

Argentina: ¿qué hora tenés?



Por Ernesto de Titto y Atilio Savino*

Un recorrido por la historia de los husos horarios a nivel mundial y en Argentina en particular. Además, el análisis exhaustivo a los interrogantes acerca de cuánto influye el cambio en la hora tanto para la salud de las personas como para la economía y el ambiente. Atrasar o adelantar el reloj: ¿ahorro energético o una simple ilusión?

Los seres humanos, como la mayoría de los seres vivos, tenemos cambios físicos, mentales y conductuales adaptados al ciclo luz-oscuridad que atraviesa las 24 horas diarias. Este ritmo, que llamamos circadiano (del latín *circa*, que significa ‘alrededor de’ y *dies*, que significa ‘día’), influye en funciones importantes del cuerpo como la liberación de hormonas, los hábitos alimentarios, la digestión, la temperatura corporal y en los patrones de sueño. Por eso, es importante que establezcamos la mayor afinidad posible entre el ciclo diario de luz-oscuridad (hora solar u hora biológica) y el horario convencional que establecemos socialmente.

La hora en el mundo

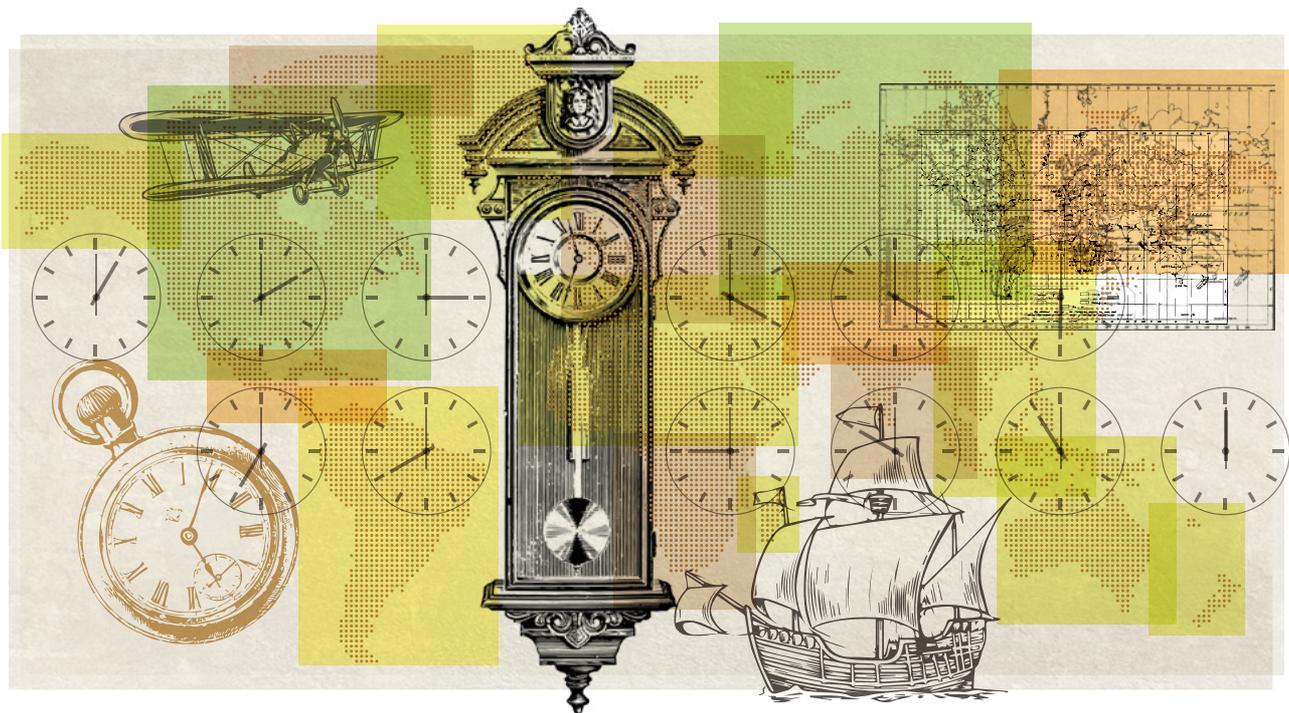
A los efectos de saber qué hora es en cada lugar, el mundo está dividido en 24 husos horarios. La Hora

Universal Coordinada (UTC, por sus siglas en inglés Universal Time Coordinated) es el mojón imaginario que se utiliza para establecer la hora en los diferentes países y territorios. Este acuerdo fue concretado en 1884 en la Conferencia Internacional del Meridiano a cuyas conclusiones los países se fueron adhiriendo en los años siguientes.

