

The Global Calculator

Métricas de sector para rutas de 2°C

Estas notas establecen de qué forma podrían cambiar los sectores globales de transporte, edificaciones, manufactura, generación eléctrica, tierra, alimentos y bioenergía en el periodo hacia 2050 si el mundo fuera por el camino adecuado para cumplir la meta de 2°C.

Estos resultados se basan en cuatro rutas plausibles que tienen 50\$ de oportunidad de limitar el incremento en la temperatura media global a 2°C, como se establece en la herramienta de la Calculadora Global. Todas estas ruta tienen parámetros de estilo de vida consistentes con el desarrollo económico, pero que difieren dependiendo de las opciones seleccionadas sobre tecnologías, combustibles y uso de la tierra para mantener estos estilos de vida. Consulte el anexo de nuestro reporte principal para tener mayor detalle sobre estas rutas: *Prosperous living for the world in 2050: insights from the Global Calculator* (Vida próspera para el mundo en 2050: nociones de la Calculadora Global).

Las empresas podrían interesarse en utilizar estas tablas para entender de qué manera podría evolucionar el mercado de las tecnologías limpias en el periodo hacia 2050. Los gobiernos podrían aprovechar estas métricas como base de comparación para evaluar la ruta de su país hacia 2050.

Transporte

	Métrica	Unidad	2011	2020	2030	2040	2050
Estilo de vida	Promedio de viajes domésticos por persona por año	Pasajero-km por persona por año	7500	8900	9900	10600	11000
	Proporción de viajes domésticos en auto	%	40	40	40–45	45	45–50
	Distancia promedio recorrida por persona al año por aire	Pasajero-km por persona por año	770	870–880	940–960	1040–1070	1160–1220
	Autos por persona	Número	0.12	0.14–0.15	0.15–0.18	0.15–0.21	0.15–0.24
Tecnologías y combustibles	Eficiencia del auto de pasajeros promedio (todos los autos – combustión interna, eléctricos de hidrógeno, etc.)	Litros por 100km	8.6	7.1–7.2	5.6–5.9	4.6–4.9	3.9–4.1
	Eficiencia del auto de pasajeros promedio (sólo motores de combustión interna)	Litros por 100 km	8.6	7.3–7.4	6.1–6.2	5.2–5.2	4.3–4.5
	Número de vehículos de combustión interna en los caminos	Millones	850	970–1120	890–1380	750–1620	560–1820
	Número de vehículos eléctricos en los caminos	Millones	2	30- 40	80–140	140–280	230–460
	Número de vehículos de hidrógeno en los caminos	Millones	-	0–30	0–100	0–200	0–340
	Número de vehículos híbridos en los caminos	Millones	-	30–50	70–170	140–350	230–570

Edificios

	Métrica	Unidad	2011	2020	2030	2040	2050
Estilo de vida	Ventas de lámparas	Miles de millones	7.7	9.6–9.9	11.7–12.5	13.6–15.2	14.7–17.9

Métricas de sector para rutas

The Global Calculator

de 2 C

	incandescentes						
	Ventas de refrigeradores	Millones	160	210–210	270–300	330–400	390–550
	Ventas de televisores	Millones	470	640–650	840–940	1,060–1,300	1,290–1,740
	Vida en servicio de un televisor promedio	Años	7.0	6.7–7	6.1–7	5.6–7.0	5.0–7.0
	Número promedio de lavadoras por hogar	Número	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9
	Tamaño de una vivienda promedio	m ²	87	90	93	95	99
	Temperatura promedio en un hogar urbano durante el verano	°C	26.5	26.0	25.4	24.7	24.1
	Temperatura promedio en un hogar urbano durante el invierno	°C	17.5	18.0	18.6	19.3	19.9
	Acceso a la electricidad en áreas urbanas	%	94%	95%	97%	98%	98%
	Acceso a la electricidad en áreas urbanas	%	68%	71%	75%	78%	81%
Tecnologías y combustibles	Proporción de calefacción para edificios urbanos de fuentes libres de carbono o fuentes eléctricas	%	5%	8%–12%	14%–25%	19%–37%	25%–50%
	Índice de pérdida de calor (hogares urbanos)	GW / m ²	16.9	15.7–15.3	13.5–12.2	11.2–9.1	9.0–6.0
	Proporción de hogares que emplean estufas eléctricas	%	13%	20%	30%	30%–50%	40%–60%
	Potencia de una lavadora promedio	Watts	700	650	570–580	490–500	420–430
	Potencia de un televisor promedio	Watts	250	240	230	210	190–200

