

Proyecto de ley, iniciado en moción de los Honorables Senadores señor Bianchi, señora Gatica y señores Chahuán, Keitel y Kusanovic, que regula la hora oficial en el territorio nacional.

FUNDAMENTOS

La Tierra, como es sabido, gira en torno a su eje Norte-Sur, también gira en torno al Sol -en un plano llamado eclíptica- y junto con el resto del sistema solar giran en torno al centro de masas de la Vía Láctea, nuestra galaxia. El eje de la Tierra no es perpendicular al plano de la eclíptica y -debido a que la Tierra realiza un ciclo completo en torno al Sol en 365 días- esto hace que el ángulo de incidencia de la radiación solar respecto del eje varíe cíclicamente. El período de este ciclo es la definición del año. La fracción del día que determinada zona del planeta recibe luz solar directa está determinada por el ángulo en que las distintas zonas terrestres reciben la luz solar, y se manifiesta como las “estaciones del año”.

Chile es un país cuya longitud Norte-Sur incluye distintas zonaciones, climáticas, sociales, geográficas, productivas, etc. Una de las consecuencias de su longitud y orientación, es que prácticamente todo Chile Continental quede incluido en dos meridianos. Consecuencia de esto es una notable uniformidad horaria en todo el país, pero también una notable heterogeneidad en los tiempos de exposición a la luz solar, en todas las estaciones del año.

Las condiciones impuestas por la geometría espacial del sistema solar, y la posición de nuestro planeta en dicho sistema fueron determinantes en la aparición de la vida y en su posterior evolución, que -en particular- nos condujo a lo que ahora somos. Parte de lo que somos son los “ciclos circadianos”, ciclos de actividad metabólica que responden tanto a las variaciones diarias como a las estacionales de luz, temperatura y otras que no percibimos conscientemente. Estos ciclos regulan nuestro humor, nuestro ánimo, nuestra capacidad de concentración, nuestra productividad, y muchas otras características de nuestra personalidad.

Es así como nuestro despertar no es una simple respuesta a la llegada de la luz del día, sino que es el resultado del funcionar de un reloj interno llamado reloj circadiano (ajustado dependiendo del déficit de sueño que tenemos). Este reloj circadiano (circa diano, o sea de periodicidad cercana a un día) es un reloj interno, autónomo, que se encuentra en todos los animales y plantas reflejando el hecho que toda la vida evolucionó en la Tierra, un planeta donde se repiten cada 24 horas ciclos de luz/oscuridad y calor/frío.

Así por ejemplo, las plantas necesitan de luz para realizar fotosíntesis y su reloj les permite poner en marcha la maquinaria fotosintética para que esté lista cuando llegue la luz. En nosotros la actividad del reloj biológico, además de regular nuestro estado de alerta, regula un sin número de otras funciones internas, como ritmos de temperatura y de hormonas, entre ellas el de la melatonina (la llamada "hormona del sueño") y de los glucocorticoides, los cuales regulan muchas funciones en diferentes tejidos, como por ejemplo, la respuesta inflamatoria de los pulmones.

Es importante señalar que los efectos sobre el ciclo circadiano son severos cuando hay cambios horarios.

En los años 1968-1969 el país experimentó una grave sequía, y se adelantó la hora diaria para ahorrar energía, pero paralelamente, Magallanes y la Antártica Chilena -y las zonas con muy baja irradiación solar- fueron muy afectadas por las alteraciones que tal modificación provocó en sus actividades diarias y la fisiología de sus habitantes. Sucesivos decretos mantuvieron la situación hasta el año 2016, año en que un Decreto Supremo estableció que el huso horario para ambas zonas sería el histórico, correspondiente a tres horas al Oeste del meridiano de Greenwich, decisión que se mantuvo en el Decreto 1286 del 23 de Noviembre de 2018

