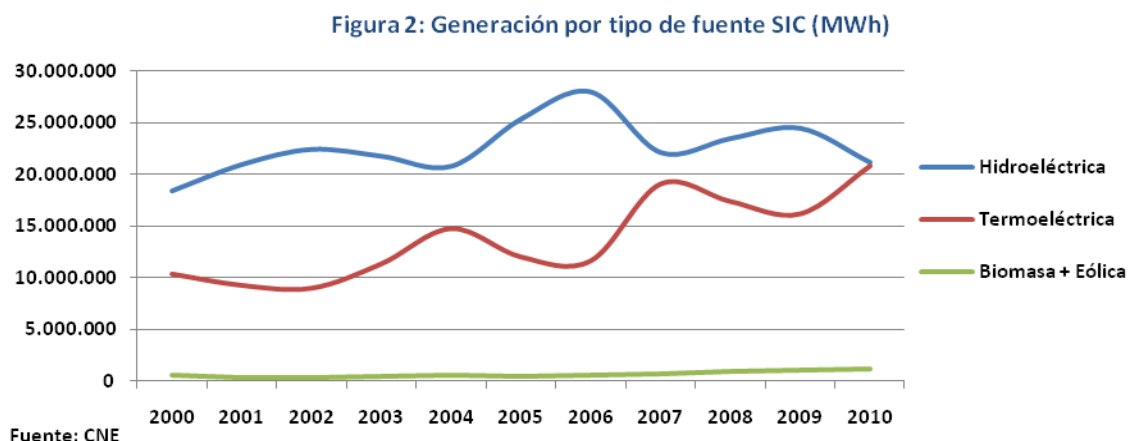
La evolución a partir de ese año se puede ver en la siguiente figura:



Como se puede observar en la Figura 1, en los últimos 17 años la capacidad instalada hidroeléctrica aumentó en un 65%, mientras que la capacidad instalada termoeléctrica aumentó en un 755%. Así, pasamos de la composición inicial - 83% hidroeléctrica y 17% termoeléctrica- a una composición conformada de un 47% hidroeléctrico, 50% termoeléctrico y 3% de biomasa y eólico.

Este cambio de enfoque es consistente con la aprobación de proyectos termoeléctricos en los últimos años. En los últimos 3 gobiernos de la Concertación se aprobaron 104 termoeléctricas: 21 en el gobierno de Eduardo Frei, 39 en el gobierno de Ricardo Lagos y 42 en el gobierno de Michelle Bachelet.

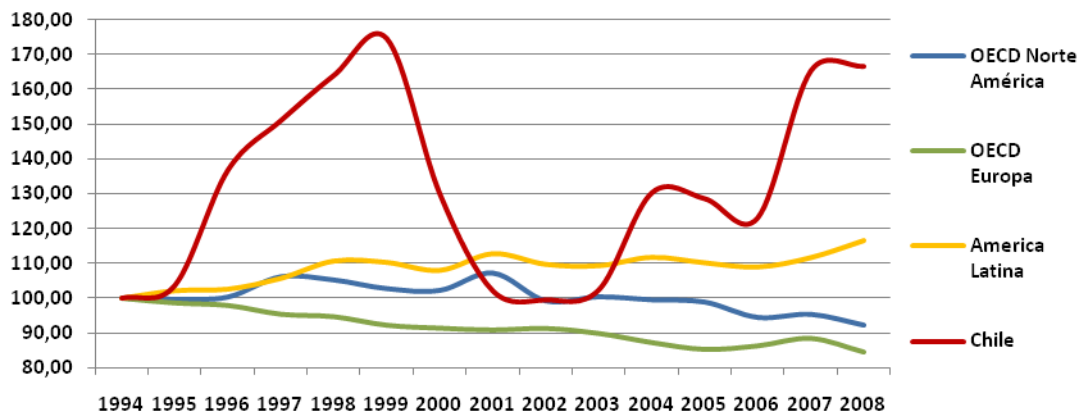
La aprobación y construcción de plantas termoeléctricas tuvo como consecuencia directa la mayor generación a partir de este tipo de plantas, lo que se puede ver en la siguiente figura:



Es posible ver que en la última década la generación termoeléctrica pasó de ser la mitad de la producción hidroeléctrica a ser una cantidad equivalente.

La mayor importancia del diesel, carbón y gas en nuestra matriz ha significado que se aumente fuertemente la emisión de CO2 por cada KWh de electricidad producida, lo que va claramente en contra de las tendencias a nivel mundial.

Figura 3: Emisión de CO2 por kWh generado (año 1994 =100)

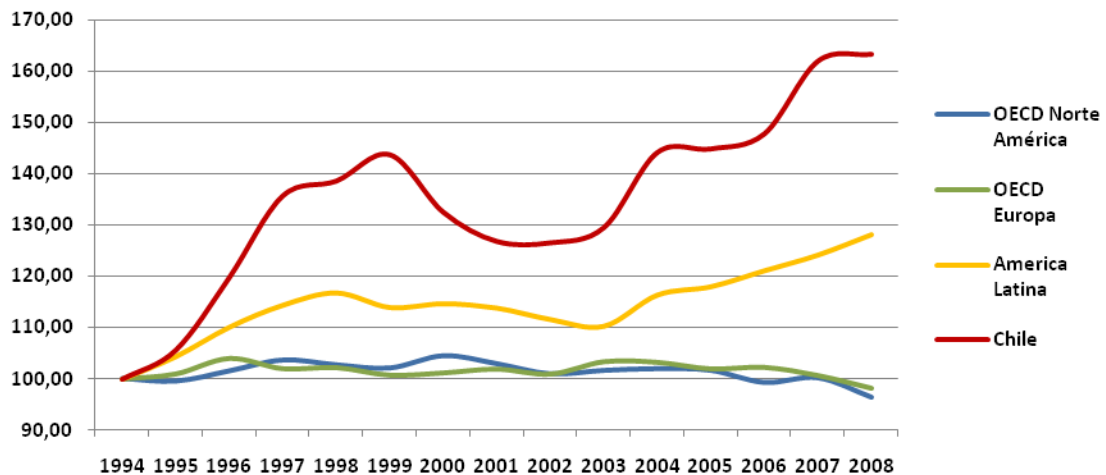


Fuente: International Energy Agency (IEA)

