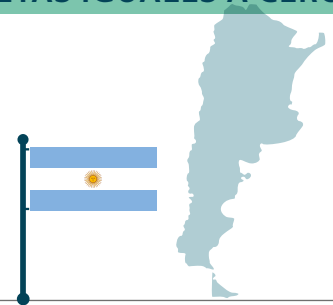




LA TRANSICIÓN DEL G20 HACIA UNA ECONOMÍA DE EMISIONES NETAS IGUALES A CERO

ARGENTINA



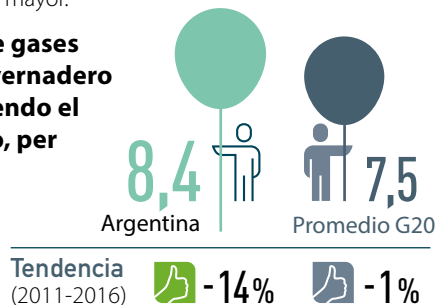
Las emisiones de GEI argentinas per cápita están ligeramente por encima del promedio del G20.

El total de emisiones GEI (excluyendo uso del suelo) se ha incrementado un 52% desde 1990 y se prevé un incremento aún mayor.

Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), incluyendo el uso del suelo, per cápita¹

(tCO₂e/cápita)

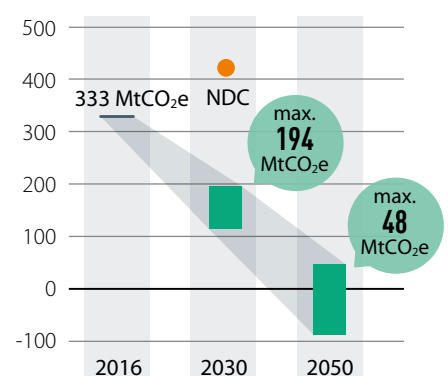
Información del 2016. Fuente: BUR Argentina 2019; Banco Mundial 2019



Argentina no está encaminada hacia un escenario de 1,5°C mundial.

Argentina necesita reducir sus emisiones a un valor menor a 205 MtCO₂e para el año 2030 y menor a 55 MtCO₂e para el 2050, y así encontrarse en un rango justo y compatible con el escenario de 1,5°C mundial del IPCC. La NDC argentina para el año 2030 limitará sus emisiones a 422 MtCO₂e. Las cifras son extraídas del Climate Action Tracker (CAT) y excluyen el uso del suelo.

Camino compatible con 1,5°C²
(MtCO₂e/año)



Fuente: CAT 2019

Desarrollos recientes



Argentina anunció que en 2019 realizaría la quinta ronda de licitaciones para energías renovables, bajo el esquema de RenovAR. Este incluye proyectos de infraestructura de red para enfrentar los problemas de capacidad de red.



El Gobierno argentino ha otorgado permisos para la exploración de pozos submarinos de gas y petróleo en la plataforma continental.



Se espera que la producción de petróleo y gas, provenientes de la reserva de combustibles fósiles no convencionales en Vaca Muerta, Neuquén, crezcan un 40% y un 20%, respectivamente entre 2019 y 2021.

OPORTUNIDADES CLAVE PARA POTENCIAR LA AMBICIÓN CLIMÁTICA³

Las compañías en Argentina recibieron 3,66 mil millones de dólares para la explotación de reservas de petróleo y gas de esquisto (2016 - 2018).

➔ **Determinar una vía clara para las energías renovables, eliminando progresivamente los subsidios a combustibles fósiles y deteniendo la explotación de nuevas reservas de petróleo y gas.**



Las emisiones por el uso del suelo conforman más de un tercio de las emisiones de GEI de Argentina.

➔ **Cambiar a prácticas agrícolas sustentables y detener la deforestación.**

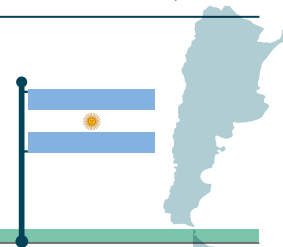


Las emisiones de transporte per cápita se han incrementado un 3% en los últimos 5 años.

➔ **Apoyar un cambio modal en el transporte de pasajeros, proponiendo alternativas como transporte público eléctrico y transporte no motorizado.**



ARGENTINA – CONTEXTO SOCIOECONÓMICO



Índice de desarrollo humano

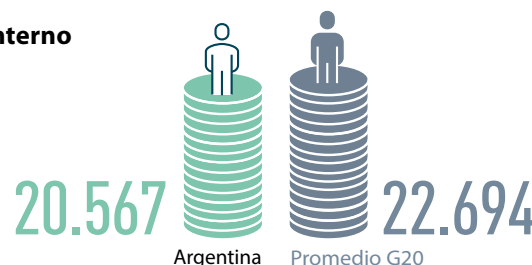
El índice de desarrollo humano (IDH) refleja la esperanza de vida, nivel de educación, e ingreso per cápita. Argentina figura con un alto valor.



Información del 2017 - Fuente: UNDP 2018

Producto Bruto Interno (PBI) per cápita

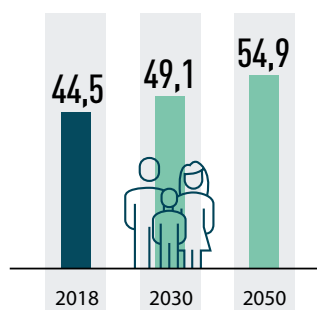
(US\$ const. 2018, internacional)



Información del 2018 - Fuente: Banco Mundial 2019

Proyecciones de población (en millones)

El Banco Mundial cree que la población Argentina se incrementará en un 23% entre la actualidad y el 2050.



Fuente: Banco Mundial 2019

Índice de mortalidad por la contaminación del aire

(total de muertes atribuidas a la contaminación del aire)

Más de 14000 personas mueren anualmente en Argentina por la contaminación del aire en el ambiente debido a derrames, enfermedades del corazón, cáncer de pulmón y enfermedades respiratorias crónicas. Comparado a la población total, este número se encuentra en el extremo inferior del rango del G20.



Información del 2016

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2018

Índice de muertes atribuidas a la contaminación del aire en el ambiente cada 1000 habitantes por año, edad estandarizada.

TRANSICIÓN JUSTA³

En las Américas, la Organización Regional Interamericana de Trabajadores (TUCA, por sus siglas en inglés), a través de PLADA (Plataforma de Desarrollo de las Américas), amplía la definición de transición justa, y la define como un conjunto de políticas que aseguren que el camino hacia una producción con emisiones de GEI bajas también ofrezca oportunidades para los trabajadores y las comunidades implicadas.

Una de las principales dificultades para implementar efectivamente la transición justa en Argentina es la escasez (o falta) de evaluación de la vulnerabilidad social y laboral, así como la apropiada inclusión de sindicatos en el diseño y seguimiento de políticas de cambio climático.

Esto dificulta la inclusión de una transición justa en las agendas gubernamentales.

A pesar de la participación eventual de la sociedad civil (incluyendo organizaciones de trabajo) en los paneles de discusión dentro del Gabinete Nacional de Cambio Climático, el concepto de transición justa pierde fuerza, o se distorsiona. Ni decisiones específicas ni metodologías se han discutido a nivel nacional.

³ El Gabinete Nacional de Cambio Climático Ampliado consiste en charlas y reuniones abiertas, organizadas por el ex Ministro de Desarrollo para incluir perspectivas de la sociedad civil en el proceso de revisión de la NDC.



