



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

NÚMERO DE ASUNTO
729

INICIATIVA CON CARÁCTER DE DECRETO ANTE EL H. CONGRESO DE LA UNIÓN

A efecto de reformar la Ley del Sistema de Horario en los Estados Unidos Mexicanos y el Decreto por el que se establece el Horario Estacional que aplicará en los Estados Unidos Mexicanos, con el propósito de que el Estado de Chihuahua se rija bajo el huso horario correspondiente a la zona centro del año.

PRESENTADA POR: Diputados Obed Lara Chávez (PES) y Jesús Villarreal Macías (PAN).

LEÍDA POR: Dip. Obed Lara Chávez (PES).

FECHA DE PRESENTACIÓN: 04 de abril de 2019.

SE ADHIEREN: Diputados Ana Carmen Estrada García y Leticia Ochoa Martínez (MORENA); Patricia Gloria Jurado Alonso (PAN), René Frías Bencomo (PNA), Anna Elizabeth Chávez Mata (PRI) y Jesús Velázquez Rodríguez (PRI).

TRÁMITE: Se turna a la Comisión de Energía.

FECHA DE TURNO: 11 de abril de 2019.



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

Se adhieren las(os) Diputadas(os) René Frías Bencomo (PNA), Leticia Ochoa Martínez, Ana Carmen Estrada (MORENA), Jesús Velázquez Rodríguez, Anna Elizabeth Chávez Mata (PRI) y Patricia Jurado Alonso (PAN)

H. CONGRESO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA:

P R E S E N T E.-

El que suscribe, Obed Lara Chávez, Diputado a la Sexagésima Sexta Legislatura, en uso de las facultades conferidas por los artículos 64, fracción III y 68, fracción I de la Constitución Política del Estado de Chihuahua; los artículos 167, fracción I, 168, y 170 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado, así como 75, 76 y 77 del Reglamento Interior y de Prácticas Parlamentarias del Poder Legislativo, me permito someter a la consideración de esta Soberanía, iniciativa con carácter de Decreto ante el H. Congreso de la Unión, a efecto de reformar la **Ley del Sistema de Horario en los Estados Unidos Mexicanos** y el **Decreto por el que se establece el Horario Estacional que aplicará en los Estados Unidos Mexicanos**, con el propósito de que el Estado de Chihuahua se rija bajo el huso horario correspondiente a la zona centro todo el año. Lo anterior al tenor de la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS:

Desde hace años el Poder Legislativo del Estado ha enviado propuestas similares al H. Congreso de la Unión, planteando de diversas formas la necesidad de los chihuahuenses de **regirnos por la zona horaria correspondiente al meridiano 90° Oeste todo el año**. El objetivo de la presente iniciativa estriba en adoptar precisamente el horario que más favorece a esta entidad federativa, aprovechando al máximo la radiación solar que posee durante todo el año, para el desarrollo de



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

actividades cotidianas, reduciendo además el consumo de energía eléctrica, con efectos favorables para el medio ambiente y apoyando el desarrollo social y económico.

ANTECEDENTES

Originalmente el horario oficial se basaba en el tiempo solar, hasta que la necesidad de coordinarse todos los países para compartir un horario común conllevó a la celebración de la Conferencia Internacional de Washington en el año de 1884, donde se acordó por las naciones participantes generar una división imaginaria para que la Tierra quedara fragmentada en 24 partes iguales, con meridianos estándar de 15° al este u oeste que parten del meridiano de referencia de 0°, el de "Greenwich". Estas líneas de longitud, son la base para establecer los husos horarios como un sistema de medición del tiempo.¹ En palabras simples, el movimiento de rotación del planeta de oeste a este genera que cuando pasamos de un huso horario a otro en dirección al **este** sumamos una hora y situación inversa, al pasar del este al oeste restamos una hora en el reloj.

México se ubica en los meridianos comprendidos en los 120°, 105°, 90° y 75°, al oeste del Meridiano de Greenwich, o también llamadas zona centro, zona pacífico, zona noroeste, zona sureste, regulados por la **Ley del Sistema de Horario en los Estados Unidos Mexicanos**, y el **Decreto por el que se establece el horario estacional que se aplicará en los Estados Unidos Mexicanos**, que comúnmente conocemos como "**Horario de Verano**".

La aplicación de los husos horarios se ha regulado al pasar de los años mediante diversos acuerdos o decretos. El primero de los Decretos en México fue expedido

¹ Revista jurídica de la UNAM, véase <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1877/5.pdf>



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

en 1922, bajo el periodo de Gobierno de Álvaro Obregón que adoptó el sistema de husos horarios rigiéndose el país por los meridianos 105° y 90° al oeste de Greenwich, luego en el año de 1923 se adoptó la hora del meridiano 120°. En el año de 1932 bajo el periodo de Gobierno de Pascual Ortiz Rubio apareció el Decreto por el cual se fijan las horas que habrán de regir en la República, siendo estas la "hora del Centro" correspondiendo a todo el país, con excepción del Distrito Norte de Baja California que se regiría con la "hora del Oeste", por lo que Chihuahua comenzó a regirse desde entonces por el horario correspondiente al meridiano de 90°, con el argumento siguiente:

*"1°. Que no siendo conveniente conservar cada lugar por las razones que obligaron a adoptar el sistema de husos horarios, **la hora media que por su situación geográfica le corresponda, es indudablemente preferible adelantar la hora y no atrasarlo, por lograrse así un mejor aprovechamiento de la luz solar.**"² Argumento que a la fecha resulta aplicable para lo que al interés conviene.*

Al pasar del tiempo se modificaron los horarios del país, aduciendo para algunos Estados razones como la **ubicación geográfica** y las **actividades comerciales, productivas** y de índole turística, sin embargo, con la implementación del horario de Verano para el aprovechamiento del mayor número de horas de luz natural y a raíz de los perjuicios a la clase trabajadora, así como a la población escolar causados por el invierno en las primeras horas de la mañana, fue en el año de **1997**, durante el Gobierno de Ernesto Zedillo Ponce de León es que se emitió el Decreto relativo a los horarios estacionales donde se fijaron 4 zonas de husos horarios, **quedando en ese momento Chihuahua rigiéndose por el meridiano**