De manera que, la regulación en esta materia ha atendido factores que no se vinculan propiamente con la salud y la naturaleza humana, sino que con motivaciones de otra índole, radicados por ejemplo en elementos de política energética o inclusive de aspectos de seguridad. Si bien muchos países mantienen el uso de dos horarios para así ofrecer a su población más horas de luz en las tardes durante la primavera y el verano, la recomendación basada en la biología sería de eliminar los cambios de horario. Esto porque el cambio de horario de la primavera, en el cual el amanecer se adelanta, significa que las personas se despiertan con un déficit de una hora de sueño adicional; este cambio agudo puede causar incrementos en el número de accidentes; más aún, está asociado a un aumento de 5% en la frecuencia de ataques de corazón. Y puesto que el sol se levanta una hora más tarde por algunas semanas después del cambio de horario, el déficit adicional de sueño es crónico mientras se mantenga esta condición. En respuesta a esta situación, algunos países europeos han solicitado a la Unión Europea eliminar los cambios de horario: las ventajas en términos de ahorro en materia energética ya no existen, dejando al descubierto solamente las desventajas de esta medida sobre la salud y el desempeño.

Algunas desventajas son: Aumentos en el riesgo de obesidad, hipertensión y diabetes, aumento en depresión y en el consumo de tabaco, de alcohol y de cafeína y todos estos riesgos aumentan cuanto mayor es el déficit de sueño. Exposición a mayor contaminación atmosférica al comienzo del día, sobre todo por emisiones de buses (motores diesel), debido a que la menor temperatura del aire causa la concentración de contaminantes a menor altura. Incremento en el ausentismo

escolar. Por ejemplo, este aumentó a 18.9% en junio 2015 comparado con un promedio de 16.5% para los 3 años anteriores (Comité Interministerial Cambio de Hora, 2016) debido a la elección del horario de verano para todo el año. El "jetlag social" que viene asociado a un aumento en la incidencia de accidentes, una caída en el desempeño debido al menor estado de alerta. Un aumento de 5% en la frecuencia de ataques de corazón en la primera semana en la cual se cambia la hora al horario de verano. Este aumento no se observa luego del cambio de horario de invierno, lo cual indica que no se debe al cambio de horario en sí, sino a la dirección de este.

En lo que a la Región de Magallanes se refiere y en aras de ejemplificar los beneficios de un huso horario permanente en el tiempo, es necesario recordar que el Decreto 1820 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, promulgado el 2 de Diciembre de 2016, y publicado el 17 de Enero de 2017, establece: "Que el estudio "Análisis Huso Horario Diferenciado para la Región de Magallanes y Antártica Chilena", realizado durante el año 2016 por la Universidad de Magallanes, señala la conveniencia de modificar la hora oficial de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, estableciendo como horario permanente para esa región el horario de verano, correspondiente al huso horario tres horas al Oeste de Greenwich".

Finalmente, el Decreto 1286 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, publicado el 23 de Noviembre de 2018 mantiene a firme la hora oficial para Magallanes y la Antártida: "Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena el adelanto de la Hora Oficial de Chile Continental se extenderá hasta las 24 horas del primer sábado del mes de abril de 2022, y corresponderá en forma permanente al huso horario tres horas al Oeste del meridiano de Greenwich (-3)". Por tanto, no se avizoran cambios en el horario vigente -horario de verano- en Magallanes y la Antártica chilena.

Si bien, la principal causa a nivel nacional e internacional de realizar cambios horarios, es optimizar el uso de la energía en diferentes sectores, el Centro de Estudio de los Recursos Energéticos, en base a la información disponible de la demanda eléctrica 2016 para la ciudad de Punta Arenas, determinó que el beneficio de tener un horario de invierno, en términos de ahorro energético, es numéricamente marginal para la ciudad de Punta Arenas encontrándose en el caso más optimista bajo un 0,5%. Por tanto, si se quiere privilegiar el ahorro energético, por pequeño que este sea, el análisis demuestra que debiera eliminarse el horario de invierno y extender el horario de verano a todo el año generando un ahorro en el consumo eléctrico de los clientes residenciales de Punta Arenas de un 1%. Sin embargo, este bajo nivel de ahorro sugiere que la decisión final de un determinado sistema horario no debiera considerar al tema energético como variable significativa.

En razón de lo ya expuesto es que vengo en presentar el siguiente:

PROYECTO DE LEY

Artículo Primero: La hora oficial de Chile se determinará y expresará de conformidad al estándar Universal Time Coordinated (UTC)

Artículo Segundo: La hora oficial de Chile continental, que corresponde a todo el territorio nacional, exceptuando la Isla de Pascua y la isla Salas y Gómez, corresponderá la de UTC-3

Artículo Tercero: Derogase la Ley N° 8777 de 1947.