Leyenda para todos los informes de países

Tendencias

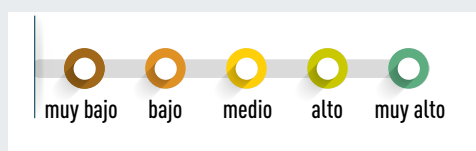


Las tendencias muestran el desarrollo en los últimos 5 años, para los cuales hay datos disponibles.

Los pulgares indican evaluación desde una perspectiva de protección climática.

Índices de descarbonización⁴

Estos índices evalúan el desempeño de un país, en comparación con otros países del G20. Un valor alto refleja un esfuerzo positivo desde una perspectiva de protección climática, aunque no es necesariamente compatible con la meta de 1,5°C.



Índice de políticas⁵

Evalúan una selección de políticas consideradas esenciales para las transformaciones a largo plazo requeridas para alcanzar la meta de 1,5°C.



Para mayor información, consultar el anexo y las notas técnicas.

MITIGACIÓN

PANORAMA GENERAL

ARGENTINA

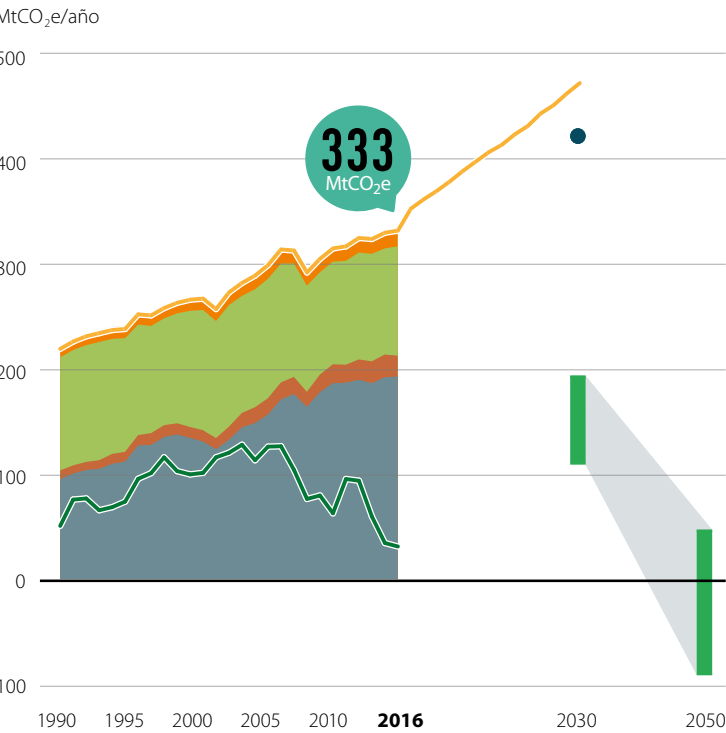
! Las emisiones de GEI de Argentina (excluyendo el uso del suelo) se han incrementado en un 52% (1990-2016), sin contar las emisiones forestales. Argentina necesita ampliar sus esfuerzos de mitigación para el 2030, para estar acorde al objetivo de 1,5°C.

Para el año 2030, las emisiones globales de GEI deben encontrarse en un 45% por debajo de los niveles del 2010, y alcanzar un cero neto para el 2070.

1,5°C

Fuente: IPCC SR1.5 2018

Total de emisiones de GEI en los diferentes sectores²



Emisiones de GEI por sector

- Otros sectores
- Desechos
- Agricultura
- Procesos industriales
- Energía
- Emisiones totales (excluyendo uso del suelo), históricas y proyectadas
- Emisiones/Absorciones Históricas del uso del suelo
- NDC
- Rango de valores justos para 1,5°C

Las emisiones de GEI de Argentina (excluyendo el uso del suelo) se incrementaron en un 52% entre 1990 y 2016 y, bajo las políticas actuales, se estima que duplicarán los valores de 1990 para el año 2030, de acuerdo al CAT. Estudios recientes de expertos muestran que el total de emisiones de GEI en el año 2030 estará por debajo del objetivo incondicional de la NDC. Sin embargo, Argentina necesitará ampliar su acción para el cambio climático, con el objeto de ser compatible con la meta de 1,5°C, de acuerdo a diferentes estudios de esfuerzos justos de mitigación.

Fuente: BUR Argentina 2019; CAT 2019

Contribución Nacionalmente Determinada (NDC): Mitigación

Objetivo	No exceder una emisión neta de 483 MtCO2eq para el año 2030
Acciones	Acciones mencionadas (sectores: energía, agricultura, silvicultura, transporte, industria y desechos)

Fuente: CMNUCC, NDC de cada país.

Evaluación del CAT sobre la NDC



Fuente: CAT 2019

Estrategia a largo plazo (LTS, por sus siglas en inglés) a entregarse al CMNUCC en el 2020

Estado	En desarrollo. Se estima su conclusión en el 2020. Un proceso de participación en energía y uso del suelo ha sido establecido.
Objetivo para el 2050	—
Pasos provisionales	—
Objetivos por sector	—

Argentina forma parte de la Alianza para la Acción Climática, un grupo de países comprometidos a revisar sus NDC para el 2020 y alcanzar la neutralidad de carbono para el 2050. En septiembre de 2019, el presidente Macri también anunció en Naciones Unidas que Argentina será carbono neutral para el 2050.

Fuente: CMNUCC, LTS de cada país

MITIGACIÓN

ENERGÍA



ARGENTINA

! Los combustibles fósiles representan el 86% de la matriz energética primaria de Argentina (incluyendo calefacción, electricidad, combustible de transporte, etc). Las energías renovables están apenas creciendo lentamente, mientras que el uso de gas se incrementó considerablemente. Argentina necesita revertir esta tendencia si pretende acercarse al objetivo del 1,5°C global.

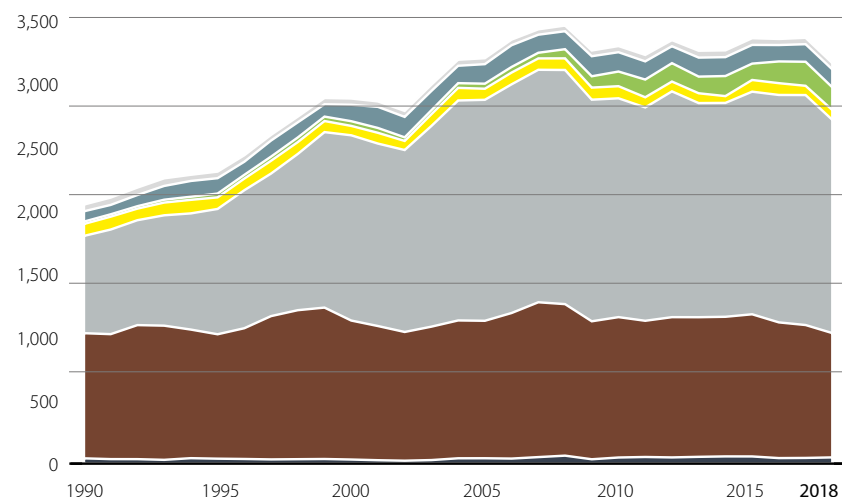
La proporción de combustibles fósiles a nivel global debe caer a un 67% de la energía primaria global para el 2030, y a un 33% para el 2050. Además, se debe reducir sustancialmente su nivel, sin captura ni almacenamiento de carbono.