² Revista Jurídica de la UNAM, los husos horarios, véase: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1877/5.pdf>



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

de 90° en periodo de horario de verano y por el de 105° fuera del periodo, como se encuentra a la fecha, justificando que el establecimiento de este horario disminuiría la emisión de contaminantes y traería mayores beneficios económicos y sociales.³

Dos años después se consideró al Estado de Sonora para regirse con un solo huso horario todo el año⁴, en virtud de que diversos estudios realizados por los sectores público y privado, mostraron efectos desfavorables con la aplicación del horario estacional, como en las interacciones con Arizona de los Estados Unidos de América por el mismo motivo y en razón de las elevadas temperaturas que durante el verano se registran en la zona geográfica, ya que generaban un desequilibrio en el balance energético.

La modificación más reciente fue para el Estado de Quintana Roo, para quedar comprendido en la "Zona Sureste", creada para poder regirse también bajo un mismo horario todo el año, argumentando que el objetivo *"estriba en que se disponga de más horas de luz solar para el desarrollo de las actividades turísticas que son la principal fuente de ingreso y empleos en la entidad, al tiempo que se facilitan las conexiones aéreas, que es el principal medio de arribo del turismo"*.⁵

A nivel mundial, con independencia de los motivos de los países para implementar la aplicación del "horario de verano", al pasar de los años adoptaron otras reglas, como lo que en Inglaterra se llamó **Doble Horario de verano "que consiste en adelantar permanentemente una hora para retrasar el anochecer a lo largo de**

³ Antecedentes históricos a nivel nacional del horario de verano publicado por el Servicio de Investigación y Análisis de la Cámara de Diputados. Véase: <http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/haver/capitulo5.htm>

⁴ DECRETO por el que se reforma la fracción III del artículo 2o. del Decreto relativo a los Horarios Estacionales en los Estados Unidos Mexicanos, publicado el 13 de agosto de 1997. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 1999.

⁵ DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA A LA MINUTA PROYECTO DE DECRETO QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 DE LA LEY DEL SISTEMA DE HORARIO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Publicación del Decreto en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 2017.



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

todo el año⁶ aún se aplique o no el Horario de Verano regular. Países como Argentina, República Dominicana, Gambia, Islandia, Argelia, Mauritania, optaron por adelantar de manera permanente una hora sus relojes, es decir decidieron regirse por el huso horario inmediato al este y no practican el Horario de Verano estacional. Rusia por ejemplo llegó a **adoptar como hora legal la correspondiente al huso anterior para siempre tener una hora equivalente a la del verano sin cambiarla durante el invierno**⁷. La razón de aplicar estas medidas como la de regirse con la hora del huso horario adyacente al este de su ubicación geográfica, les permite el aprovechamiento de la luz natural y mantienen una menor demanda de energía eléctrica para iluminación de los hogares.

Ahora bien, se considera preciso señalar estos antecedentes y prácticas comunes en otros países, en virtud de que nuestra entidad federativa ya ha tenido en el pasado el huso horario que plantea esta iniciativa, además de que resulta viable pues en muchos otros sitios se ha optado por esta medida por los beneficios que les aporta día a día.

CONTEXTUALIZACIÓN

El estado de Chihuahua se ubica geográficamente en el meridiano 106° Oeste, pero conforme a la Ley en la materia nos corresponde el huso horario de 105° por ubicación, o "ZONA PACÍFICO" con la zona horaria de -7 hrs Tiempo Universal Coordinado (UTC)", mientras que en verano nos regimos con el huso horario de

⁶ Resumen Ejecutivo sobre el Horario de Verano del Servicio de Investigación y Análisis de la Cámara de Diputados, véase: <http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/invevano/polisoc/horver/conte.htm>

⁷ ANEXO 2. Del resumen Ejecutivo sobre el Horario de Verano del Servicio de Investigación y Análisis de la Cámara de Diputados, HUSOS HORARIOS: UN CONCEPTO DE ESCASO VALOR CIENTÍFICO, Francisco Escamilla Vera, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Véase: <http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/invevano/polisoc/horver/anexo2.htm>



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

90° o "ZONA CENTRO", es decir una hora más, con la zona horaria de -6 hrs (UTC).

HORARIO DE VERANO

Atendiendo al hecho de que durante los meses que comprende el verano los días son más largos que la noche, se implementó el Horario estacional como una medida para ahorrar energía eléctrica, haciendo un mejor uso de la luz natural. Como sabemos, consiste en adelantar una hora los relojes para modificar la hora de encendido de la luz en los intervalos en que se muestra una variación en el consumo de energía, que acorde al ***"Decreto por el que se establece el Horario Estacional que se aplicará en los Estados Unidos Mexicanos"*** es a partir de las dos horas del primer domingo de abril, terminando a las dos horas del último domingo de octubre de cada año, con excepción para los municipios fronterizos.

De acuerdo con estudios elaborados por el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), e información de la Comisión Federal de Electricidad, la aplicación del Horario de Verano en México en el 2018 tuvo un ahorro en el consumo de energía eléctrica por la cantidad suficiente para abastecer a 589 mil casas habitación durante todo un año⁸, lo cual significa económicamente un ahorro de 1,393 millones de pesos y en materia ambiental se evitó la emisión de 548 mil toneladas de bióxido de carbono, equivalente a la quema de 1,198 mil barriles de petróleo crudo, cifras superiores a las del año 2017⁹.

Tal como afirma el FIDE, *"es necesario implementar todas aquellas medidas posibles para racionalizar el uso de energía y contribuir a reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del*

⁸ Publicación del Fideicomiso para el ahorro de Energía Eléctrica, Octubre 31, 2018, véase http://www.fide.org.mx/?page_id=11492

⁹ Publicación del Fideicomiso para el ahorro de Energía Eléctrica, "Horario de verano y su utilidad", véase http://www.fide.org.mx/?page_id=341



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

*cambio climático, con acciones de mitigación*¹⁰, argumento que respalda en cierto modo el planteamiento de esta iniciativa por los numerosos beneficios que representa la medida.

