

Economía moral

Historia de una vocación, 33^a entrega. Buscando una estructura de tarifa doméstica eléctrica óptima para México

JULIO BOLTVINIK

Entidades federativas ordenadas por tarifa eléctrica doméstica, climas en verano y fuera de verano, grado de subsidio climático y tasas de mortalidad por neumonía

	Tarifa doméstica	Clima en verano	Clima fuera de verano	Subsidio climático en V	Subsidio climático en FV	Tasa de mortalidad por 100 mil
Aguascalientes	1	Templ.	Frío	Nulo	Nulo	38.02
Ciudad de México	1	Templ.	Frío	Nulo	Nulo	67.55
Durango	1	Templ.	Frío	Nulo	Nulo	38.03
Edo. Méx.	1	Frío	Muy frío	Nulo	Nulo	48.54
Guajuato	1	Templ.	Frío	Nulo	Nulo	39.19
Hidalgo	1	Templ.	Frío	Nulo	Nulo	24.39
Jalisco	1	Templ.	Templ.	Nulo	Nulo	48.51
Michoacán	1	Templ.	Templ.	Nulo	Nulo	30.47
Oaxaca	1	Cálido	Templ.	Nulo	Nulo	23.67
Puebla	1	Templ.	Templ.	Nulo	Nulo	47.71
Querétaro	1	Templ.	Templ.	Nulo	Nulo	22.46
San Luis Potosí	1	Cálido	Templ.	Nulo	Nulo	45.57
Tlaxcala	1	Frío	Muy frío	Nulo	Nulo	112.81
Zacatecas	1	Templ.	Frío	Nulo	Nulo	39.52
Baja California	1A	Templ.	Frío	Min.	Min.	43.99
Morelos	1A	Templ.	Templ.	Min.	Min.	46.72
Chiapas	1B	Cálido	Cálido	Muy bajo	Min.	33.23
Colima	1B	Muy cál.	Cálido	Muy bajo	Min.	44.44
Guerrero	1B	Cálido	Cálido	Muy bajo	Min.	30.02
Nayarit	1B	Cálido	Cálido	Muy bajo	Min.	25.33
Yucatán	1B	Muy cál.	Cálido	Muy bajo	Min.	57.00
Baja California Sur	1C	Cálido	Templ.	Medio	Min.	39.32
Campeche	1C	Muy cál.	Cálido	Medio	Min.	42.66
Chihuahua	1C	Templ.	Templ.	Medio	Min.	54.03
Coahuila	1C	Cálido	Templ.	Medio	Min.	47.22
Nuevo León	1C	Cálido	Templ.	Medio	Min.	55.82
Tlaxasco	1C	Muy cál.	Cálido	Medio	Min.	49.74
Tamaulipas	1C	Muy cál.	Templ.	Medio	Min.	60.07
Veracruz	1C	Templ.	Templ.	Medio	Min.	34.52
Quintana Roo	1D	Muy cál.	Cálido	Medio-alto	Muy bajo	29.12
Sinaloa	1F	Muy cál.	Cálido	Muy alto	Muy bajo	80.89
Sonora	1F	Muy cál.	Cálido	Muy alto	Muy bajo	53.53

Según *Our World in Data*, la tasa de mortalidad por cada 100 mil habitantes en 2019 fue de 21.02. Pero según datos del Inegi, en 2020 fue de 45.46, más que duplicándose. Es evidente que muchas muertes por covid-19 fueron diagnosticadas como muertes por neumonía, sin descontar que muchos enfermos de neumonía no hayan recibido atención médica adecuada porque los hospitales estaban copados o porque no buscaron atención por miedo al covid-19. La neumonía se asocia al frío y a cambios bruscos de temperatura y, por tanto, puede estar ligada a la falta de elementos para controlar la temperatura de la vivienda, tema sobre el que he venido reflexionando en recientes entregas. Busco conformar una base de datos y un modelo analítico

adecuados para analizar las posibles asociaciones entre climas fríos y ausencia de calefactores en las viviendas, la política tarifaria de electricidad que sólo subsidia el clima muy cálido (cerca de 30°C o más), pero no el clima frío (menos de 18°C), y las muertes por neumonía. Algunos datos, después de muchos esfuerzos, los he logrado reunir en el cuadro que hoy presento. Algunos son cálculos preliminares o aproximaciones empíricas que podrían precisarse. Por ejemplo, las tarifas de electricidad doméstica (TED) anotadas en la primera columna, reflejan sólo la tarifa modal, la que se aplica al mayor número de hogares en cada entidad federativa (EF). He adoptado una nomenclatura de climas que utiliza rangos diferentes entre verano (V) y fuera de verano (FV). La CFE divide los meses del año en V (abril a septiembre) y FV los demás meses. Con base en esta clasificación construye TED diferentes. Los rangos de consumo que clasifica como básico, intermedio y excedente FV son muy diferentes que los que utiliza en V: bajo, intermedio bajo, intermedio alto y

excedente en V. El precio de kWh varía mucho entre el consumo básico y los demás estratos de consumo. El precio del kWh excedente es en todos los casos de más de tres pesos. Pero mientras el excedente empieza en 201 kWh por mes en la TDE1, empieza en 2,501 kWh en la tarifa 1F que sólo se aplica a V, para temperaturas superiores a 33°C. Por ello, un consumo normativo hipotético, calculado de modo muy grueso de 156kWh al mes cuesta casi el doble en la T1 de FV que en la 1F de V como puede verse en la entrega anterior (21/10/22).

En el Cuadro que hoy presento por EF he estimado la TED dominante en cada EF como la frecuencia más alta (la moda) de hogares/viviendas a las que se aplica. Es una primera aproximación. Lo mismo ocurre con la clasificación de climas. Me he basado en las temperaturas promedio en V y FV y he clasificado los climas en cuatro estratos en V y otros cuatro FV. FV los climas son muy fríos (si la media está hasta menos de 14°C, fríos si está entre 14 y 18°, templados si está entre 18 y 22° y cálidos si está por arriba de 22°). En V los cuatro estratos son fríos (menos de 18°C); templados (de 18 a 25°); cálidos (de 25 a 27.5°), y muy cálidos por arriba de 27.5°C. Las dos siguientes columnas del cuadro estiman cualitativamente el grado de subsidio climático (al margen de cualquier subsidio general que se aplique a todos los hogares): se califican, en V de nulo en la TED1,

mínimo en la 1A, muy bajo en la 1B, medio en la 1C, medio alto en la 1D y muy alto en la 1E y 1F. Los subsidios FV son muy bajos: nulos en la 1A a 1C, y muy bajos en las tarifas 1D a 1F. Por último, se añadió una columna en la que se presentan las tasas de mortalidad (por 100 mil habitantes) por neumonía en cada EF. El hecho de que Tlaxcala tenga, con mucho, la más alta tasa de mortalidad (112.81) y junto con el estado de México sean las únicas dos EF muy frías FV, parecería sugerir que el frío es una causa de muertes por neumonía en un país en el que la inmensa mayoría carece de medios para evitar el enfriamiento excesivo de los espacios de la vivienda. Sin embargo, la tasa en el estado de México en 2020, año para el cual pudimos hacer los cálculos, ubica esa entidad con una tasa de 48.51 y a la Ciudad de México con una de 67.55, aun cuando los climas de ésta son templado en V y frío en invierno. Parece claro que, entre otras muchas cosas que necesito hacer para afinar el análisis, está contar con tasas de mortalidad por neumonía anteriores a la pandemia.

www.julioboltvinik.org

julio.boltvinik@gmail.com