1.5°C

Fuente: IPCC SR1.5 2018

Matriz energética⁷

Abastecimiento energético primario total (PJ)



13% carbono
cero

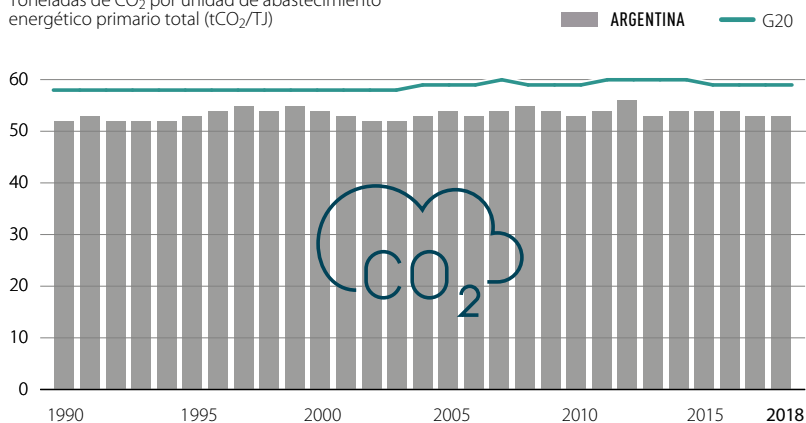
86%
fósil

Fuente: Secretaría de Energía 2018; CAMMESA 2019

Este gráfico muestra la matriz de combustibles para todo el abastecimiento energético, incluyendo energía utilizada para la generación de electricidad, calefacción, cocción, y combustibles de transporte. Argentina usa cada vez más petróleo y gas. Los combustibles fósiles combinados alcanzan casi el 86% de la matriz energética Argentina, que se encuentra cerca del promedio del G20.

Intensidad de carbono en el sector energético

Toneladas de CO₂ por unidad de abastecimiento energético primario total (tCO₂/TJ)



Fuente: Enerdata 2019

Índice de intensidad de carbono comparado a otros países del G20⁴

Índice de tendencia (2013-2018)

bajo

Índice del nivel actual (2018)

medio

Fuente: evaluación propia

La intensidad de carbono muestra cuánto CO₂ es emitido por unidad de abastecimiento energético. En Argentina, la intensidad de carbono se ha mantenido casi constante, cerca de 53 tCO₂ en los últimos 5 años, apenas debajo del promedio del G20. Este nivel refleja la continuada proporción de los combustibles fósiles en la matriz energética.

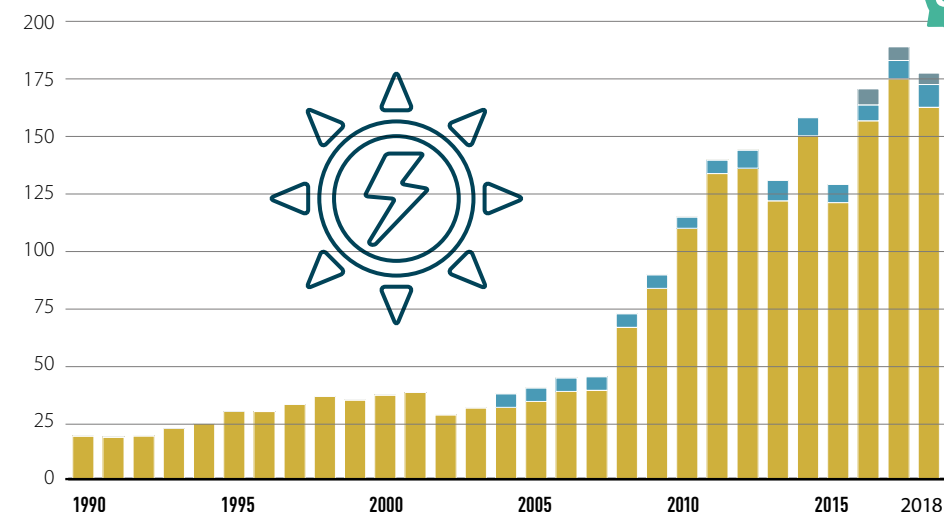
MITIGACIÓN ENERGÍA



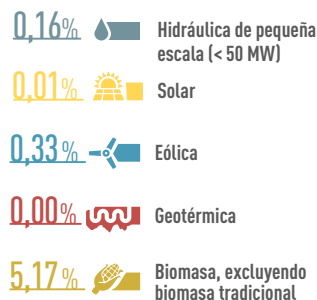
ARGENTINA

Desarrollo de energía solar, eólica, geotérmica y de biomasa⁸

Abastecimiento Energético Primario Total (AEPT) de energía solar, eólica, geotérmica, hidráulica de pequeña escala y de biomasa (PJ)



Proporción de AEPT 2018



Las energías renovables (incluyendo solar, eólica, bioenergía e hidráulica de pequeña escala) alcanzan el 5,5% del abastecimiento energético de Argentina.

La proporción en el Abastecimiento Energético Primario Total (AEPT) se ha incrementado alrededor de 36% en los últimos años.

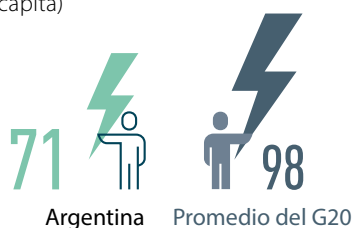
La bioenergía (para electricidad, transporte y calefacción) representa la mayor proporción.

Índice de proporción del AEPT comparado a otros países del G20⁴

Fuente: Evaluación propia

Abastecimiento energético per cápita

Abastecimiento primario energético total per cápita (GJ/cápita)



El nivel de abastecimiento energético está relacionado con el desarrollo económico, las condiciones climáticas y el costo de la energía.

El abastecimiento energético per cápita en Argentina (71 GJ/cápita) se encuentra por debajo del promedio del G20, y ha caído un 6% (2018) en contraste al aumento promedio del G20 (+1%).

Tendencia (2013-2018) -6% +1%

Información del 2018.
Fuente: Secretaría de Energía 2018;
INDEC 2019

Índice de abastecimiento energético per cápita comparado a otros países del G20⁴

Fuente: Elaboración propia



MITIGACIÓN ENERGÍA



ARGENTINA



El abastecimiento energético per cápita y por PBI se encuentran por debajo del promedio del G20. Las emisiones de CO₂ por energía han caído levemente en los últimos 2 años.

La energía global y las emisiones de CO₂ derivados de procesos deben ser recortados al 40% por debajo de los niveles del año 2010 para el 2030, y alcanzar el cero neto para el 2050.



1,5°C⁶

Fuente: IPCC SR1.5 2018

Intensidad energética de la economía

(TJ/PPP 2015 millones de Dólares)



Tendencia (2013-2018)

👍 -1%

👍 -12%

Información del 2018 - Fuente: Enerdata 2019; Banco Mundial 2019

Este indicador cuantifica la energía utilizada por cada unidad del PBI. Esto se relaciona con el nivel de industrialización, logros de eficiencia, condiciones climáticas y geográficas, entre otros.

La intensidad energética de la Argentina es menor al promedio del G20, pero ha caído en menor medida (-1%, 2013-2018) que el promedio del G20 (-12%).