Previo a esta unificación de un horario estándar para todo el planeta, cada país determinaba su propio meridiano en los mapas. Algunos marinos establecían como punto de referencia Jerusalén o Roma, mientras que algunos científicos seleccionaban París o Filadelfia, lo cual dificultaba el tráfico marítimo. Por ejemplo, los marineros españoles usaban como referencia los observatorios de Cádiz y San Fernando. Pero con la modernización del transporte y la creciente globalización

* Ernesto De Titto es doctor en Ciencias Químicas. Consultor en Salud Ambiental. Retirado del CONICET (ex-miembro de la carrera del Investigador Científico 1987-2016). Ex director nacional de Determinantes de la Salud e Investigación del Ministerio de Salud de la Nación. Docente de posgrado de la Universidad ISALUD y la Universidad de Buenos Aires. Ha publicado numerosos trabajos de investigación referidos a salud, ambiente, residuos, entre otras cosas.

Atilio Savino es contador y economista, director de la Diplomatura en Gestión Integral de los Residuos Urbanos de ISALUD y presidente de la Asociación para el Estudio de los Residuos Sólidos (ARS). Fue secretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2003-2006).



comercial, la necesidad de traducir las coordenadas entre territorios hacía problemática la diversidad de meridianos. El problema es que no había ningún argumento científico para establecer el meridiano en un punto específico, por lo que la decisión debía ser política, entrando en juego las dinámicas de poder e influencias internacionales. Así se impuso la hegemonía del imperio británico y no prosperaron otras localidades propuestas como la de Francia que, tratando de evitar que triunfara la propuesta ubicada en el Reino Unido, propuso primero el meridiano en París y luego alternativas neutrales como la isla canaria de El Hierro.

Finalmente se estableció como límite arbitrario de separación entre el Hemisferio Occidental y el



Figura 1. El histórico reloj de Londres que establece el meridiano 1 o meridiano de Greenwich.

Oriental el Observatorio Real de Greenwich, pequeña localidad sobre el río Támesis en las afueras de Londres, que desde entonces es la referencia para establecer las distintos husos horarios en el planeta, pues se le asignó la longitud de cero grados (figura 1). Cada 15 grados de longitud en dirección este, corresponde una hora más del huso horario, y cada 15 grados hacia el oeste, una hora menos. Así, en 24 horas se cubren los 360 grados de la circunferencia planetaria.

La mayoría de los países tienen un único huso horario ya sea porque su extensión este-oeste es inferior a 15 grados de longitud o si la exceden por poco porque es práctica la homogeneidad en todo el territorio; no obstante países de gran extensión este-oeste como Brasil, Canadá, los Estados Unidos de América y Rusia tienen más de un horario según la localización geográfica.

Por otro lado, muchos países cambian la hora en una unidad durante los veranos con la idea de aprovechar mejor la luz solar y reducir la necesidad de emplear luz eléctrica en las actividades en las que puede ser evitada.

La hora en Argentina

Según nuestras coordenadas en la Tierra -que recor-

demos, gira sobre su eje de oeste a este- el este de nuestro país se ubica cuatro horas antes o más temprano (huso horario menos cuatro horas, o UTC-04) del meridiano de Greenwich, al igual que Uruguay y Paraguay. Tal como se ilustra en la figura 2, desde la óptica geográfica a nuestro país, por su ancho de 26 grados, le corresponderían dos husos horarios, pero históricamente se ha unificado la hora oficial en una sola zona horaria para todo el territorio nacional.

El huso UTC-4 tiene como meridiano central al de 60° Oeste, que pasa exactamente por la localidad de Chivilcoy, y atraviesa el Centro de Formosa, Este de Santa Fe, Centro de la Provincia de Buenos Aires e Isla Gran Malvina, y se extiende entre los meridianos de 52°30' y 67°30' Oeste, respectivamente. Al Oeste del meridiano de 67°30' (límite occidental del UTC-4) quedan las ciudades de San Juan, Mendoza, San Rafael, Neuquén, Malargüe, distanciadas como máximo 10' de dicho meridiano, Bariloche y Esquel, a 15' del meridiano de 67°30'. Las provincias cordilleranas y gran parte de la superficie patagónica están dentro del UTC-5 horas al Oeste de Greenwich.