LA ZONA FRONTERIZA

En la zona fronteriza el horario de verano surte efecto en distinto tiempo al resto de los Estados del país, esto es desde las dos horas del segundo domingo de marzo, concluyendo a las dos horas del primer domingo de noviembre.

Es así porque el 6 de enero del año 2010, se reformó el Decreto que establece el horario estacional, en aras de que los municipios fronterizos, entre ellos Juárez y Ojinaga en Chihuahua, aplicaran el cambio de horario en fecha distinta considerando la Comisión de Energía de la Cámara de Diputados, entre otras cosas el *"desfase con nuestro principal socio comercial en el cambio de horario de aproximadamente un mes... desajuste que provoca impactos negativos en la vida cotidiana de los residentes de las ciudades fronterizas del norte de nuestro país.."* pero sobre todo aludiendo a que *"más que una medida de ahorro de energía, el cambio propuesto es una adecuación para la normalización de la actividad económica y de la vida cotidiana en las ciudades de la frontera norte de nuestro país"*.¹¹

De modo que los municipios ubicados en la franja fronteriza norte (territorio comprendido entre la línea internacional y veinte kilómetros hacia el interior del país conforme a referida ley), deben aplicar ese cambio de forma distinta, es decir,

¹⁰ibidem.

¹¹ Gaceta Parlamentaria de la Cámara de Diputados, Jueves 10 de diciembre de 2009, Dictamen de la Comisión de Energía, con proyecto de decreto que adiciona un párrafo al artículo único del decreto por el que se establece el horario estacional que se aplicará en los Estados Unidos Mexicanos.



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

Ojinaga y Juárez entre 4 o 5 semanas mantienen un horario distinto con el resto de los municipios de Chihuahua.

Es importante referir a las zonas fronterizas, particularmente el caso de Ciudad Juárez, que se ha consolidado como la tercera ciudad en atraer proyectos de inversión en México¹², además de ser el municipio que más empleo genera en la entidad. Se rige con este horario diferenciado atendiendo las relaciones bilaterales con las ciudades colindantes de los Estados Unidos de América, por lo que el *"DAYLIGHT SAVING LIGHT"*¹³ o lo que nosotros denominamos horario de verano, surte efecto en las ciudades fronterizas de México, justo conforme entra en vigor en el territorio estadounidense, y se refiere precisamente el anglicismo pues la medida pareciera obedecer más a una adecuación para operar simultáneamente con el vecino país, sin importar la discordancia y desajustes que ello provoca para con el resto de los municipios y localidades de Chihuahua, así como con los demás Estados en México que se rigen por este horario y la población que permanece alejada de la dinámica.

Otro aspecto negativo es que Ascensión, Coyame del Sotol, Guadalupe, Janos, Manuel Benavides, y Praxedis G. Guerrero **no están expresamente referidas en la ley para aplicar el horario diferenciado**, pero quedan comprendidas dentro del área fronteriza. Así **por falta de claridad en el marco legal**, en Estados como Coahuila han promovido iniciativas incluso para que localidades de sus municipios se incorporen en la dinámica del "horario fronterizo", por lo que se estima que como ciudadanos mexicanos deberíamos tener en cuenta también la dinámica interna y la necesidad de la mayoría de la población de movilizarse entre los

¹² Segundo Informe de Gobierno del Estado de Chihuahua.
http://www.chihuahua.gob.mx/atach2/informes_de_gobierno/segundo_informe_de_gobierno_resumen_ejecutivo.pdf

¹³ Daylight Saving Time – DST – Summer Time. Véase: <https://www.timeanddate.com/time/dst/>



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

municipios mencionados de manera cotidiana y la problemática existente con los cambios de horario, por lo que atendiendo precisamente a su importancia en la actividad económica de la entidad, se considera pueden regirse bajo un mismo horario como lo hacían años atrás.

Atendiendo a la necesidad de impulsar la dinámica de las relaciones bilaterales con este vecino país, y el papel que representan las ciudades fronterizas para el Estado, con la presente iniciativa se ha valorado otro beneficio, que es coincidir en horario con muchos más estados de los Estados Unidos de América, mientras que por ejemplo Ciudad Juárez y el Paso Texas, E.U.A., mantendrán el mismo horario como lo hacen ahora, durante casi ocho meses, y los otros cuatro se abrirá la puerta a coincidir en horario con la mayor parte de los Estados de la República Mexicana, favoreciendo el tráfico aéreo y demás actividades productivas con nuestro país, lo cual sin duda abrirá la puerta a nuevas oportunidades en beneficio de esta entidad federativa.

ELEMENTOS TÉCNICOS

El solsticio de invierno comenzó el 21 de diciembre de 2018, en términos de luz diurna, éste día fue 3 horas 39 minutos más corto que el solsticio de verano, y la puesta de sol más temprana fue los días 1 y 2 de diciembre a las 5:06 p.m.¹⁴

En un análisis realizado a partir de diversos datos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), se pudo observar lo siguiente:

- En el Estado de Chihuahua la hora punta, que refiere a las horas de mayor consumo de energía eléctrica, durante el tiempo que aplica el horario de

¹⁴ Sunrise and sunset in Chihuahua, daylight, véase <https://www.timeanddate.com/sun/mexico/chihuahua?month=12&year=2018>



verano es el comprendido entre las 20:00 y 22:00 hrs, es decir durante dos horas, mientras que en los otros meses se considera queda comprendido de las 18:00 a las 22:00 hrs¹⁵, esto es por **cuatro horas**, lo cual respalda el planteamiento de esta iniciativa, pues el consumo de electricidad en los hogares comienza **dos horas** antes en contraste con los meses de verano, y por otro lado que el tiempo de alto consumo se duplica, mientras que atendiendo a la propuesta, con el aprovechamiento de la luz diurna en esos meses pudiera favorecerse el ahorro de electricidad al menos durante **una hora**, lo cual se reflejaría en la economía de las familias chihuahuenses, pues aún cuando no cambiaran las tarifas, iniciarían con el encendido de luces en sus hogares una hora más tarde.