Índice de la intensidad energética comparada a otros países del G20⁴

Índice de tendencia (2013-2018)



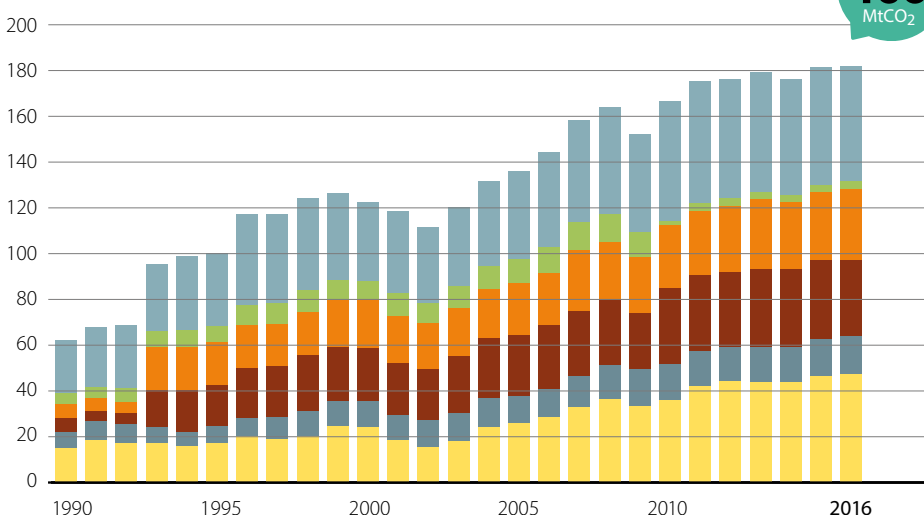
Índice del nivel actual (2018)



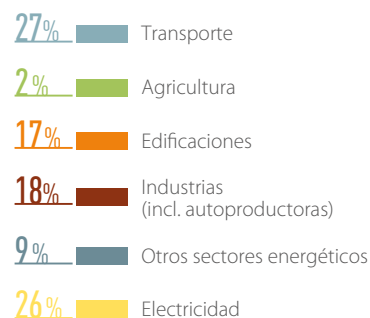
Fuente: Evaluación propia

Emisiones de CO₂ relacionadas a la energía⁹

Emisiones CO₂ por quema de combustibles fósiles (MtCO₂/año)



Proporciones de emisiones de CO₂ relacionadas a la energía en 2016



Fuente: Secretaría de Energía 2018; BUR Argentina 2019

La mayor causa de emisiones de GEI es la emisión de CO₂ por quema de combustibles fósiles. En Argentina, las emisiones se han mantenido casi estables en la última década, con ligeros incrementos y caídas. El transporte, la generación de electricidad y calefacción, las industrias y edificios son los más grandes emisores.

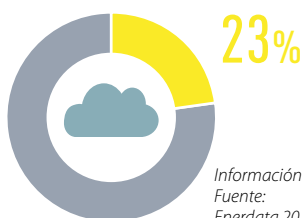
MITIGACIÓN

SECTOR ENERGÉTICO



ARGENTINA

! El gas y las fuentes hidráulicas a gran escala (mayores a 50MW) son las principales fuentes de electricidad en Argentina. Con el objeto de mantenerse dentro del objetivo de 1,5°C, Argentina debe abandonar progresivamente el gas, petróleo y carbón en la matriz energética, y acelerar la explotación de energías renovables.

Proporción de emisiones de CO₂ relacionadas con la energía

El carbón debe ser abandonado en la Unión Europea (UE) y en la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) antes del 2030; en el resto del mundo, antes del 2040. La generación de electricidad debe ser descarbonizada antes del 2050, siendo las energías renovables la opción más alentadora.⁵

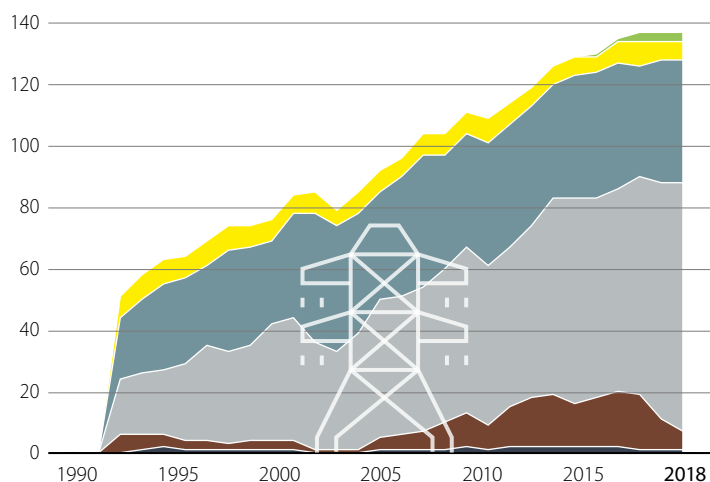
1,5°C⁶

Fuente: IPCC SR1.5 2018; Climate Analytics 2016; Climate Analytics 2019

ESTADO DE DESCARBONIZACIÓN

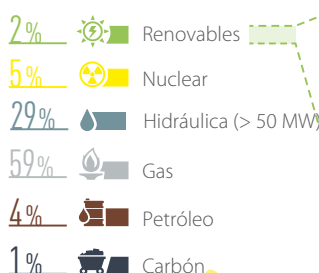
Matriz energética

Generación en bruto de electricidad (TWh)

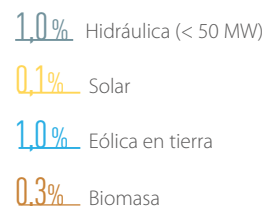


Fuente: Secretaría de Energía 2018; CAMMESA 2019

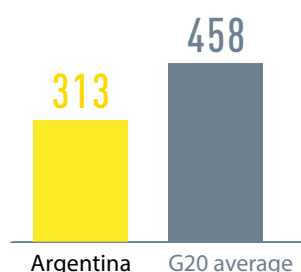
Proporción 2018



Proporción de energías renovables

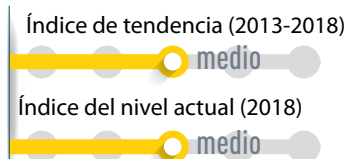


En el 2018, 2,4% de la energía provenía de energías renovables, incluyendo solar, eólica, bioenergía e hidráulica a pequeña escala (menor a 50MW). El gas continúa siendo la fuente más grande de energía para producción eléctrica, con un 59%; la hidráulica a gran escala alcanzó un 29%.

Intensidad de emisiones en el sector energético (gCO₂/kWh)

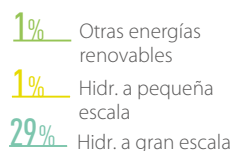
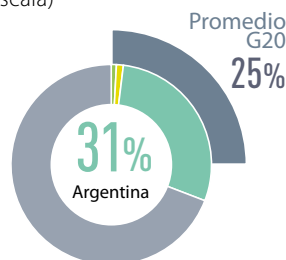
Información del 2018 - Fuente: CAMMESA 2019; BUR Argentina 2019

Tendencia (2013-2018)

Índice de intensidad de emisiones comparado a otros países del G20⁴

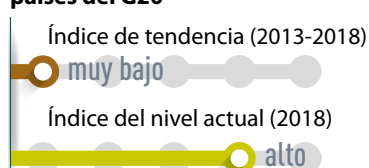
Fuente: Evaluación propia

Proporción de energías renovables en la producción energética (incluyendo hidráulica a gran escala)



Información del 2018 - Fuente: CAMMESA 2019

Tendencia (2013-2018)

Índice de proporción de energías renovables comparado a otros países del G20⁴

Fuente: Evaluación propia

Por cada KW Hora de electricidad, 313 gCO₂ son emitidos en Argentina. Esto está por debajo del promedio del G20 (458 gCO₂ KW Hora), aunque es aún alta comparada con los países de vanguardia del G20. La intensidad de emisiones ha caído (-10% 2013-2018) levemente menos que el promedio del G20.