El antecedente más antiguo de regulación del horario en Argentina se encuentra en 1849, durante el

gobierno de Rosas, que estableció la primera hora oficial a través de un decreto definiendo que la hora que marcara el reloj del Cabildo sería la hora oficial de Buenos Aires. De hecho, hasta 1893 las iglesias católicas fijaban la hora en Argentina, de manera que había cientos de horas diferentes en el territorio nacional, con diferencias de hasta 2 horas según la provincia.

La hora oficial en Argentina fue unificada en agosto de 1894, durante presidencia de Luis Sáenz Peña, para todo el territorio nacional, debido a la necesidad de ordenar los horarios del creciente tráfico ferroviario y se adoptó la correspondiente al meridiano del observatorio astronómico de Córdoba (UTC-04).

Años más tarde, en 1923 durante la presidencia de Marcelo de Alvear, se trasladó la referencia a la hora establecida por el Observatorio Naval de la ciudad de Buenos Aires que debía difundirla públicamente a través del reloj de la Torre de los Ingleses en la plaza de la estación Retiro de la Capital Federal (figura 3).

Como se presenta en la Tabla 1, desde entonces se ha modificado el régimen innumerables veces, alternando períodos en los que se distinguieron ho-



Figura 3. Distribución de husos horarios en el Cono Sur de Sudamérica.



Figura 2. La Torre Monumental (hasta 1982 Torre de los Ingleses), en Retiro, donada por los residentes británicos con motivo del centenario del primer gobierno patrio e inaugurada el 24 de mayo de 1916.

Tabla 1. Un poco de historia

1871	El primer Congreso Geográfico Internacional, celebrado en Amberes, reacceptó la presión de distintos países tanto para establecer un meridiano principal para fines de navegación mundial como para unificar los horarios locales para los servicios ferroviarios y aprobó una moción a favor del uso del Meridiano de Greenwich (Reino Unido) para las cartas de navegación.
1881	El Tercer Congreso Geográfico Internacional celebrado en Venecia acordó la realización de una conferencia internacional para discutir el establecimiento de un meridiano para ser empleado como un cero común de longitud y estándar de cómputo del tiempo en todo el mundo.
1884	La Conferencia Internacional del Meridiano celebrada en octubre de 1884 en Washington D. C con la presencia de 25 países (incluyendo a Brasil, Colombia y Venezuela entre los de América del Sur), acordó dividir al planeta en 24 husos horarios otorgando al meridiano de Greenwich, que pasa por Londres, la referencia de Meridiano 1.
1894	Por medio de un Decreto, el 1º de agosto el Poder Ejecutivo estableció como hora oficial para las vías férreas nacionales la correspondiente al meridiano del Observatorio Nacional de Córdoba, y por otro Decreto del 25 de septiembre del mismo año se dispuso que esa hora fuera la adoptada por las oficinas públicas del país.
1920	El Poder Ejecutivo Nacional decretó, en febrero de 1920, la adopción del Huso Horario de cuatro horas al oeste del meridiano de Greenwich (-4), y en mayo de ese año, adhiriendo el país al Sistema Internacional de Husos Horarios, se corrigió la diferencia que existía con la hora correspondiente a la longitud del meridiano del Observatorio de Córdoba.
1923	Por medio del Decreto N° 892/23 del 12 de noviembre, el Poder Ejecutivo decretó que la hora oficial de Buenos Aires sería la determinada por el Observatorio de la Armada. A partir de esa fecha, el Observatorio Naval Buenos Aires es responsable de determinar y conservar lo que fue en un principio la hora de Buenos Aires y que después pasó a denominarse como Hora Oficial Argentina.
1920-1930	El país tuvo un único régimen horario con base en el huso -4.
1930-1940	El régimen horario se desdobra conservando el huso -4 en invierno (de marzo o abril hasta octubre dependiendo el año) y el huso -3, o sea 1 hora más temprano, de octubre o noviembre -dependiendo del año- a marzo).
1940-1946	En estos años los cambios no fueron sistemáticos; el horario de invierno de 1940 (-4) terminó el 30 de junio, en 1942, 1944 y 1945 no hubo horario de invierno, en 1943 fue de agosto a octubre, en 1946 fue de marzo a septiembre.
1946-1963	El país tuvo un único régimen horario con base en el huso -3.
1963-1969	Nuevamente se desdobló a horario de invierno (huso -4, entre marzo/abril y septiembre/octubre -dependiendo del año-) y horario de verano (huso -3, entre octubre/diciembre y febrero/abril).
1969-1973	En octubre de 1969 se inició otro período con un único régimen horario con base en el huso -3.
1974	En el verano de 1974 (gran crisis energética mediante) se modificó el régimen y se llevó el horario al huso -2.
1974-1988	En mayo del 74 se volvió al huso -3, que rigió hasta noviembre del 88.
1988-1993	Nuevamente se desdobló a horario de invierno (ahora huso -3, entre marzo y octubre) y horario de verano (huso -2, entre octubre y marzo).
1993-2007	El país tuvo un único régimen horario con base en el huso -3.
2008-2009	Nuevamente se desdobra a horario de invierno (ahora huso -3, entre marzo y octubre) y horario de verano (huso -2, entre octubre y marzo).
2009-presente	El país conserva un único régimen horario con base en el huso -3.

