



OFICIO ORDINARIO Nº 129

MAT.: PRORROGA HORARIO DE VERANO
QUE INDICA.

SANTIAGO,

01 FEB. 2013

A: SEÑOR ANDRÉS CHADWICK PIÑERA
MINISTRO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA

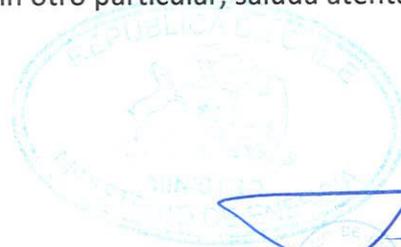
DE: JORGE BUNSTER BETTELEY
MINISTRO DE ENERGÍA

A través del presente, adjunto a Ud. Informe de Evaluación elaborado por esta Secretaría de Estado en ejercicio de sus atribuciones dispuestas en la Ley Nº 20.402, que Crea el Ministerio de Energía estableciendo modificaciones al D.L. Nº 2.224, de 1978, artículo 2º.

El referido informe da cuenta de los análisis realizados por esta cartera en coordinación con otros servicios y ministerios, respecto a una serie de variables en el ámbito del consumo energético, de salud, de seguridad y disminución del delito, entre otros, concluyendo que resulta adecuado adoptar medidas tendientes a prorrogar el horario de verano, en conformidad a las herramientas legales y reglamentarias vigentes, constituyendo una de ellas la extensión del horario de verano durante el presente año, hasta el último sábado del mes de abril. Asimismo, y por los mismos motivos, reanudarlo a contar del primer sábado del mes de septiembre de 2013.

En virtud de lo anteriormente señalado, el Ministerio de Energía viene en solicitar al Ministerio del Interior y Seguridad Pública que en uso de sus atribuciones privativas, modifique los Decretos Supremos Nºs. 1.489, de 1970, y 1.142, de 1980, ambos de Interior, en el sentido de modificar la extensión de los horarios de verano e invierno ordenado por éstos.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



JORGE BUNSTER BETTELEY

⚡ Ministro de Energía



DISTRIBUCION:

- División de Seguridad y Mercado Eléctrico.
- Archivo, Oficina de Partes.

MINUTA ANÁLISIS EXTENSIÓN HORARIO DE VERANO AÑO 2013¹

Introducción

A comienzos del año 2012, mediante Decreto Supremo N° 225, de 27 de febrero de 2012, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública se estableció que el adelanto de la hora oficial de Chile Continental, aplicable al año 2012, se extendería hasta las 24 horas del último sábado del mes de abril (28 de abril), reanudándose la vigencia de dicho adelanto a contar de las 24 horas del primer sábado del mes de septiembre (1º de septiembre).

Entre los considerando del referido Decreto, se menciona que debido a las condiciones hidrológicas presentes a esa fecha se hacía necesario disminuir la demanda de energía eléctrica mediante un mejor aprovechamiento de la luz natural y, que como resultado de una evaluación elaborada por el Ministerio de Energía, éste recomendó la conveniencia de atrasar el horario de verano.

En virtud de las condiciones actuales, el Ministerio de Energía ha realizado un análisis de los efectos de la modificación del cambio de hora durante el año 2012, y a partir de él entrega una recomendación de la conveniencia de replicarlo durante el presente año 2013.

1.- Condiciones actuales.

En términos hidrológicos, el año 2012 presentó precipitaciones por debajo lo normal en gran parte del país, lo que ha generado bajos afluentes disponibles en los ríos para generación hidroeléctrica y riego. Cabe mencionar, que la probabilidad de excedencia hidrológica alcanza a 92% al 31 de diciembre de 2012, es decir, el 92% de la estadística hidrológica es más húmeda que la presente. Esta situación se traduce en una baja en los niveles de los embalses y en bajos pronósticos de deshielo para los siguientes meses, al menos hasta el término de la actual temporada hidrológica en el mes de abril de 2013.