MITIGACIÓN SECTOR ENERGÉTICO



ARGENTINA

POLÍTICAS⁵

Energías renovables en el sector energético



Argentina no tiene una estrategia a largo plazo para energías renovables, aunque apunta a incrementar la proporción en la matriz energética a un 20%, o 10 GW de capacidad para el 2025 (y 26% para el 2030). Desde 2016, el Gobierno ha otorgado casi 5 GW en proyectos de energías renovables a través del programa renovAR. En el 2018, un fondo de 14 millones de dólares (Generación Distribuida de Energías Renovables) fue creado.

⚠ La capacidad de la red de alta tensión es limitada: la atención del Gobierno en la explotación de petróleo y gas puede poner en riesgo el desarrollo de energías renovables.

Fuente: Evaluación propia

Abandono progresivo del carbón en el sector energético

No aplicable

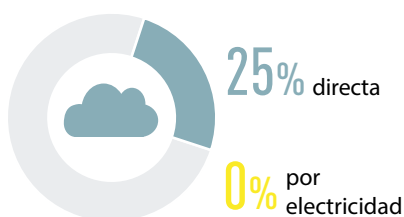
Mientras el porcentaje de carbón en la matriz energética es actualmente ínfimo, es importante para Argentina abandonarlo en el contexto de transición justa, y así prevenir cualquier nuevo y potencial desarrollo.

Fuente: Evaluación propia

MITIGACIÓN SECTOR DE TRANSPORTE



⚠ El sector de transporte en Argentina es aún dominado por los combustibles fósiles, mientras los biocombustibles y la electricidad alcanzan apenas el 8% de la matriz energética del sector. El rápido incremento en emisiones de aviación es alarmante. Para poder mantenerse en el límite de 1,5°C, el transporte tanto de carga como de pasajeros debe ser descarbonizado.

Proporción de las emisiones de CO₂ relacionadas a la energía

Información del 2018 - Fuente: Enerdata 2019

La proporción de combustibles bajos en carbono en el transporte debe incrementarse alrededor de 60% para el año 2050.

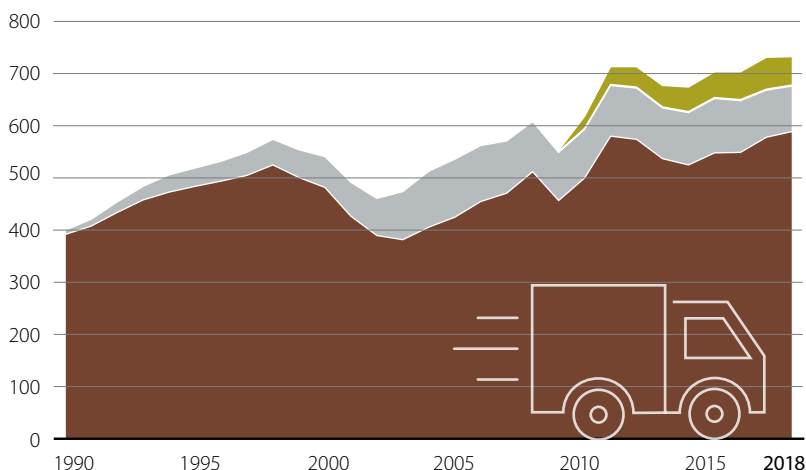
1,5°C⁶

Fuente: IPCC SR1.5 2018

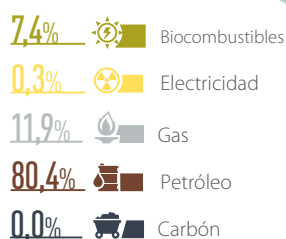
ESTADO DE DESCARBONIZACIÓN

Matriz energética del transporte

Consumo final de energía en transporte según su fuente (PJ/año)



Proporción 2018



Fuente: Enerdata 2019

La electricidad y los biocombustibles alcanzan apenas el 8% de la matriz eléctrica del transporte. El incremento en el porcentaje de biocombustible debe ser cuidadosamente analizado, considerando el impacto ambiental y social del ciclo de vida de los biocombustibles.

MITIGACIÓN

SECTOR DE TRANSPORTE

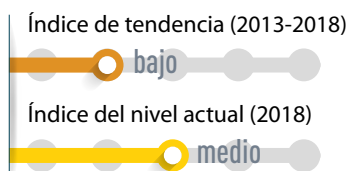


ARGENTINA

ESTADO DE DESCARBONIZACIÓN (continuación)

Emisiones de transporte per cápita¹⁰(tCO₂/capita, excluyendo emisiones de aviación)Información del 2018
Fuente: Enerdata 2019; Banco Mundial 2019

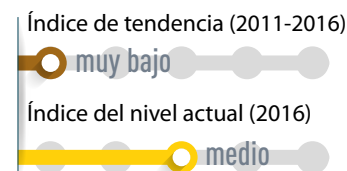
Tendencia (2013-2018)

Índice de emisiones de transporte respecto a otros países del G20⁴

Fuente: Evaluación propia

Emisiones de aviación per cápita¹¹(tCO₂/cápita)Información del 2016
Fuente: Enerdata 2019; IEA 2018

Tendencia (2011-2016)

Índice de emisiones de aviación respecto a otros países del G20⁴

Fuente: Evaluación propia

Índice de motorización (vehículos cada 1.000 habitantes)



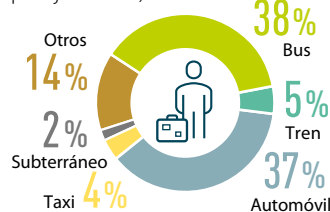
Información del 2017 - Fuente: Agora 2018

Porción del mercado con ventas de vehículos eléctricos (%)



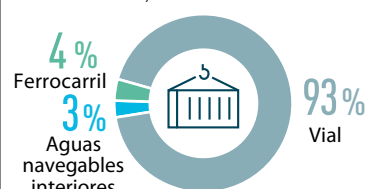
Información del 2018 - Fuente: IEA 2019

Transporte de pasajeros (Distribución modal en % de pasajeros/km)



Información del 2012 | Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina 2017. Nota: Las cifras corresponden sólo a la Ciudad de Buenos Aires.

Transporte de cargas (Distribución modal en % de tonelada/km)



Información del 2014 | Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina 2017. Nota: Las cifras corresponden sólo a la Ciudad de Buenos Aires.

POLÍTICAS⁵

Abandono progresivo del combustible fósil en automóviles



El plan de transporte del 2017 contempla la reducción de emisiones de transporte en un 7,2% para el año 2030, comparado a una situación normal. En el mismo año, Argentina adoptó un etiquetado de eficiencia energética obligatorio para automóviles, y un impuesto al carbono que también afecta los combustibles de transporte. Sin embargo, Argentina no tiene un plan para el abandono progresivo del combustible fósil en automóviles, y es uno de los pocos países del G20 que no contempla estándares de eficiencia en combustibles.