Manufactura

	Métrica	Unidad	2011	2020	2030	2040	2050
Tecnologías y combustibles	Producción de hierro y acero	Miles de millones de toneladas	1.5	1.7	1.8–1.9	1.8–2.1	1.9–2.3
	Producción de químicos	Miles de millones de toneladas	0.8	0.8–0.9	0.9–1.1	1.0–1.3	1.0–1.6
	Producción de pulpa y papel	Miles de millones de toneladas	0.6	0.7	0.8–0.9	1.0–1.1	1.1–1.4
	Producción de Cemento	Miles de millones de toneladas	3.6	3.7–3.9	3.5–3.9	3.3–3.8	3.1–3.6
	Producción de madera	Miles de millones de toneladas	0.8	0.9	1.0–1.1	1.2–1.3	1.3–1.5
	Proporción de las emisiones totales de CO ₂ capturadas por (Captura y Almacenamiento de Carbono, CAC)	%	0%	0%	0–9%	8–26%	16–43%
	Reducción en la demanda de energía por unidad de hierro/acero	%	-	4%–6%	8%–13%	12%–19%	15%–25%
	Reducción en la demanda de energía por unidad de productos químicos	%	-	0.3%–0.7%	0.5%–1.3%	0.6%–1.8%	0.9%–2.4%
	Reducción en la demanda de energía por unidad de papel/pulpa	%	-	10%	20%	30%–40%	40%–50%
	Reducción en la demanda de energía por unidad de cemento	%	-	3%–5%	6%–9%	6%–12%	6%–15%

The Global Calculator

Métricas de sector para rutas de 2 C

Generación de electricidad y combustibles

	Métrica	Unidad	2011	2020	2030	2040	2050
Tecnologías y combustibles	Intensidad de carbono de la generación de electricidad	gCO ₂ /kWh	580	445–470	310–350	150–210	-5–70
	Suministro de energía con carbón como base principal	EJ	160	155	130–140	90–110	45–60
	Suministro de energía con petróleo como base principal	EJ	180	190–200	170–190	130–160	90–130
	Suministro de energía con gas como base principal	EJ	120	130	125–130	110–120	70–90
	Capacidad instalada de captura y almacenamiento de carbono	GW	0	20–30	110–380	220–760	490–1490
	Capacidad instalada de nuclear	GW	360	480–510	530–660	600–820	690–1030
	Capacidad instalada de eólica	GW	240	600–820	840–1650	1290–2800	2320–4710
	Capacidad instalada de hidroeléctrica	GW	970	1410–1510	1520–1670	1630–1870	1750–2100
	Capacidad instalada de marina	GW	1	3–4	20–30	60–100	100–240
	Capacidad instalada de solar	GW	70	280–320	590–910	1150–2400	2200–4150
	Capacidad instalada de geotérmica	GW	10	20–25	40–60	100–170	170–290
	Capacidad instalada de almacenamiento	GW	120	180–190	250–310	310–500	400–800

Tierra, alimentos y bioenergía

	Métrica	Unidad	2011	2020	2030	2040	2050
Estilo de vida	Calorías consumidas	kcal por persona por día	2180	2200	2220	2260	2330
	Calorías provenientes de la carne de las calorías consumidas	kcal por persona por día	190	190	190	200	200–220
Uso de la tierra	Área total de bosques no-comerciales	Millones de hectáreas	3800	3700–3800	3800–3900	3800–4000	3800–4100
	Producción de cultivos para bioenergía	EJ	10	15–20	30–45	35–70	40–95
	Aumento en el rendimiento de cultivos en comparación con 2011	%	-	10%–15%	20%–30%	30%–45%	40%–60%
	Proporción de ganado que se alimenta con granos y residuos (intensificado)	%	6%	5.6%–7.3%	4.7%–9.9%	3.9%–12.4%	3%–15%
	Incremento en la densidad de ganado de pastoreo	%	-	10%	20%–25%	35%–40%	45%–50%
	Proporción de cultivos alimenticios que se desperdicia después de la cosecha	%	25%	25%	20%	20%	15%–20%

Emisiones y otros

Métrica	Unidad	2011	2020	2030	2040	2050
Emisiones globales de gases de efecto invernadero	Miles de millones de toneladas	50	47	41–42	31–32	19–21

Población mundial	Miles de millones	7.0	7.7	8.4	9.0	9.6
Urbanización	% de la población mundial	52%	56%	60%	63%	66%
Número de hogares	Miles de millones	2.3	2.7	3.0	3.4	3.8
Emisiones por persona	Toneladas de CO ₂ e	7.1	6.1	4.9–5.0	3.4–3.5	1.9–2.2

©Crown copyright, Climate-KIC and International Energy Agency 2015