- Un estudio de los cambios en el consumo promedio por usuario de sector doméstico entre 2012 y 2016, demostró que aún cuando el número de usuarios aumentó en 12% en 4 años, el consumo promedio por usuario para confort térmico creció un estimado de 22% en el periodo, con un aumento mayor al 50% para usuarios de las tarifas 1b y 1c, lo que refleja el gran crecimiento de la demanda por aire acondicionado¹⁶, *"inclusive en invierno, además del equipamiento que es común en cualquier vivienda del país."* Respecto a esto último debe aclararse que evidentemente el clima extremo que caracteriza a Chihuahua no lo sitúa en tal supuesto, sin embargo evidencia que aún en los meses de invierno se está presentando un alto consumo porque **el encendido de luces en los hogares se realiza**

¹⁵ Comisión Federal de Electricidad, véase: <https://app.cfe.mx/Aplicaciones/CCFE/Tarifas/TarifasCREnegocio/Tarifas/GranDemandaMTH.aspx>

¹⁶ Estudios de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía "Cuadernillo 5. Análisis de los consumos unitarios y estacionales entre 2012 y 2016 para identificar la evolución de la demanda por aire acondicionado." Véase <https://www.gob.mx/conuee/documentos/estudios-89074>



de manera anticipada, no sólo porque los días son más cortos este periodo, sino porque el horario repercute al acortarlo una hora más.

- En el análisis realizado de las tarifas con mayor número de usuarios, es decir 1a, 1 b y 1c, ubicados en las condiciones menos extremas, se observó que la que tiene mayor variación es la 1c entre los meses de mayo a octubre, aunque en las tres tarifas mencionadas **sus consumos mínimos en los meses de invierno son superiores a los de clima templado.**
- Para analizar las implicaciones respecto del consumo de energía eléctrica del Estado de Chihuahua, con la propuesta de pasar al huso horario que corresponde al meridiano 90° todo el año, y a partir del estudio de datos publicados por la CFE sobre usuarios y consumo de energía eléctrica, se realizaron varios cálculos y revisaron las tarifas 1A, 1B y 1C, que representan el 75% del total de usuarios, con lo cual se obtuvo una estimación de ahorro de alrededor de **23,557 MWh**¹⁷ tan sólo en los meses de la época invernal, que refiriendo la misma tabla de consumo esto se puede traducir en evitar lo que consumieron más de **154 mil usuarios en sus hogares** (tarifa 1A) en todo el mes de septiembre, que es en el que se reportó el consumo más alto en el año por el uso de aire acondicionado. Sólo como referencia, esta cantidad es similar a la estimada por el Estado de Quintana Roo cuando solicitaron el cambio de horario que aprobó el H. Congreso de la Unión por considerar *"el factor energético que se traduce en*

¹⁷ Gobierno de México, "Usuarios y consumo de electricidad por municipio (A partir de 2018)" publicado por la CFE, considerando únicamente datos del Estado de Chihuahua y sus municipios. Véase https://datos.gob.mx/busca/dataset/usuarios-y-consumo-de-electricidad-por-municipio-a-partir-de-2018/resource/38b7a514-78c2-4355-9ed0-d6ac72722952?inner_span=True, y VER anexo 1.



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

*un ahorro de energía eléctrica y una disminución en la demanda de potencia."*¹⁸

OTRAS ENTIDADES FEDERATIVAS

México está comprendido entre las longitudes oeste de Greenwich de 118° 22' 00" y 86° 42' 36", respectivamente¹⁹, mientras que Quintana Roo por ejemplo, que se ubica en el último extremo de 86° O por ubicación, conforme a la ley en la materia corresponde al meridiano 75° oeste, de modo que aplica un horario uniforme todo el año pues aprovecha a plenitud la luz diurna, y no se rigen estrictamente por el huso que les corresponde por ubicación, sino el que más les favorece para el desarrollo de sus actividades turísticas, denotando que **lo importante además de buscar medidas para el ahorro de energía eléctrica, es atender a las necesidades sociales, como se trata de justificar por nuestro Estado.**

En fechas recientes Durango, Baja California Sur, Chiapas, Jalisco, Sinaloa, por mencionar algunos Estados, han formulado propuestas ante el H. Congreso de la Unión planteando en diversos términos la necesidad de que **no se genere un cambio de horario, solicitando sea aplicado exclusivamente el huso horario que les corresponde por ubicación**, y como es sabido a nivel nacional se está analizando esta propuesta en aras de que deje de operar el "horario de verano", motivo por el cual resulta aún de mayor interés que se impulse la propuesta que planteo en la presente iniciativa, pues conforme a las disposiciones vigentes el horario que resulta aplicable para Chihuahua por ubicación no es el que favorece para el desarrollo de sus actividades, sino el que analizan deje de operar.

¹⁸ DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA A LA MINUTA PROYECTO DE DECRETO QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 DE LA LEY DEL SISTEMA HORARIO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. CÁMARA DE DIPUTADOS, LXII LEGISLATURA, GACETA PARLAMENTARIA, DECLARATORIA DE PUBLICIDAD, 2 DE DICIEMBRE DE 2014.

¹⁹ INFORME NACIONAL DE MONITOREO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE MÉXICO 2018, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

BENEFICIOS SOCIALES

Indudablemente cambiar de un horario a otro no hará que los días sean más largos en invierno, pues seguirán siendo más cortos que en verano, sin embargo permitirá que se aproveche **al menos una hora más la luz del día** en ésta temporada y dejarán de ser las 5 de la noche, para ser las 6, que puede parecer poco significativo pero socialmente traerá numerosos beneficios.