⚠ El impacto de impuesto al carbono en los combustibles líquidos es menor al 1%.

Fuente: Evaluación propia

Abandono progresivo del combustible



El plan sectorial de Argentina para transporte incluye múltiples medidas para la reducción de emisiones de carga así como vehículos pesados (HDV), incluyendo políticas de eficiencia de combustible y estándares. Algunas de estas medidas ya han comenzado a ser implementadas, mientras otras aún siguen pendientes.

Fuente: Evaluación propia

Cambios modales en el transporte terrestre



Argentina se propone invertir 16,6 millones de dólares para el 2023 para la reactivación de rutas ferroviarias, tanto para transporte de cargas como de pasajeros, y triplicar la capacidad urbana ferroviaria en su capital, la Ciudad de Buenos Aires. Más allá del plan sectorial, no existe una estrategia a largo plazo para proponer un cambio modal.

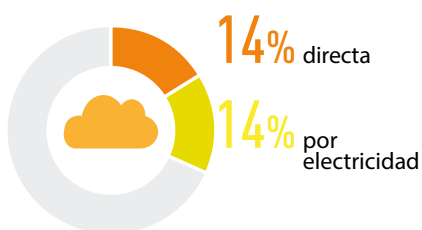
Fuente: Evaluación propia

MITIGACIÓN SECTOR EDILICIO



ARGENTINA

! Las emisiones de las edificaciones en Argentina - incluyendo calefacción, cocción y uso eléctrico - representan casi un tercio de las emisiones de CO₂ relacionadas a la energía. Argentina ha reducido ligeramente las emisiones de las edificaciones.

Proporción de las emisiones de CO₂ relacionadas a la energía

Información del 2018 - Fuente: Enerdata 2019

Las emisiones globales de las edificaciones necesitan reducirse al 50% para el 2030, y acercarse al 80%, por debajo de los niveles del 2010, para el 2050. Esto debe lograrse a través de la eficiencia energética y la electrificación, en conjunto con la completa descarbonización del sector energético.

1.5°C⁶

Fuente: IEA ETP B2DS escenario propuesto en la IPCC SR1.5 2018

ESTADO DE DESCARBONIZACIÓN

Emisiones edilicias per cápita

(incl. emisiones indirectas)
(tCO₂/cápita)

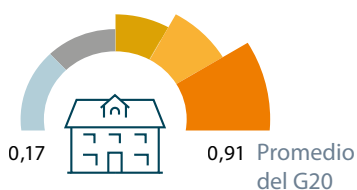


Información del 2018 | Fuente: Enerdata 2019; Banco Mundial 2019

Edificios residenciales: uso energético por m²

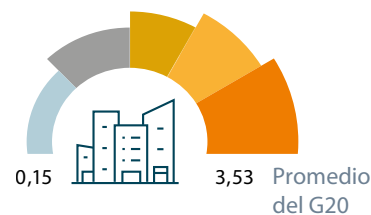
(GJ)

Sin datos

Información de distintos años según el país
Fuente: ACEEE 2018Edificios públicos y de uso comercial: uso de energía por m²

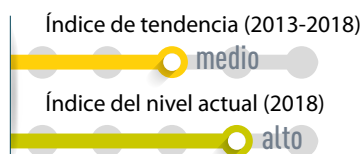
(GJ)

Sin datos



Información de distintos años según el país - Fuente: ACEEE 2018

Tendencia (2013-2018)

Índice de emisiones edilicias respecto a otros países del G20⁴

Fuente: Evaluación propia

Las emisiones edilicias per cápita se encuentran por debajo del promedio del G20. En contraste a dicho promedio, ha reducido el nivel un 3% (2013-2018).

Las emisiones edilicias están mayormente basadas en el gas natural utilizado para calefacción, refrigeración, calentamiento de agua y cocción. Existe una tendencia en el reemplazo del gas para calefacción por bombas de calor. No hay datos en el uso energético por m² disponible en Argentina.

POLÍTICAS⁵

Nuevas edificaciones de gasto energético casi nulo



Argentina no tiene una estrategia definida para requerir a nuevas edificaciones cumplir con estándares de gasto energético casi nulo. No existe un código edilicio nacional, aunque diferentes ciudades están desarrollando e implementando códigos energéticos para edificaciones, como el uso obligatorio de calentadores de agua solares en nuevos edificios públicos. Los planes en la construcción dentro del Gabinete Nacional de Cambio Climático apuntan a la eficiencia energética en las viviendas sociales.

Fuente: Evaluación propia

Renovación de edificaciones existentes



Argentina no tiene una estrategia de modernización energética para edificaciones existentes. No existe un código edilicio nacional, aunque diferentes ciudades están desarrollando e implementando códigos energéticos para edificaciones, como la obligación de reemplazar sistemas de calefacción ineficientes. La Ciudad de Buenos Aires se encuentra en el proceso de desarrollo de un reglamento para el recientemente aprobado código urbano.

Fuente: Evaluación propia

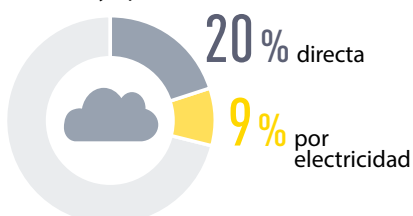
MITIGACIÓN SECTOR INDUSTRIAL



ARGENTINA

! Las emisiones relacionadas a la energía de la industria representan casi un tercio de las emisiones de CO₂ (directa e indirectamente) de Argentina. La intensidad de las emisiones en la industria se ha incrementado en los últimos años. Argentina necesita revertir esta tendencia para mantenerse dentro del límite de 1,5°C.

Proporción de las emisiones de CO₂ relacionadas a la energía (no incluye procesos de emisión)



Información del 2018 - Fuente: Enerdata 2019

Las emisiones de CO₂ de la industria mundial deben ser reducidas un 65-90% (respecto a niveles del 2010) para el año 2050.

1,5°C⁶

Fuente: IPCC SR1.5 2018

ESTADO DE DESCARBONIZACIÓN

Intensidad de emisiones de la industria¹²

(tCO₂e/US\$2015 GVA)

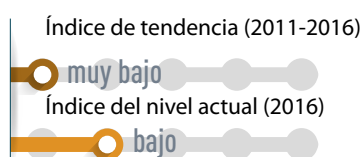


Información del 2016 - Fuente: Enerdata 2019; PRIMAP 2018; Banco Mundial 2019

+11,7%
-10,2%

Tendencia (2011-2016)

Índice de intensidad de las emisiones respecto a otros países del G20⁴



Fuente: Evaluación propia

Intensidad del carbono en la producción de cemento¹³

(kgCO₂/tonelada de producto)



Información del 2015 - Fuente: CAT 2019

Intensidad del carbono en la producción de acero¹³

(kgCO₂/tonelada de producto)



Información del 2015 - Fuente: CAT 2019

Al comparar las emisiones industriales con el valor bruto agregado (GVA), Argentina está cerca del promedio del G20. Sin embargo, la intensidad de emisiones de la industria se ha incrementado (12%, 2011-2016).

La producción y elaboración de acero son importantes fuentes de emisión de gases GEI, y son difíciles de descarbonizar. Para Argentina, no hay datos de la intensidad disponibles. Las acerías y cementeras más grandes de Argentina emiten 35MtCO₂ (incluyendo procesos relacionados a la energía y emisiones de los procesos industriales). Eso fue un total de 9,5% de las emisiones totales en el 2014.