¹ Elaborada por el Ministerio de Energía en coordinación con otros servicios y ministerios.

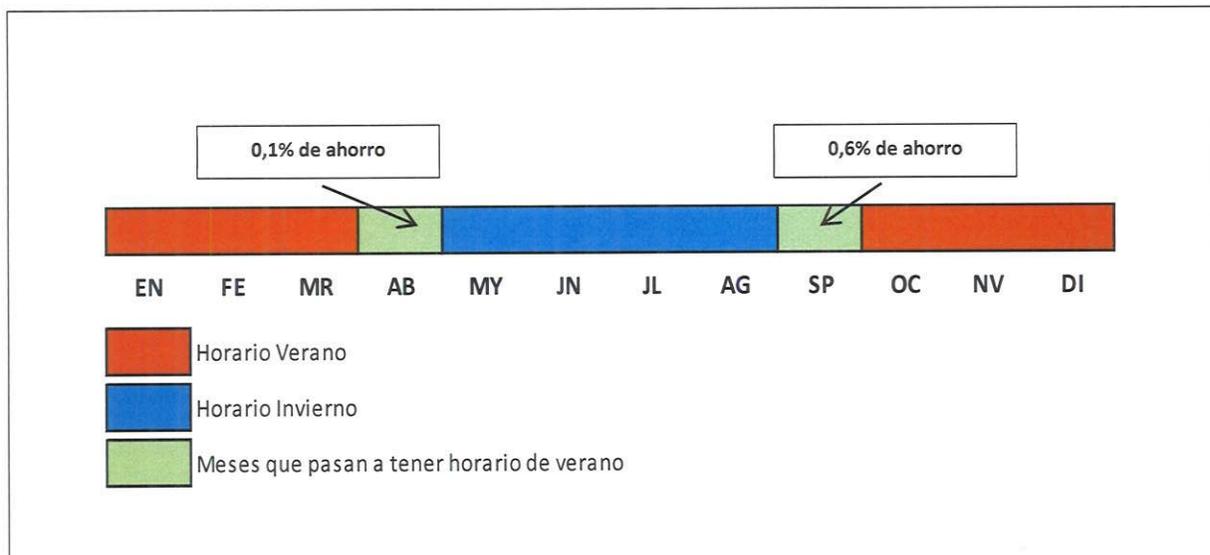
Según lo anterior, el escenario eléctrico para los siguientes meses se observa ajustado y, de presentarse condiciones secas durante el otoño-invierno de 2013, a finales de marzo y abril de 2014 los niveles de los embalses serían bajos.

2.- Evaluación de la medida durante el año 2012.

Como se señaló anteriormente, uno de los principales fundamentos para extender la vigencia del horario de verano corresponde a los ahorros en el consumo de energía eléctrica producto de un mejor aprovechamiento en el uso de la luz natural. Por lo tanto, corresponde efectuar una evaluación de la efectividad de la medida.

A partir de antecedentes de la operación del Sistema Interconectado Central (SIC) se pudo observar que la adopción del horario de verano por un mayor tiempo generó una reducción en el consumo de energía cercana a 39 GWh. Como se ilustra en la figura 1, en el período entre los meses de marzo y abril el retraso en la adopción del horario de invierno produjo ahorros del orden de 0,1%, equivalentes a entre 6 y 7 GWh de energía eléctrica. Por su parte, en los meses de septiembre y octubre el adelanto en la adopción del horario de verano generó ahorros del orden de 0,6%, equivalentes a entre 32 y 33 GWh de energía eléctrica.