Fuente: Datos de Argentina de <https://www.hidro.gob.ar/Observatorio/LaHora.asp?op=3>

rarios de verano y horarios de invierno con períodos sin cambios a lo largo del año, e incluso se ensayó distinguir horarios del este con horarios del oeste. Algunos de estos cambios fueron impulsados por severas crisis energéticas (1974, 1988, 2004).

En 1999, se sancionó la Ley N° 25.155, con el propósito de establecer como hora oficial la correspon-

diente al huso UTC-4. La norma incluía un horario de verano entre octubre y marzo. Sin embargo, diversas dudas sobre el eventual impacto en el consumo de energía hicieron que el Poder Ejecutivo dictara el decreto 186/99 prorrogando por un año la aplicación de la ley e instruyendo estudios para aclarar las eventuales consecuencias de la misma. Luego, ese

plazo fue extendido de forma indeterminada y, con el paso del tiempo, el cambio fue desestimado.

En 2004, Argentina sufrió una crisis energética provocada por un déficit en la distribución de gas natural. A diferencia de las crisis eléctricas que tienen lugar en verano, esta tuvo lugar en invierno, época de mayor consumo de gas. Ante ese escenario, Mendoza aprobó las leyes provinciales N° 7.210 y 7.277, que declararon la emergencia energética en la provincia y establecieron como hora oficial la UTC-4 por el invierno de ese año, recuperando UTC-3 en septiembre. Imitaron esa iniciativa Catamarca, Chubut, La Rioja, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Tierra del Fuego y Tucumán, aunque a fines de junio, cinco de esas ocho provincias, dieron marcha atrás.

En 2007, el gobierno lanzó el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía a través del decreto 140/07 que incluyó, entre otras medidas, la implementación del horario de verano y el Congreso, por su parte, aprobó la ley 26.350 –que rige actualmente–, que estableció como oficial en todo el país el huso UTC-3 y habilitó al Poder Ejecutivo a implementar el horario de verano en UTC-2.

El último cambio de hora en Argentina fue en el verano 2008-2009. En esa oportunidad las provincias al oeste del país y las de la Patagonia (Catamarca, Chubut, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz y Tierra del Fuego) no adhirieron al cambio de horario y permanecieron en el huso UTC-3. Al día de hoy, y desde 2009, no se cambia la hora con el argumento de aprovechar más la luz solar durante el verano.

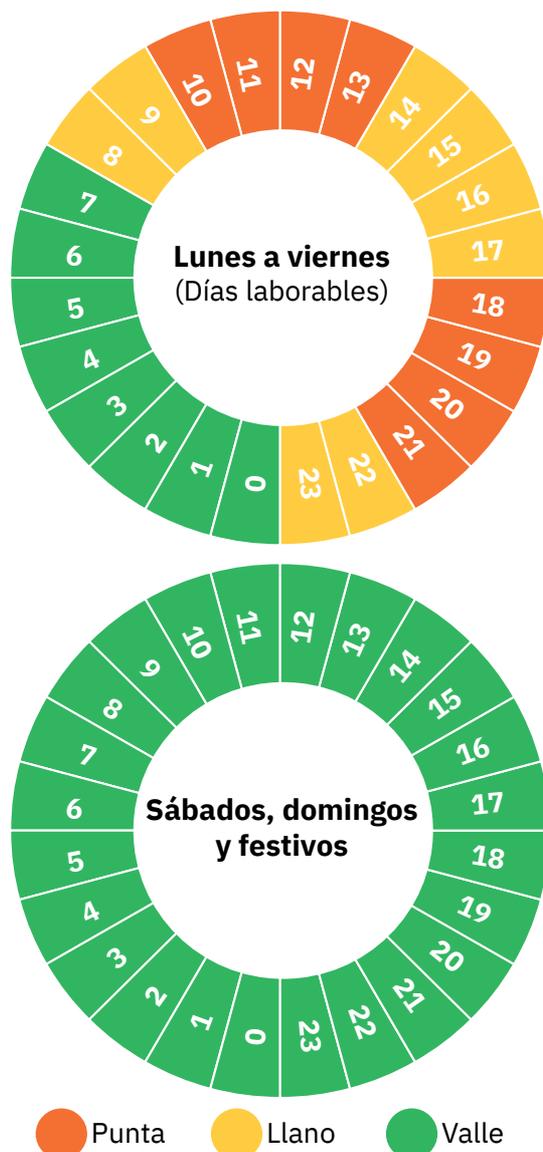
En síntesis, en los 104 años que corrieron entre 1920 y 2024 hemos tenido 71 años sin cambios horarios (en el huso UTC-3, excepto el período 1920-1930 que se empleó el huso UTC-4) y 33 años en los que distinguieron horarios de invierno y de verano (hasta 1973 husos UTC-4 y -3 respectivamente, desde entonces UTC-3 y -2).