Por un lado permitirá contrarrestar la inseguridad, ya que es un tema que aqueja y lastima a la sociedad en general, y en tanto las autoridades buscan reducir los hechos violentos, es necesario impulsar medidas para que el desarrollo cotidiano de nuestras actividades se genere bajo una percepción de tranquilidad. Las tareas cotidianas se desarrollan con mayor seguridad durante el día, pues se considera que el mayor índice de hechos delictivos acontece desde la puesta del sol, de modo que aprovechar en la medida de lo posible la luz diurna permitirá que familias enteras puedan realizar cómodamente más actividades fuera de casa y **una hora** sí marca diferencia.

Por otro lado, con el clima extremo de la entidad y cambios propios de la estación de invierno, se presentan bajas temperaturas que repercuten en el estado de salud de los habitantes, además de que con la puesta de sol también se proyecta el descenso de la temperatura, de modo que aprovechar UNA HORA más del día, puede reducir el tiempo en que las personas se exponen al frío para el desempeño de sus actividades cotidianas. Aunado a ello es importante recordar que Chihuahua ha mantenido tristemente un alto índice de suicidios, por lo que el *"trastorno afectivo estacional"* debe tenerse en cuenta, pues es un tipo de depresión que se asocia con el cambio de estación, generalmente el invierno, y



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

sucede porque entristece el acortamiento de los días, se produce mayor melatonina que estimula el sueño y provoca ir a dormir más temprano, resintiendo levantarnos cuando la luz de la mañana es tenue, además del clima frío.

El cambio de horario tampoco cambiará el clima, sin embargo está comprobado que el mejor aprovechamiento de los rayos del sol por el cuerpo humano en ésta temporada inciden en la producción de serotonina, generando sensación de bienestar, por lo que aprovechar **una hora** más también puede tener resultados positivos en el tema de salud, mientras favorece el desarrollo de actividades físicas, efectivas en el tratamiento de problemas de sobrepeso y obesidad.

En el ámbito escolar el horario también es un problema, pues por la seguridad de nuestras niñas, niños y adolescentes, el Poder Ejecutivo del Estado a través de su respectiva Secretaría, durante diversas administraciones inclusive ha emitido medidas como la reducción de media hora en el turno matutino para que los alumnos del turno vespertino comiencen clases ese tiempo anticipado y salgan media hora antes evitando que sea cuando oscurece, sin ponerlos en riesgo por el traslado de las instituciones educativas a sus hogares, ello sin tomar en consideración la baja del rendimiento escolar que también se ha hecho manifiesto por el sector educativo.

En cuanto al trabajo en el campo, el sector campesino ha manifestado incesantemente las molestias de atrasar una hora el reloj en invierno porque por costumbre los agricultores se guían por la luz del sol y al cambiar al horario invernal se reduce el aprovechamiento, debiendo ajustar las dinámicas de trabajo para concluir antes de que oscurezca, esto es en promedio antes de las 5 de la tarde. Igual acontece con el personal que labora en la construcción de obras.



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

No se puede dejar a un lado el sector económico por la repercusión que tiene en la productividad para el desarrollo de actividades de comercio, de servicios como el transporte, de turismo, y la industria.

Se tiene la certeza de que mantener un solo horario todo el año también tendrá un impacto ambiental, porque si el horario que tenemos en verano nos permite aprovechar mejor la luz natural, de aplicarlo todos los días evitará el encendido tan anticipado de luces en los hogares y por ende se reducirá la demanda de energéticos primarios, favoreciendo el uso racional y eficiente de la energía eléctrica, lo cual resulta menos agresivo para el medio ambiente pues disminuye la emisión de gases efecto invernadero, así como la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático.

Considerando otros aspectos, el cuerpo tiene su propio reloj biológico, las células del organismo tienen su propia sincronización molecular, también denominado ritmo circadiano, donde la luz del día sincroniza el organismo con su entorno, y permite que tejidos y órganos se anticipen al día y la noche. Por eso es común observar desajustes con los cambios de horario, ya que el cuerpo se anticipa por ejemplo a una hora de sueño y variarla puede modificar la cantidad y calidad del sueño²⁰, reflejándose en fatiga, somnolencia, inestabilidad, dificultad para concentrarse, irritabilidad, que además de repercutir principalmente en quienes tienen otros factores de riesgo de enfermedades, como las cardiovasculares, desencadenan accidentes automovilísticos o laborales, tal como han demostrado diversos estudios realizados por universidades estadounidenses²¹. De modo que aún cuando en la entidad no se realizan investigaciones específicas sobre cómo

²⁰ US National Library of Medicine, National Institutes of Health "The human circadian clock's seasonal adjustment is disrupted by daylight saving time." Véase <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17964164>

²¹ MILENIO DIGITAL, "¿Funciona el cambio de horario? Esto dice la ciencia", 27 de marzo de 2019, véase <https://www.milenio.com/estilo/funciona-el-cambio-de-horario-esto-dice-la-ciencia>



repercute el cambio de horario en la incidencia de accidentes de tráfico o problemas de salud, la sociedad chihuahuense tiene la percepción del impacto negativo en el desempeño de su dinámica diaria.

Establecer condiciones homogéneas de horario permitirá agilizar las relaciones entre regiones, tanto a nivel nacional como con el principal socio comercial que son los Estados Unidos de América, hará posible el óptimo aprovechamiento de la luz para el desarrollo de las actividades cotidianas favoreciendo las condiciones sociales en general.

Para finalizar, se han valorado técnica y socialmente diversos factores en sustento del presente documento, que pretende dar seguimiento al trabajo realizado anteriormente, reconociendo el empeño e interés de impulsar mejoras para la sociedad chihuahuense, sin embargo se han desechado las propuestas bajo el argumento de que se comprende la situación pero consideran no se acompaña de estudios o análisis técnicos que la respalden, además estiman no representa la opinión universal de los habitantes del Estado, como si se tratara de una mera inquietud que han deseado replantear las últimas Legislaturas.

Por ello, para consolidar este trabajo y en virtud de lo establecido en el artículo 105 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado, se apunta la necesidad de que al turnar esta propuesta a Comisión, se impulse el desarrollo de mesas técnicas o foros de consulta a especialistas en la materia, entes públicos y privados, y la sociedad en general, según se considere pertinente, en aras de allegarse de mayores elementos que respalden la propuesta aquí vertida, considerando los tiempos previstos en los artículos 5, 6 y 7 de la Ley del Sistema de Horario referida, pues se pretende se presente en el tiempo oportuno ante el H.



