

**Indicador INEX0402**  
**Consumo de energía por tipo de vehículo y combustible**

**Definición:**  
 Consumo equivalente de energía (en Toneladas Equivalentes de Petróleo – TEP) por cada tipo de vehículo y combustible.

**Periodicidad:**  
 Anual.

**Fuente:**  
 Elaborado en UPM a través de una estimación de emisión por kilómetro de cada tipo de vehículo (en base a COPERT y Highway Capacity Manual) y referencias del Observatorio de Movilidad Urbana de CAF) y una estimación de la cantidad de kilómetros recorridos por cada modo.

**Notas:**  
 A continuación se presenta la fórmula de cálculo del indicador:

**Datos**

Densidad nafta	761.4 kg/m <sup>3</sup>
Densidad diésel	850 kg/m <sup>3</sup>
Rendimiento de combustible (nafta) auto	12.5 km/L
Rendimiento de combustible (diésel) auto	14.2 km/L
Rendimiento de combustible motocicleta	31.9 km/L
Rendimiento de combustible ómnibus	2.5 km/L
Cantidad de autos privados	224250 vehículos
Cantidad de autos privados habilitados plataformas	4807 vehículos
Cantidad de motocicletas	124886 vehículos
Cantidad de ómnibus	1527 vehículos
Cantidad de taxis nafta	1865 vehículos
Cantidad de taxis diésel	1086 vehículos
% autos privados a nafta	86 %
% autos privados a diésel	14 %
km recorridos promedio por viaje en auto privado	4.052 km
Cantidad de viajes por día en auto privado	4.307 viajes
km recorridos auto privado	6370 km/año/veh
km recorridos auto privado habilitados plataformas	91250 km/año/veh
km recorridos promedio por viaje en motocicleta	1.47 km
Cantidad de viajes por día en motocicleta	3.161 viajes
km recorridos motocicleta	1696 km/año/veh
km recorridos ómnibus (total)	98472918 km/año
km recorridos taxi	72000 km/año/veh
Factor de conversión (en base al PCI) nafta	0.7954 tep/m <sup>3</sup>
Factor de conversión (en base al PCI) diésel	0.8691 tep/m <sup>3</sup>

Fuente: MEM Balance Energético Nacional. Año 2017.  
 Fuente: MEM Balance Energético Nacional. Año 2017.  
 Fuente: MEM ENCUESTA DE USOS, CONSUMOS Y RENDIMIENTOS DEL SECTOR TRANSPORTE. AÑO 2014. Datos de rendimiento en ciudad.  
 Fuente: MEM ENCUESTA DE USOS, CONSUMOS Y RENDIMIENTOS DEL SECTOR TRANSPORTE. AÑO 2014. Datos de rendimiento en ciudad.  
 Fuente: MEM ENCUESTA DE USOS, CONSUMOS Y RENDIMIENTOS DEL SECTOR TRANSPORTE. AÑO 2014.  
 Fuente: ONE. Estudio del Consumo de Energía del Sector Transporte. 2008.  
 Fuente: hd-322301. Vehículos activos al 30/6/2018 menos activos con deuda anterior al 1/1/2013  
 Fuente: UPM  
 Fuente: hd-322301. Vehículos activos al 30/6/2018 menos activos con deuda anterior al 1/1/2013  
 Fuente: UPM  
 Fuente: División Tránsito IM  
 Fuente: MEM ENCUESTA DE USOS, CONSUMOS Y RENDIMIENTOS DEL SECTOR TRANSPORTE. AÑO 2014.  
 Fuente: MEM ENCUESTA DE USOS, CONSUMOS Y RENDIMIENTOS DEL SECTOR TRANSPORTE. AÑO 2014.  
 Fuente: Encuesta Origen-Destino 2016. Dato para días hábiles, tomando ponderaciones, filtrando para viajes en Montevideo.  
 Fuente: Encuesta Origen-Destino 2016. Dato para días hábiles, vehículos "con hogar" en Montevideo.  
 Nota: Calculado con datos de Encuesta Origen-Destino 2016. Se considera que la cantidad de viajes en días hábiles es la misma que en días no hábiles.  
 Fuente: UPM  
 Fuente: Encuesta Origen-Destino 2016. Dato para días hábiles, tomando ponderaciones, filtrando para viajes en Montevideo.  
 Fuente: Encuesta Origen-Destino 2016. Dato para días hábiles, vehículos "con hogar" en Montevideo.  
 Nota: Calculado con datos de Encuesta Origen-Destino 2016. Se considera que la cantidad de viajes en días hábiles es la misma que en días no hábiles.  
 Fuente: UPM  
 Fuente: UPM  
 Fuente: MEM Balance Energético Nacional. Año 2017.  
 Fuente: MEM Balance Energético Nacional. Año 2017.

**Indicador INEX0402 - Consumo de energía por tipo de vehículo y combustible - Año 2017**

$$\text{Consumo de energía} \left( \frac{\text{tep}}{\text{día}} \right) = \text{Consumo anual de combustible} (\text{m}^3) \times \text{Factor de Conversión} \left( \frac{\text{tep}}{\text{m}^3} \right)$$

$$\text{Consumo anual de combustible} \left( \frac{\text{m}^3}{\text{año}} \right) = \text{Cantidad de vehículos} (\text{veh}) \times \text{recorrido} \left( \frac{\text{km}}{\text{día} \times \text{veh}} \right) \times \frac{1}{\text{rendimiento} \left( \frac{\text{L}}{\text{km}} \right)} \times \frac{1}{1000} \left( \frac{\text{m}^3}{\text{L}} \right)$$

	Consumo de energía (tep/año)			
	Gasolina	Diésel	Gasolina	Diésel
Consumo de combustible (m <sup>3</sup> /año)				
Consumo de energía (tep/año)				
Consumo de combustible (m <sup>3</sup> /año)				
Consumo de energía (tep/año)				
Autos privados	128.456.74	192.174.49	18.408.07	15.980.84
Dispositivos	6.639.84	9.287.53		
Ómnibus Explotador			39.389.13	34.193.70
Taxis	10.742.40	8.544.50	5.006.48	4.780.17

Nota: incluye automóviles habilitados para transporte de pasajeros contratados mediante plataformas electrónicas

## Observatorio de Movilidad Montevideo

<http://www.montevideo.gub.uy/observatorio-de-movilidad>

### Indicador INEX0402

#### Consumo de energía por tipo de vehículo y combustible

Consumo de energía (tep/año)			
	Nafta	Diésel	Total
Autos privados	102.174,49	15.980,04	118.154,54
Motocicletas	5.281,33	-	5.281,33
Ómnibus Estándar	-	34.193,70	34.193,70
Taxis	8.544,50	4.780,17	13.324,68
<b>Total</b>	<b>116.000,33</b>	<b>54.953,92</b>	<b>170.954,25</b>