El cambio del huso horario realizado en Argentina en el verano de 2008 y de 2009 no habría sido efectivo ni para reducir la demanda diaria ni para reducir los picos de consumo de energía eléctrica, produciendo modificaciones apenas marginales^{2,5-8}.

Horario de invierno y horario de verano

El político, científico e inventor Benjamín Franklin, por entonces embajador de Estados Unidos en Francia, fue el primero que propuso un cambio de hora por medidas de ahorro energético, en el año 1784. Al levantarse a las seis de la mañana y ver el sol brillando pensó que se perdían muchas horas de luz, mientras que por las tardes se tenían que encender muchas velas para seguir trabajando en la oscuridad. Franklin envió entonces una carta al diario *The*

Figura 4. Distribución horaria del consumo de energía eléctrica



Journal proponiendo varias medidas para ahorrar energía y escribió un tratado llamado *Proyecto Económico para disminuir el costo de la luz* que, aunque nunca se tuvo en cuenta como tal, fue el germen para el primer cambio de hora oficial en el mundo¹.

Alemania fue la primera que llevó la teoría a la práctica en plena I Guerra Mundial. El 30 de abril de 1916, el Kaiser Guillermo II decretó un horario de verano para ahorrar combustible entre sus aliados y en las zonas ocupadas. Rápidamente replicaron la medida otros países beligerantes (Dinamarca, Francia, Holanda, Italia, Noruega, Portugal, Reino Unido, entre otros). Ese mismo año también Estados Unidos impuso el cambio de hora oficial “para ahorrar combustible en tiempo de carencias”².

A lo largo y ancho del planeta se han establecido los cambios de hora con el argumento de que ello resulta en beneficios económicos y además, por un mejor y más racional aprovechamiento de un recurso natural gratuito que generosamente nos brinda la naturaleza como es la luz solar (ver figura 4), pero actualmente no está tan claro que eso sea cierto.

Solo es preciso plantearse qué significa que el sol salga una hora antes por las mañanas. Es un hecho el ahorro de energía eléctrica, por ejemplo, por la mañana. Pero los expertos aseguran que realmente esto, a lo largo de un día de 24 horas, no tiene efecto alguno; al fin y al cabo por la tarde se encenderán las luces una hora antes.

A nivel social tampoco es ningún ahorro. Que amanezca una hora antes no significa que los trabajadores entren una hora antes a trabajar, por lo que en este aspecto el ahorro de energía es nulo y hoy tanto el comercio como las industrias utilizan luz artificial en sus instalaciones independientemente de la hora del día. Desde otro punto de vista, el adelantamiento de la hora en verano permite que “el sol salga y se ponga más tarde”, con lo cual las temperaturas son más bajas al iniciarse las tareas matutinas y se pueda aprovechar más de la actividad al aire libre en el atardecer.

Según expertos en energía, el horario de verano fue implementado en una época donde el consumo de luz eléctrica en las casas no era tan pronunciado



Tu tranquilidad es nuestro propósito

Implementamos la última tecnología en nuestros procesos de almacenamiento, distribución, y en cada servicio que involucra nuestro trato con vos, entendiendo que finalmente, lo importante es que solo te ocupes de seguir con tu vida.