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

Congreso de la Unión, en espera de una respuesta favorable para encontrarnos en posibilidad de observar los beneficios de éste cambio de horario a partir del año 2020.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en lo establecido por los artículos previamente citados, me permito poner a consideración de esta Honorable Asamblea el presente proyecto con carácter de:

DECRETO ANTE EL H. CONGRESO DE LA UNIÓN:

ARTÍCULO PRIMERO.- Se reforma la fracción II del artículo 3 de la Ley del Sistema de Horario en los Estados Unidos Mexicanos para quedar de la siguiente manera:

Artículo 3. Para el efecto de la aplicación de esta Ley, se establecen dentro del territorio nacional las siguientes zonas y se reconocen los meridianos que les corresponden:

I...

II. Zona Pacífico: Referida al meridiano 105 oeste y que comprende los territorios de los Estados de Baja California Sur; **Chihuahua**; Nayarit, con excepción del municipio de Bahía de Banderas, el cual se registrá conforme a la fracción anterior en lo relativo a la Zona Centro; Sinaloa y Sonora;

III a-V...



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

ARTÍCULO SEGUNDO.- Se adiciona la fracción V, recorriéndose en su orden las fracciones subsecuentes, y se reforma el segundo párrafo ambos del Artículo Único del Decreto por el que se establece el Horario Estacional que se aplicará en los Estados Unidos Mexicanos, para quedar de la siguiente manera:

ARTÍCULO ÚNICO.- Con fundamento en las fracciones XVIII y XXX del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se aplica el horario estacional a partir de las dos horas del primer domingo de abril, terminando a las dos horas del último domingo de octubre de cada año, de conformidad con lo siguiente:

I a IV...

V. Estado de Chihuahua, sujeto al meridiano 90 grados por ubicación y 90 grados por horario estacional.

VI. Todas las demás entidades integrantes de la Federación estarán sujetos al meridiano 90 grados por ubicación y por el meridiano 75 grados por horario estacional, y

VII. Islas, arrecifes y cayos, el correspondiente a su situación geográfica y de acuerdo a los instrumentos del derecho internacional aceptados donde no aplica el horario estacional.

En los municipios fronterizos de Tijuana y Mexicali en Baja California; **Juárez y Ojinaga en Chihuahua**; Acuña y Piedras Negras en Coahuila; Anáhuac en Nuevo León; y Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros en Tamaulipas, la aplicación de



H. CONGRESO DEL ESTADO
DE CHIHUAHUA

"2019, Año Internacional de las Lenguas Indígenas"

Dip. Obed Lara Chávez

este horario estacional surgirá efecto desde las dos horas del segundo domingo de marzo y concluirá a las dos horas del primer domingo de noviembre.

...

TRANSITORIOS:

ARTÍCULO ÚNICO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ECONÓMICO.- Aprobado que sea, túrnese a la Secretaría a efecto de que elabore la Minuta de Decreto en los términos en que deba remitirse al Honorable Congreso de la Unión.

DADO en el Recinto Oficial del Poder Legislativo, en la ciudad de Chihuahua, Chih., a los 4 días del mes de abril del año dos mil diecinueve.

ATENTAMENTE:

[Handwritten signature]
DIP. OBED LARA CHÁVEZ

[Handwritten signature]
Dip. Jesús Villanueva (Macías)

ANEXO 1

“Análisis de Datos de la Comisión Federal de Electricidad en base a tablas con totales de consumo de energía eléctrica y usuarios del Estado de Chihuahua.”

Documento anexo a la Iniciativa con carácter de Decreto ante el H. Congreso de la Unión que presenta el Dip. Obed Lara Chávez, a efecto de reformar la Ley del Sistema de Horario en los Estados Unidos Mexicanos y el Decreto por el que se establece el Horario Estacional que aplicará en los Estados Unidos Mexicanos, con el propósito de que el Estado de Chihuahua se rija bajo el huso horario correspondiente a la zona centro todo el año.

Fecha de presentación: 4 de marzo de 2019.

Anexo 1. Análisis de datos CFE

Respecto del consumo de energía eléctrica, con la propuesta de pasar en el Estado de Chihuahua al huso horario que corresponde al meridiano 90° todo el año, y en base a datos de usuarios y consumo de la CFE, se observó que:

- Los usuarios de las tarifas 1A, 1B y 1C, a febrero de 2018, fueron 991,397 que representaban el 75% del total de usuarios de servicio doméstico.
- 1,907,184,589 kw/h CONSUMO TOTAL ANUAL DE LOS USUARIOS DE LAS PRINCIPALES TARIFAS (1A, 1B, 1C)
- 565,379,826 CONSUMO TOTAL DE ESTOS USUARIOS EN LOS MESES DE NOVIEMBRE, DICIEMBRE, ENERO, FEBRERO, (tiempo en que aplica el horario por ubicación de 105°) representa 29.64 % del total de consumo anual de las tarifas referidas.

Esto nos permite deducir que el consumo se mantiene en estos meses también por la falta de aprovechamiento de luz diurna por el horario.

- Se calculó el consumo por usuario durante el periodo de esos 4 meses (resultado de dividir el consumo total de energía eléctrica de los usuarios de esas tarifas entre el total de usuarios de estas tarifas), que en promedio es 570.3 kw/h
- Se calculó el consumo diario por usuario (resultado de dividir el consumo por usuario durante el periodo entre 120 días que comprenden los 4 meses referidos) siendo 4.75 kw/h
- Luego se calculó el consumo por hora (resultado de dividir el consumo diario entre 24 hrs que tiene el día) siendo 0.198 .

Con este último dato sería posible saber cuál es el consumo de un usuario por hr a lo largo del periodo invernal, resultando 23.76 kw.