POLÍTICAS⁵

Eficiencia energética



En el 2009, Argentina estableció un fondo de inversión de eficiencia energética para financiar audiciones energéticas en pequeñas y medianas empresas, aunque dicho fondo se encuentra temporalmente suspendido para reestructuración.

! Argentina subsidia la electricidad de grandes consumidores.

Fuente: Evaluación propia



MITIGACIÓN

USO DEL SUELO



ARGENTINA

! Para poder mantenerse dentro del objetivo de 1,5°C Argentina podría necesitar utilizar el sector de uso del suelo y el sector forestal como sumidero principal de emisiones, por ejemplo, frenando la expansión de tierras de cultivo en bosques nativos, y creando nuevos bosques.

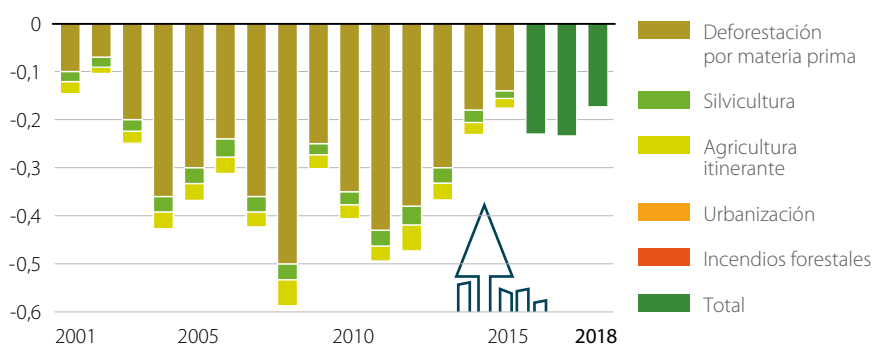
La deforestación global debe ser detenida y sustituida por absorciones netas de CO₂ para el año 2030 aproximadamente.

1,5°C⁶

Fuente: IPCC SR1.5 2018

Pérdida bruta de cubierta arbórea debido a factor predominante¹⁴

Pérdida de cobertura arbórea según factor predominante (millones de hectáreas)



Fuente: Global Forest Watch 2019

Nota: extensión de cobertura de 2000 árboles | >30% canopeo de árbol | Estas estimaciones no contemplan ganancia de cobertura arbórea.

Desde el 2001 al 2018, Argentina perdió 5,77 millones de hectáreas de cobertura, equivalente al 15% de reducción desde el año 2000. Esta cifra no contempla el aumento de la cobertura arbórea en el mismo período. Los principales factores en la deforestación son la cría intensiva de ganado y la transformación de bosques en zonas de cultivo de soja.

POLÍTICAS⁵

Deforestación neta cero



El Plan Nacional de Acción en Bosques y Cambio Climático del 2017 apunta a reducir las emisiones de GEI forestales al menos en 27MtCO₂ para el 2030 sin, sin embargo, contar con un análisis de referencia. La ley de bosques nativos del año 2007 pretende reducir la deforestación de bosques nativos. En septiembre del 2019, el presidente Macri anunció el objetivo de deforestación neta cero para el 2030 en Naciones Unidas.

! Sólo el 4,5% del presupuesto requerido por ley para la ejecución de la ley de bosques nativos fue asignada en presupuesto anual 2019.

Fuente: Evaluación propia

MITIGACIÓN

AGRICULTURA



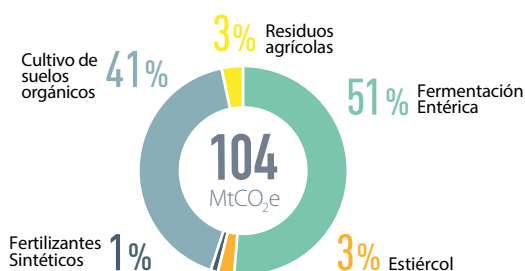
! La agricultura conforma una gran porción de las emisiones en Argentina, relacionada principalmente al proceso digestivo de los animales y el estiércol del ganado. El objetivo de 1,5°C requiere un uso menor de fertilizantes, cambios dietarios y un aumento del cultivo orgánico.

Las emisiones globales de metano (fermentación entérica, principalmente) deben ser reducidas un 10% para el 2030 y un 35% para el 2050, tomando como base los niveles del 2010. Las emisiones de óxido nitroso (producidas en mayor medida por el estiércol y fertilizantes) deben reducirse en un 10% para el 2030 y 20% para el 2050.

1,5°C⁶

Fuente: IPCC SR1.5 2018

Emisiones de GEI por agricultura (no incluye energía)



Información del 2016 - Fuente: BUR Argentina 2019

Las emisiones de ganado y agricultura representan un 27,6% del total de emisiones de GEI, de acuerdo al inventario oficial de GEI del año 2016. La fuente mayor son los procesos digestivos de los animales (fermentación entérica) y el estiércol de ganado. Un cambio hacia los cultivos orgánicos, la agroecología, el uso eficiente de fertilizantes, terminar con la expansión de la frontera agrícola y cambios dietarios podrían ayudar a reducir las emisiones.

ADAPTACIÓN

- Argentina es vulnerable al cambio climático y son necesarias acciones de adaptación.
- En promedio, 28 muertes y pérdidas económicas cercanas a los 984 millones de dólares ocurren cada año a causa de eventos extremos climáticos.
- Con el calentamiento global, tanto áreas urbanas como agrícolas se encuentran cada vez más expuestas a serios eventos climáticos, aumentando costos y reduciendo beneficios. Con un calentamiento global de 3°C, Argentina experimentaría cerca de 35 días al año con temperaturas mayores a 35°C.



POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN

Contribución Nacionalmente Determinada (NDC): Adaptación

Objetivos	No mencionados
Acciones	Acciones específicas (Sectores: salud, agricultura, agua, ecosistemas)

Fuente: CMNUCC, NDC de cada país

Estrategias de adaptación nacional

Nombre del documento	Año de publicación	Campos de acción (sectores)												Monitoreo y Evaluación (M&E)(frecuencia de reportes)
		Agricultura	Biodiversidad	Área costeras y pesca	Educación/Investigación	Energía/Industria	Finanzas/Seguros	Silvicultura	Salud	Infraestructura	Turismo	Transporte	Urbanismo	
No hay políticas de adaptación														

Fuente: Investigación propia

Aunque no hay políticas de adaptación en curso, cada plan sectorial en la NDC incluye referencias de adaptación para cada sector. Las tareas para un Plan Nacional de Adaptación comenzaron en 2019 y serán probablemente completadas en el 2020.



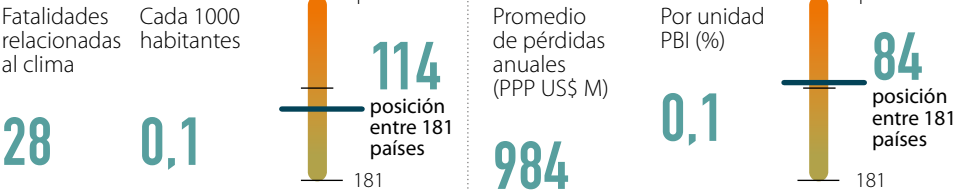
ARGENTINA

NECESIDADES DE ADAPTACIÓN

Índice de riesgo climático para 1998-2017

Impacto de eventos extremos climáticos en término de fatalidades y pérdidas económicas.