FIGURA 1



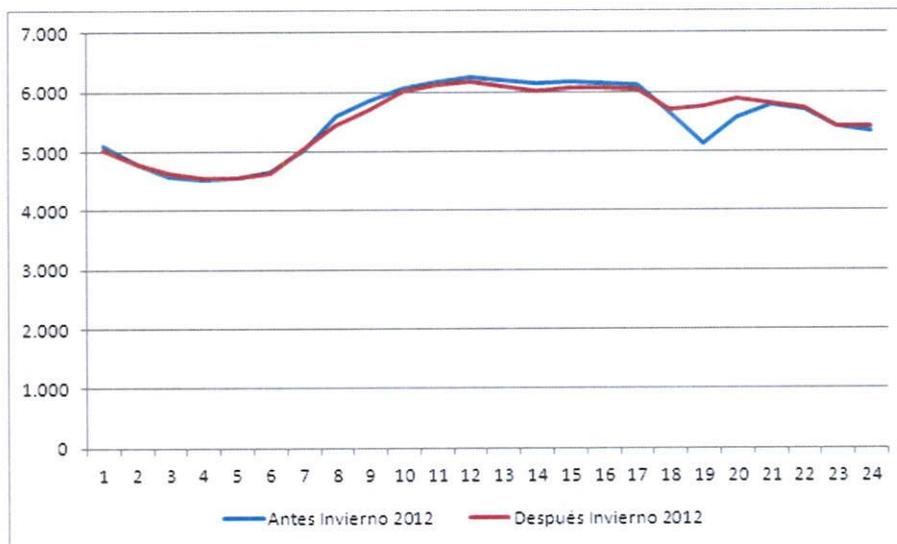
Los resultados anteriores se deducen del análisis de las curvas de demanda eléctrica del SIC.

En la figura 2 se muestra la curva de demanda horaria promedio del SIC para los días hábiles previos y posteriores al cambio de hora del mes de abril de 2012, es decir, al término del horario de verano².

Se puede observar que producto del inicio del horario de invierno, se produce un incremento en el consumo al término de la jornada laboral (entre 18 y 20 hrs.), el que se compensa en parte con un menor consumo durante las primeras horas de la mañana. En términos netos, el cambio de hora produjo un incremento del consumo diario de energía en aproximadamente un 0,1%, equivalentes a 130 - 140 MWh diarios.

Figura 2.

Curva de demanda diaria entorno a cambio de hora mes de abril



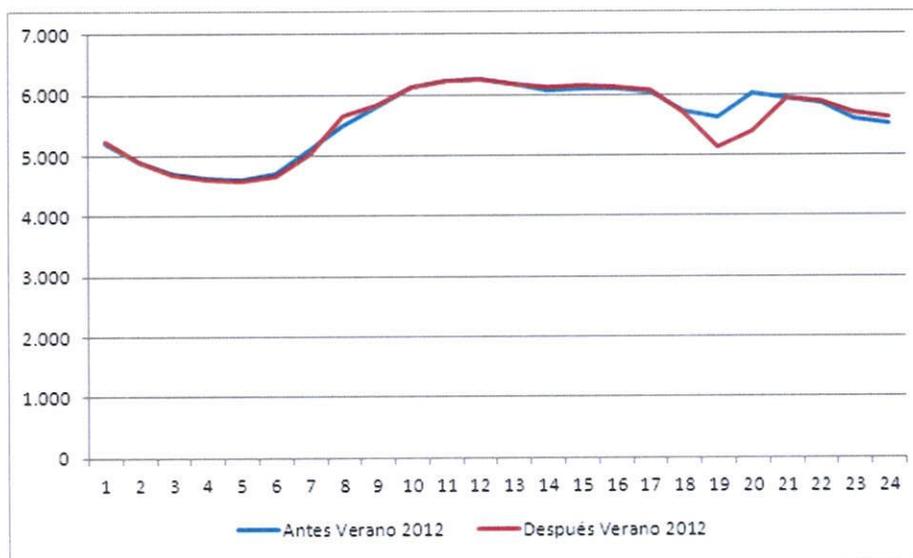
Por su parte, al inicio del horario de verano ocurrido el primer sábado de septiembre se observó un comportamiento inverso, según se grafica en la figura 3. Se puede observar que, respecto de los días previos al cambio de hora, el consumo de energía durante la mañana aumentó, pero disminuyó en las horas finales de la jornada laboral. Adicionalmente, se observa un incremento en la demanda de energía después de las 21 hrs., lo que se puede

² En el análisis no se tomaron en consideración los días 30 de abril y 1 de mayo para descontar el efecto del feriado.

asociar a la extensión de actividades sociales. En términos netos, el cambio de hora redujo el consumo diario de energía en aproximadamente un 0,6%, equivalentes al orden de 750 - 800 MWh diarios.