Con este número es posible apreciar el ahorro que pudiera tener un usuario doméstico, al aplicarse el huso horario sugerido de 90° también en la época invernal, si en lugar de comenzar con el encendido de luz en su hogar a las

5 de la tarde, lo hiciera a las 6 de la tarde, ahorro por hora que si se multiplica por el total de usuarios de estas tarifas, es decir, las que referimos que representan el 75% de los usuarios de servicio doméstico, ahorráramos **23557492.8 kw/h**, pero traduciéndolo a ejemplos prácticos, refiriendo la misma tabla de consumo, se ahorraría lo que consumieron **154,625** usuarios domésticos de la tarifa (1A) en todo el mes de septiembre, que se consideró el mes consumo más alto del año.

Este ahorro de **23557492.8 kw/h**, considerando el costo de la tarifa 1a, en el mes de septiembre del año 2018 (con el que se compara en la tabla), en temporada de verano, para el consumo básico, que es el menos costoso, de 0.697 por cada uno de los primeros 100 kilowatts-hora, nos arroja un ahorro económico estimado en \$ 16,419,572 (dieciséis millones cuatrocientos diecinueve mil quinientos setenta y dos pesos).

*Los cálculos aquí estimados pudieran variar, ya que no los realizó un experto en la materia, pero fue posible realizar un cálculo simple en base a la información publicada por la misma CFE.

Fuentes:

- Datos Abiertos, Gobierno de México

https://datos.gob.mx/busca/dataset/usuarios-y-consumo-de-electricidad-por-municipio-a-partir-de-2018/resource/38b7a514-78c2-4355-9ed0-d6ac72722952?inner_span=True.

- Comisión Federal de Electricidad

<https://app.cfe.mx/Aplicaciones/CCFE/Tarifas/TarifasCRECasa/Tarifas/Tarifa1A.aspx>

29	Chihuahua	Guadalupe y	TOTAL	17,786,716	23,319,373	13,323,288	16,627,745	15,888,111	16,838,054	15,689,859	17,313,721	1,520,409	752,181	835,307	-13,970,179	125,924,585
30	Chihuahua	Guazapares	TOTAL	379,948	28,707	414,758	50,564	428,905	66,483	435,290	53,053	481,462	44,086	373,666	143,197	2,905,119
31	Chihuahua	Guemero	TOTAL	3,792,815	3,918,741	4,608,541	12,750,363	10,668,006	14,456,499	122,745,484	4,154,737	4,081,220	4,610,977	4,035,532	4,424,966	194,227,881
32	Chihuahua	Hidalgo del P.	TOTAL	18,390,189	18,370,034	16,119,893	20,319,780	18,725,119	21,886,194	21,216,332	21,701,280	22,204,606	17,677,960	18,457,575	17,688,377	232,757,139
33	Chihuahua	Huejilitan	TOTAL	33,820	83,110	17,230	82,241	20,163	92,797	20,368	89,969	18,613	64,167	18,132	78,836	617,446
34	Chihuahua	Ignacio Zarag	TOTAL	531,298	372,466	497,131	390,236	572,829	390,846	550,566	397,916	657,135	309,430	546,699	308,110	5,524,462
35	Chihuahua	Janos	TOTAL	3,793,715	4,765,194	763,932	2,401,702	5,490,199	7,020,339	1,665,715	894,358	2,042,506	822,998	1,504,308	3,679,921	35,044,887
36	Chihuahua	Jimenez	TOTAL	9,719,983	11,997,133	16,309,477	24,846,334	25,054,662	26,690,571	15,531,235	5,423,789	6,349,407	9,724,192	12,972,085	3,818,387	169,237,255
37	Chihuahua	Juarez	TOTAL	296,983,183	356,137,884	271,003,241	340,309,304	323,313,190	386,131,152	417,915,546	437,275,906	444,298,871	399,060,577	357,375,320	278,008,519	4,307,810,693
38	Chihuahua	Julimes	TOTAL	262,622	484,320	808,349	938,940	523,946	1,218,644	130,114	860,566	-48,330	721,422	75,723	602,806	6,609,122
39	Chihuahua	Lopez	TOTAL	468,937	385,986	555,639	994,690	1,045,133	1,072,535	518,105	214,054	430,956	173,587	285,118	85,827	6,230,547
40	Chihuahua	Madera	TOTAL	8,108,902	11,767,538	8,098,859	10,350,971	8,788,690	8,821,689	7,628,117	8,349,476	9,504,177	8,987,142	9,679,961	10,542,720	110,408,222
41	Chihuahua	Maguarichi	TOTAL	37,306	10,568	27,356	24,691	26,873	11,944	10,322	57,078	37,471	10,600	46,702	316,984	316,984
42	Chihuahua	Manuel Benar	TOTAL	277,726	0	214,780	0	225,699	7	361,754	0	453,777	0	317,935	0	1,851,678
43	Chihuahua	Matachi	TOTAL	149,441	272,095	96,064	241,896	208,137	403,629	154,367	406,671	129,084	342,286	97,840	222,475	2,724,005
44	Chihuahua	Matamoros	TOTAL	738,377	649,566	1,129,529	839,779	1,064,748	920,823	477,973	183,548	541,735	147,953	411,946	150,676	7,256,753
45	Chihuahua	Mesqui	TOTAL	11,241,838	8,038,459	17,238,825	14,020,088	14,424,047	16,648,581	-3,383,462	12,540,538	12,812,559	63,959,311	10,436,698	3,244,186	181,222,668
46	Chihuahua	Morelos	TOTAL	122,022	15,601	95,108	26,323	135,209	12,821	137,717	35,799	142,607	38,096	118,357	28,950	908,610
47	Chihuahua	Moris	TOTAL	57,887	181,405	-274,707	49,913	33,124	255,124	284,728	62,719	193,859	316,266	0	252,790	1,393,108
48	Chihuahua	Namiquipa	TOTAL	3,598,926	2,105,505	8,920,315	20,208,125	22,751,963	30,420,083	2,961,889	4,461,728	7,851,961	12,725,776	2,939,067	1,530,448	120,475,766
49	Chihuahua	Nonoava	TOTAL	6,064	218,747	0	208,941	0	264,426	0	262,652	-893	213,465	20	258,983	1,432,315
50	Chihuahua	Nuevo Casas	TOTAL	6,839,679	9,883,563	12,660,980	22,019,357	25,687,065	31,961,375	29,335,684	9,392,464	88,133,550	7,190,486	6,802,680	7,383,564	257,390,447
51	Chihuahua	Ocampo	TOTAL	17,105,630	48,544,892	3,563,673	39,817,651	15,015,060	17,192,671	15,975,360	17,293,140	15,648,878	13,874,331	15,535,660	13,213,556	232,780,502
52	Chihuahua	Ojinaga	TOTAL	13,182,514	23,029,822	34,514,638	49,838,901	72,154,305	77,153,969	-19,440,368	9,664,462	8,291,488	9,989,091	7,604,960	12,342,732	298,336,514
53	Chihuahua	Praxedis G. G	TOTAL	339,630	293,770	262,904	242,795	252,409	284,399	262,551	284,347	324,589	268,527	319,524	783,188	3,916,633
54	Chihuahua	Riva Palacio	TOTAL	1,778,449	1,021,013	3,554,289	4,449,523	2,503,049	832,007	248,878,792	39,555,720	3,106,945	3,193,179	1,343,883	1,073,708	311,290,537
55	Chihuahua	Rosales	TOTAL	1,715,701	281,631	1,877,807	852,347	2,293,681	1,057,939	1,977,303	750,359	2,011,691	665,161	1,598,195	511,513	15,573,328
56	Chihuahua	Rosano	TOTAL	129,835	250,552	83,482	284,443	120,926	291,613	88,660	296,725	98,154	207,872	81,740	147,773	2,071,775
58	Chihuahua	San Francisc	TOTAL	826,334	319,677	3,268,525	3,821,205	3,919,242	5,183,811	68,546	4,472,423	162,144	422,739	411,017	472,896	23,376,559
59	Chihuahua	San Francisc	TOTAL	4,970,156	6,958,533	3,194,025	4,541,598	4,068,674	4,146,148	3,963,005	4,041,147	4,256,538	1,840,888	4,829,745	7,170,300	53,980,757
60	Chihuahua	Santa Barban	TOTAL	1,683,477	6,362,295	-490,966	2,017,820	1,644,158	1,967,774	1,925,747	10,823,161	10,839,525	4,213,961	3,279,663	1,694,977	45,561,592
61	Chihuahua	Satevo	TOTAL	257,876	2,389,552	376,965	614,560	406,766	15,712,152	-743,266,547	334,509	248,141	247,077	175,218	249,411	-722,254,320
62	Chihuahua	Saucillo	TOTAL	3,946,183	4,213,104	4,021,538	4,563,376	4,972,759	5,569,406	3,655,596	3,590,226	4,194,956	3,114,335	6,819,605	2,613,605	51,274,689
63	Chihuahua	Temosachic	TOTAL	282,673	32,807	338,405	204,983	392,503	287,311	417,041	198,498	419,185	97,920	373,483	58,260	3,101,079
64	Chihuahua	El Tule	TOTAL	71,291	102,988	51,118	211,512	65,248	158,068	45,732	155,948	43,649	134,269	41,168	115,098	1,196,089
65	Chihuahua	Urique	TOTAL	1,038,656	1,527,817	979,010	1,707,094	1,210,543	1,284,978	496,078	554,269	731,686	910,155	1,574,516	1,103,634	13,118,436
66	Chihuahua	Uruachi	TOTAL	92,895	180,167	220,114	82,749	194,223	90,105	234,122	136,639	296,511	132,519	435,961	117,240	2,213,245
67	Chihuahua	Valle de Zara	TOTAL	322,439	922,286	326,883	595,915	387,868	755,326	272,958	648,452	279,133	458,714	257,156	450,225	5,677,355

