

# Economía moral

Desigualdad y pobreza energéticas en México

JULIO BOLTVINIK

La energía es esencial para la vida humana. El caso más evidente es la energía que nuestro cuerpo requiere para funcionar. La vida es actividad. Incluso cuando estamos dormidos nuestros órganos funcionan y consumen energía. La llamada tasa de metabolismo basal (TMB), que es la que tiene un ser humano que hace muy poco o ningún ejercicio varía con el sexo, la edad, el peso y la estatura; p.ej. un varón de 40 años de 1.70 m de estatura y 70 kg de peso, requiere 1881 kcal por día. Las calorías provienen de los alimentos. La mayor parte de la energía de la ingesta se utiliza para mantener el calor corporal entre 36 y 38 °C y sólo el excedente se puede utilizar para actividades externas demandantes como el trabajo físico y el deporte. Estudios sobre la capacidad de termorregulación muestran que el cuerpo humano es incapaz de mantener la temperatura normal si la de su entorno no está entre 15 y 30 °C. Temperaturas menores a 10 °C son peligrosas para la vida humana. En *Monthly Review* de julio-agosto de este año, John Bellamy Foster y Brett Clark, en un agudo y muy actualizado artículo *Socialism and Ecological Survival* señalan que: A medida que el colapso climático se acelera, las condiciones de la vida se deterioran rápidamente, creando numerosos problemas de salud, algunos de los cuales se manifiestan en fisuras que minan la

existencia corporal. Añaden que este asunto ha recibido atención adicional dadas las brutales olas de calor y temperaturas récord en India y Pakistán en la primavera de 2022. Explican que lo que hizo tal ola de calor particularmente intolerable fue que estuvo acompañada de altos niveles de humedad. Juntos, estos dos factores pueden crear niveles peligrosos de estrés de calor que pueden resultar en la muerte. El calor y la humedad son aditivos, generando condiciones de temperaturas de bulbo-húmedo (que se calculan poniendo un trapo húmedo sobre el termómetro y echándole aire) que exceden la capacidad de las personas para sobrevivir. Citan un artículo de tres científicos en *Science Advances* que dice: los humanos nos refrescamos o nos despojamos del calor metabólico mediante el sudor, pero este mecanismo deja de ser eficaz a 35 °C bulbo-húmedos. En espacios abiertos expuestos a tales temperaturas-bulbo por seis horas, incluso individuos jóvenes sanos morirán de este estrés de calor. En regiones húmedas y para poblaciones con condiciones físicas menos que óptimas, es posible que la vida se vea amenazada incluso con temperaturas-bulbo entre 26 y 32 °C. Añaden que estas preocupantes temperaturas-bulbo están ocurriendo unas pocas horas cada vez en regiones costeras y cuencas de ríos mayores en Asia, el Medio Oriente, México y América Central. Es muy probable, continúan, que estas condiciones se vuelvan más frecuentes y prolongadas en las próximas décadas o incluso años, *haciendo inhabitables mayores tramos terrestres.*

Casi tan terrorífico como el panorama que acabo de describir es la vida cotidiana de la inmensa mayoría de los habitantes de México: porciones importantes de nuestro territorio padecen tanto calores muy elevados como fríos muy intensos que ponen en peligro la vida. Algunas zonas del país, como el norte, padecen de calores extremos en verano y de fríos intensos en invierno. Veamos algunos datos. Chihuahua tuvo en 2020 temperaturas medias anuales de 19.2 °C, mínimas medias anuales de 10.1 °C y máximas medias anuales de 28.3 °C. Sus hogares necesitan medios para calentar la vivienda y también para enfriarla, según los meses. En invierno (diciembre, enero y febrero) las temperaturas medias son de 9.6, 10.8 y 12 °C, y las mínimas promedio de -0.3, 1.6 y 3.1. Durango es casi igual de frío; Tlaxcala, Edomex y Zacatecas tienen temperaturas mínimas promedio menores a 5 °C, mientras la CDMX tuvo cuatro meses seguidos, de octubre a enero, con temperaturas menores a 10 °C en 2020. Edomex y Tlaxcala son las EF con temperaturas promedio anuales más bajas en el país (15.1 y 15.3 °C). La temperatura promedio nacional en diciembre, enero y febrero fue de 8.2, 9.2 y 10.1 °C. En cambio, entre abril y agosto la temperatura media mensual nacional fue de alrededor de 33 °C y en muchos estados superó 35 °C, destacando Sonora con valores de 39 °C en tres meses. 15 EF tienen promedios anuales de temperaturas máximas de 30 °C o más, siendo la más alta Sinaloa con 33.9 °C. Colima, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán tienen los valores más altos de la temperatura media anual (27 °C o más). En ambos extremos se requiere regular la temperatura, pero la mayoría carece casi totalmente de los medios materiales adecuados para protegerse. La Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en las Viviendas Particulares (ENCEVI), de 2018, levantada por el Inegi, arroja (entre otros muchos) los siguientes resultados: 95 por ciento de las viviendas carecen de aislamiento térmico; aunque 99 por ciento cuenta con electricidad, 41 por ciento tienen cinco o menos focos; 24 millones de

viviendas carecen de foco o sólo tienen uno en la sala-comedor; 3.7 millones cocinan con leña, la mayoría en el sur-sureste; 5 millones no tienen estufa; 12 por ciento no usa refrigerador; 29 por ciento no usa lavadora; 38.5 por ciento no usa plancha; sólo 43 por ciento usan calentadores de agua; 18.3 millones no tienen ventilador y sólo 14.6 millones tienen; 28 millones no usan ningún tipo de aire acondicionado (5 millones, sí); sólo 2 millones (6.3 por ciento) usan calefactores, cuando los hogares que los requieren, por habitar en municipios fríos, determinados con una metodología que comentaré en próxima entrega, es el 55.9 por ciento del total. Además de pobreza energética, hay una enorme desigualdad que se expresa en el cuadro que muestra la distribución del gasto en electricidad por deciles de ingresos de los hogares en 2018. El gasto del decil 10 es 6.7 veces el del decil 1, y representa la cuarta parte del total nacional y el de los 3 deciles superiores es 51 por ciento del gasto nacional.

### Gasto en electricidad por decil de ingresos de los hogares en 2018

Decil	Gasto en electricidad (\$ millones)	%
1	2,172	3.6
2	2,991	4.9
3	3,545	5.8
4	4,257	7.0
5	4,779	7.9
6	5,661	9.3
7	6,441	10.4
8	7,218	11.9
9	9,197	15.1
10	14,596	24.0
Total	60,856	100.0

Fuente: Judith A. Maldonado Cruz<sup>1</sup>

[julio.boltvinik@gmail.com](mailto:julio.boltvinik@gmail.com)  
[www.julioboltvinik.org](http://www.julioboltvinik.org)

<sup>1</sup>Estimación y análisis de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los hogares mexicanos", tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Coahuila, 2022

[www.julioboltvinik.org](http://www.julioboltvinik.org)

1 "Estimación y análisis de las emisiones de CO2 de los hogares mexicanos", tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Coahuila, 2022

[julio.boltvinik@gmail.com](mailto:julio.boltvinik@gmail.com)