Figura 3.

Curva de demanda diaria entorno a cambio de hora mes de septiembre



Efectos similares se han observado en las curvas de consumo de empresas de distribución como Emelectric y CGE Distribución.

3.- Sector Salud.

Para la realización del informe del año 2012 se solicitó al Ministerio de Salud antecedentes respecto al impacto sobre las personas que ocasionaría el cambio de horario de verano, a lo cual la Subsecretaría de Salud Pública, en marzo de 2011, y basado en diferentes estudios internacionales a los cuales tuvo acceso referentes al tema de los efectos en la salud, indicó que si bien existen manifestaciones tales como somnolencia e irritabilidad, entre otros, tales estudios no son concluyentes y no existiría por ende evidencia científica que demuestre efectos adversos sobre la salud de las personas.

Para efectos de este informe se consultó nuevamente a la Subsecretaría de Salud Pública, informando ésta que no existen nuevos antecedentes que hagan cambiar las conclusiones señaladas anteriormente.

4.- Efectos del horario de verano en la delincuencia.

Para la realización del presente informe, el Centro Estratégico de Análisis del Delito (CEAD) dependiente de la Subsecretaría de Prevención del Delito del Ministerio del Interior analizó el efecto de adelantar o prolongar la hora de verano en la cantidad de delitos cometidos en el espacio público en el período 2005–2012, para evaluar si existe una externalidad positiva adicional en materia de seguridad pública. (Ver documento adjunto).

Al respecto, de los análisis no es posible distinguir patrones sistemáticos a lo largo del tiempo en el comportamiento de la delincuencia como consecuencia del cambio de horario, por lo que no es concluyente la existencia de alguna relación.

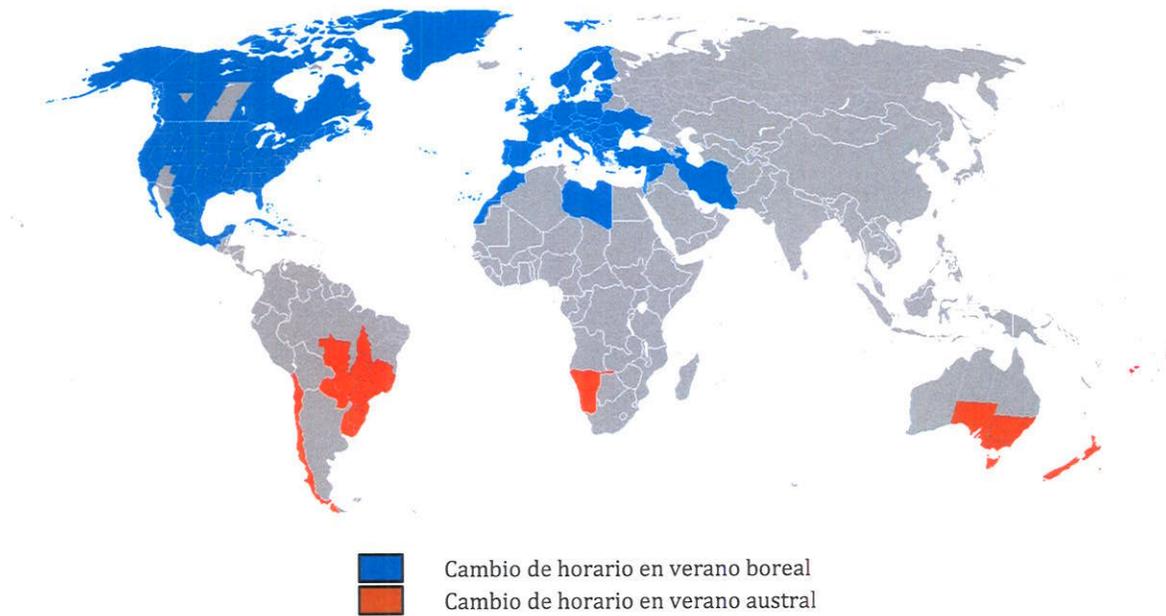
5.- Utilización Mundial.