CÁLCULOS ANEXO 1

1.2699E+10 CONSUMO ANUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA CHIH.

1310443 TOTAL DE USUARIOS EN EL ESTADO

9690.93085 PROMEDIO DE CONSUMO POR USUARIO AL AÑO

365 DÍAS DEL AÑO

26.5504955 PROMEDIO DE CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA POR USUARIO AL DÍA

24 HRS

1.10627065 PROMEDIO DE CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA POR USUARIO CADA HORA

1907184589 CONSUMO TOTAL ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL 2018 EN LAS TARIFAS 1A, 1B Y 1C

565379826 CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA MESES NOV. DIC.ENE. FEB. 120 DÍAS

75%

991397 USUARIOS DE LAS TARIFAS 1A, 1B, 1C DURANTE EL PERIODO *CONSIDERANDO LOS DE FEBRERO PORQUE COMPRENDERIAN LOS DE NOV Y DIC DE 2017 QI

570.285996 CONSUMO POR USUARIO DURANTE EL PERIODO

4.7523833 CONSUMO DIARIO

0.19801597 CONSUMO DE USUARIO POR HR

23.7619165 CONSUMO DE UN USUARIO POR HR A LO LARGO DEL PERIODO

23557492.8 CONSUMO KW/H DE LOS USUARIOS EN UNA HR DURANTE EL PERIODO

23557 EQUIVALENTE DEL CONSUMO EN MWh

CFE CONSULTA DE TARIFAS 2018

TARIFA 1 A APLICABLE EN Temporada de verano, AL MES DE SEPTIEMBRE

Consumo 0.697 por cada uno de los primeros 100 (cien) kilowatts-hora.
básico

CONSIDERANDO EL CONSUMO DE KW/H ESTIMADO Y LA TARIFA, EL AHORRO ESTIMADO ES DE

23557492.8 CONSUMO KW/H DE LOS USUARIOS EN UNA HR DURANTE EL PERIODO

0.697 por cada uno de los primeros 100 (cien) kilowatts-hora.

16419572.4 Ahorro estimado

Véase: <https://app.cfe.mx/Aplicaciones/CCFE/Tarifas/TarifasCRECasa/Tarifas/Tarifa1A.aspx>