SCIENZA

www.scienza.com

OSR

technology

Sistema automático de almacenamiento y preparación de alto rendimiento.

como ahora. Sin embargo, situaciones como el aumento del trabajo en casa por la pandemia del COVID-19, o el crecimiento del empleo de focos ahorradores con tecnología LED, han vuelto prescindible el horario de verano (figura 4).

Hoy sólo 70 de los 234 países lo llevan a cabo. En Europa en el año 2000 se hizo obligatorio el cambio de hora y ya es tradición cambiar el horario en primavera y en otoño (se adelanta una hora el último fin de semana de marzo y se atrasa otra el último fin de semana de octubre) pero no lo hacen por ejemplo Turquía, Bielorrusia y la parte europea de Rusia, pero desde 2018 se discute su supresión. En marzo de 2019, el Parlamento Europeo aprobó poner fin a los dos horarios anuales y dejar decidir a cada uno de sus estados miembros si se quedaba con el de verano o con el de invierno.

Por su parte, en Estados Unidos el Senado aprobó en marzo de 2022 una iniciativa para suprimir el cambio de hora y operar sólo con el horario de verano. Falta ahora el aval de la Cámara de Representantes y la firma del presidente de ese país.

Abonan esta tendencia a abandonar el cambio regular de horario en invierno y verano varios estudios que no encontraron diferencias en el consumo energético, que era el argumento que lo justificaba, como los realizados en Australia³, en el estado de Indiana en Estados Unidos⁴ y los de Argentina arriba citados.

Gran parte del mundo ya no hace el cambio de horario, como zonas de Centroamérica, Sudamérica, Asia y toda África. Esto significa que países como Argentina (desde 2009), Brasil (2019), China (1991), Colombia (1993), India (1945), Japón (1951), Rusia (2011), Turquía (2016) y Uruguay (2015) mantienen un único horario todo el año.

Perspectivas

De lo expuesto está claro que deben ser revisados y, eventualmente, redefinidos dos aspectos:

Primero, ¿por qué no sincronizamos nuestro tiempo solar/biológico con el horario? Manteniendo la conveniencia práctica de tener un sólo sistema horario en todo el país, éste debiera corresponder al huso horario -4. Insistir con el huso -3 desfasa ambos tiempos en una hora al este del país y en dos horas a las provincias cordilleranas y patagónicas. Una consecuencia es que amanece más temprano en invierno, pero en verano hay luz natural hasta más de las 21 horas en el Área Metropolitana de Buenos Aires. En el oeste y parte de la Patagonia, el panorama es “peor”: la luz solar llega casi hasta la media noche.

Segundo, ¿es más conveniente un horario único a lo largo de todo el año o desdoblamiento en horario de invierno y horario de verano? Tal como se presentó más arriba todo sugiere que no hay ventaja práctica ni económica en promover el desdoblamiento. 

Bibliografía

1. Franklin B (1784). *An Economical Project*. Journal de Paris. Disponible en <http://www.webexhibits.org/daylightsaving/franklin3.html>.
2. Hancevic P, D Margulis (2016). *Daylight saving time and energy consumption: The case of Argentina*. MPRA Paper 80481, University Library of Munich, Germany. Disponible en <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/80481.html>
3. Kellogg R, H Wolff (2008). *Daylight time and energy: Evidence from an Australian experiment*. Journal of Environmental Economics and Management 56: 207-220. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095069608000661>
4. Kotchen M, L Grant (2011). *Does Daylight Saving Time save energy? Evidence from a natural experiment in Indiana*. The Review of Economics and Statistics 93(4): 1172-1185. Disponible en: http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/REST_a_00131
5. Margulis D, P Hancevic (2016). *Daylight saving time and energy consumption: The case of Argentina*. Disponible en: http://hancevic.weebly.com/uploads/2/3/9/1/23915936/paper_argentina_dst.pdf
6. Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina (2017). *Análisis de cambio de huso horario en Argentina*.
7. Pattini AE. (2008). *Los husos horarios y el cambio de hora en verano para ahorro de energía eléctrica*. Contexto mundial y local. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente, 12(7): 87-93.
8. Rabassa M, JP Sítler (2014). *Sobre el cambio en el huso horario y la demanda de energía*. Disponible en: <http://focoeconomico.org/2014/01/05/sobre-el-cambio-en-elhuso-horario-y-la-demanda-de-energia/>
9. U.S.A. (1918). *The Standard Time Act of 1918*. Disponible en <https://www.thecongressproject.com/standard-time-act-of-1918>