A modo de referencia, a nivel mundial la situación de países que emplearán horario de verano durante el año 2013 se resume en la siguiente tabla:

Situación	Cantidad
Países que no emplean horario de verano (DST)	161
Países que emplean horario de verano	78
Países donde todo el territorio tiene DST	67
Países en que gran parte del territorio tiene DST	10
Países que usan DST todo el año	1

Fuente: <http://www.timeanddate.com>

En la imagen siguiente se muestra geográficamente aquellos países que dispondrán de cambio de horario de verano.



Fuente: Wikipedia.

En general, los países del hemisferio norte que realicen cambio al horario de verano lo harán el último domingo de marzo, para retornar al horario de invierno el último domingo de octubre, es decir, contarán con cerca de siete meses de horario de verano.

Por su parte, Estados Unidos y Canadá efectuarán los cambios de verano el segundo domingo de marzo y retorno a horario de invierno el primer domingo de noviembre, es decir contarán con cerca de ocho meses de horario de verano.

Para los países del hemisferio sur que emplean horario de verano se observan las siguientes fechas:

País	Inicio Horario Verano	Término Horario Verano
Australia	6 de octubre	7 de abril
Brasil	20 de octubre	17 de febrero
Namibia	1 de septiembre	7 de abril
Nueva Zelanda	29 de septiembre	7 de abril
Paraguay	6 de octubre	14 de abril
Uruguay	6 de octubre	10 de marzo

Se concluye que no existe un consenso respecto de la aplicación del horario de verano ni de las fechas para iniciar y acabarlo, incluso para países de similares latitudes.

Conclusión y Recomendaciones.

Las condiciones hidrológicas actuales son de sequía, por lo que los afluentes a las centrales hidroeléctricas y regadíos se verán limitados hasta por lo menos finales de abril de 2013, cuando dé inicio a un nuevo año hidrológico, por lo que la adopción de medidas que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles entre los meses de marzo, cuando debiese ocurrir el cambio de hora, y abril se estima razonable.

Sumado a lo anterior, se deduce que la extensión del horario de verano produce un mejor uso de recursos energéticos, ya que permite la realización similar de actividades personales y laborales, pero con un menor uso de energía en iluminación. Por lo tanto, esta medida genera una mayor eficiencia en el país en el uso de los recursos eléctricos, lo que está en línea con la política de crecimiento con eficiencia energética que forma parte de los pilares de la Estrategia Nacional de Energía.

Por su parte, teniendo en consideración la natural disminución de la luz solar entre el mes de abril y el solsticio de invierno, y el consecuente mayor uso de luz artificial, no se proyectan ahorros de energía producto de la extensión el horario de verano más allá del mes de abril, por lo que no se considera necesario adoptar por más meses el horario de verano. Sumado a esto, se debe considerar que en zonas australes del país, como Punta Arenas o Aysén, la adopción del horario de verano por un mayor tiempo podría llevar a que durante los meses de invierno la salida del sol ocurra entre las 9 y 10 hrs., lo que podría generar efectos adversos en la población que debieran estudiarse previamente.

Por lo anteriormente expuesto, se recomienda mantener para este año 2013 similares condiciones en que se realizó el cambio de hora durante el año 2012, esto es, extender el horario de verano hasta el último sábado del mes de abril y retomarlo a contar del primer sábado de septiembre.

31 de enero de 2013.-