En la figura anterior podemos ver que durante el año 2008 se emitió cerca de un 70% más de CO2 por cada kWh de electricidad generada en comparación con el año 1994. En este mismo ítem, América Latina aumentó solo un 17%, mientras que en los países de la OECD de Europa y Norte América disminuyó un 16% y un 8% respectivamente. Chile fue invitado a formar parte de ese selecto grupo de países desarrollado, pero en esta materia, sino cambiamos el rumbo, nos estaremos alejando de nuestros pares y de nuestra propia idea de lo que queremos ser en el futuro.

Las mayores emisiones a partir de la generación eléctrica ha significado un aumento significativo en las emisiones de CO2 de nuestro país y un desempeño muy pobre en la evolución de la razón CO2/PIB en comparación a otros países.

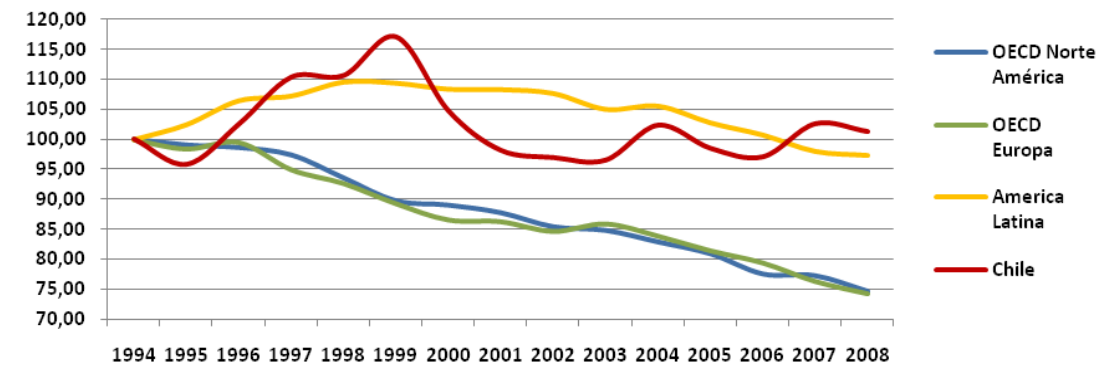
Figura 4: Emisión de CO2 per cápita (año 1994 = 100)



Fuente: International Energy Agency (IEA)

En la figura 4 se puede observar que las emisiones de CO2 per cápita han aumentado en más de un 60% desde 1994. En el caso de América Latina, este aumento fue de un 28%, mientras que los países de la OECD lograron incluso disminuir sus emisiones en ese tiempo.

Figura 5: Emisión de CO2/PIB PPP (año 1994 = 100)



Fuente: International Energy Agency (IEA)

En la figura 5 se destaca el pobre desempeño de nuestro país en el control de sus emisiones de CO2 con respecto a su nivel de producto. Se puede observar que las emisiones de CO2 de nuestro país han aumentado más que nuestra producción, algo que no se repite ni en nuestra región ni en los países de la OECD. En estos últimos, la reducción de la razón CO2/PIB ha sido de un 25%.

### Conclusiones

Chile se ha propuesto ser desarrollado hacia el 2018. Pero ese desarrollo no puede ser alcanzado de cualquier manera, sino que debe ser de manera amable con el medio ambiente, pero sobre todo, solidaria con las personas y en particular con los más pobres.

Tener una política energética que nos permita ser más competitivos y productivos, pero al mismo tiempo que nos dé seguridad y sea más sustentable, es una tarea que requiere decisión y visión.

La matriz eléctrica de nuestro país ha cambiado significativamente en las últimas dos décadas y eso ha traído múltiples consecuencias. El cambio más significativo ha sido pasar de una matriz dominada por las centrales hidroeléctricas a un sistema donde las plantas a diesel, gas y carbón han ganado prioridad.

Este cambio de énfasis, avalado y apoyado por la enorme aprobación de centrales termoeléctricas en los últimos tres gobiernos de la Concertación ha tenido múltiples consecuencias, como el aumento de las emisiones del sistema eléctrico en particular, las emisiones per cápita y las emisiones con respecto al producto interno bruto. En todas las mediciones anteriores nuestro país ha tenido una pésima evolución a partir de 1994, tanto con respecto a América Latina como con respecto a los países de la OECD.

La ausencia de una política clara y de decisión sobre la matriz energética de nuestro país, nos lleva inevitablemente a consecuencias más perjudiciales para nuestra sociedad. Si aspiramos a un desarrollo sustentable, solidario y amable con el medio ambiente, el énfasis de nuestra matriz debe cambiar. Debemos cambiar el rumbo respecto de lo aprobado en los últimos 20 años, de manera de reducir

nuestras emisiones, dar respuesta a las necesidades futuras y terminar por sacar a esos miles de chilenos de la indigencia y pobreza.