Índice global de riesgo climático 2019 | Todos los números son promedios (1998-2017)



Fuente: Germanwatch 2018



Argentina ya ha sido afectada por eventos climáticos extremos, como inundaciones súbitas, calor extremo, tormentas extremas y sequías. Como se aprecia en las cifras de índice de riesgo climático, estos eventos tienen como resultado fatalidades y pérdidas económicas. Se estima que el cambio climático aumente la intensidad, frecuencia e impacto de estos eventos climáticos.

Exposición a futuros impactos con aumentos de temperatura de 1,5°C, 2°C y 3°C

		1,5°C	2°C	3°C
Agua 	% de área con incremento de escasez de agua			
	% de tiempo en condiciones de sequía			
Calor y Salud 	Frecuencia de olas de calor			
	Días por encima de 35°C			

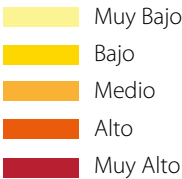
Fuente: Investigación propia

En general, con aumento de temperaturas la mayor parte de los sectores se ven perjudicados. En el sector de agua, la escasez y el tiempo en condición de sequía aumenta. La frecuencia de las olas de calor aumenta. La frecuencia de las olas de calor aumenta junto a un mayor número de días con temperaturas mayores a 35°C.

Agricultura 	Maíz	Reducción en duración de cultivos			
		Frecuencia de olas de calor			
		Reducción de lluvias			
	Soja	Reducción en duración de cultivos			
		Frecuencia de olas de calor			
		Reducción de lluvias			
	Trigo	Reducción en duración de cultivos			
		Frecuencia de olas de calor			
		Reducción de lluvias			

Fuente: Basado en Arnell et al 2019

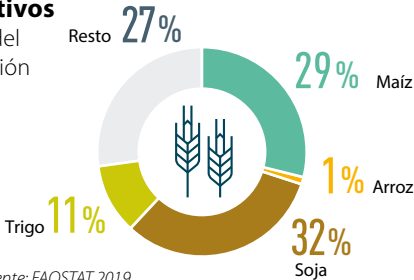
Escala de impacto



Las celdas en blanco muestran que no hay datos disponibles.

Producción nacional de cultivos

(proporción en % del total de la producción en toneladas)



Información del 2017 - Fuente: FAOSTAT 2019

La soja, el maíz y el trigo son afectados con un leve aumento en la lluvia, así como un incremento en olas de calor (drásticamente en el caso de la soja). Además, todos los cultivos experimentan una reducción en los tiempos de cosecha: esta reducción es drástica para el trigo.

FINANZAS



Los subsidios en Argentina para los combustibles fósiles totalizaron 6,3 mil millones de dólares en 2018. Recientemente Argentina creó un impuesto al carbono, aunque el gas natural no está cubierto. La mayor parte de las emisiones no están gravadas, o lo están a un muy bajo costo.

Las inversiones en energía limpia e infraestructura deben superar las inversiones en combustibles fósiles para el año 2025.

1,5°C⁶

Fuente: IPCC SR1.5 2018

Contribución Nacionalmente Determinada (NDC): Finanzas

Condicionabilidad	El objetivo adicional de MtCO ₂ para el año 2030 en base a: inversión internacional, transferencia, innovación y desarrollo de tecnologías y aumento de capacidades.
Necesidades de inversión	Necesidades de inversión no especificadas.
Acciones	Acciones no mencionadas.
Mecanismos del mercado internacional	Cualquier transferencia de reducción de emisiones alcanzada en territorio argentino debe contar con la autorización del gobierno nacional.

Fuente: CMNUCC, NDC de cada país.

Política financiera y normativa en pos de una transición “del marrón al verde”

A través de políticas y normativas, los gobiernos pueden superar obstáculos para el financiamiento de energías renovables, incluyendo: riesgos reales y percibidos, beneficios insuficientes en la inversión, capacidad y falta de información.

Categoría	Instrumentos	Objetivos	En discusión/ implementación		No definido	
Principios financieros de energías limpias	N/A	Indica voluntad y conocimiento político del impacto del cambio climático, mostrado cuando hay una discusión acerca de la necesidad de un alineamiento prudencial con los objetivos del cambio climático en la arquitectura de la política nacional	X			
Revisión mejorada, comunicación de riesgos y disciplina de mercados	Comunicación de riesgos de requerimientos climáticos	Comunicar los riesgos relacionados al cambio climático al que se exponen las instituciones financieras	Obligatorio	Voluntario	En discusión	X
	Asesoramiento relacionado al cambio climático y prueba de esfuerzo frente al mismo	Evaluar la resistencia del sector financiero a los impactos climáticos				X
Capital mejorado y requerimientos de liquidez	Herramientas de liquidez	Mitigar y prevenir la falta de liquidez en los mercados y el desfase de vencimientos				X
	Límite de préstamos	Limitar la concentración de exposiciones intensivas en carbono				X
		Incentivar las exposiciones bajas en carbono				X
	Requerimientos diferenciados de reserva	Limitar los incentivos fuera de línea y canalizar los créditos a los sectores limpios				X

Fuente: Investigación propia



En febrero del 2017, Argentina comenzó a evaluar como su sistema financiero apoya el financiamiento sustentable. Mientras tanto, la Comisión Nacional de Valores incluye explícitamente la sustentabilidad y los aspectos ambientales, sociales y gubernamentales (ESG, por sus siglas en inglés) en su competencia y mandato. También publicó directrices para los límites sociales, de energías renovables y de desarrollo sustentable en el año 2018, y su código de gobierno empresarial funciona ahora con una base de, “cumplimiento, aplicación o explicación”. La institución financiera BYMA es miembro de la Iniciativa sobre los Mercados Bursátiles Sostenibles, requiriendo a las compañías cumplir con las métricas ESG. El supervisor de Argentina lidera un grupo de trabajo que analiza el rol de los mercados de valores en temas de sostenibilidad.

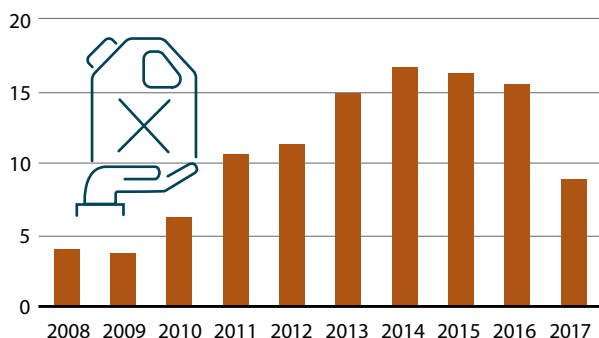
FINANZAS

Medidas y políticas fiscales

Las medidas y políticas aumentan los ingresos y recursos públicos. Pueden modificar decisiones de inversión y comportamiento de clientes en pos de actividades de transformación de baja emisión de carbono y resistentes al clima de manera crítica, mediante el reflejo en los costos.

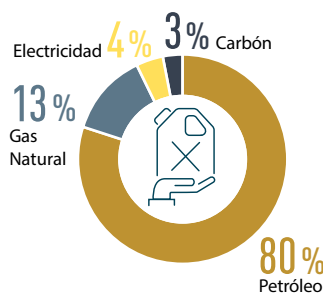
Subsidios a los combustibles fósiles

Miles de millones de dólares



Fuente: OECD-IEA 2019

Subsidios según tipo de combustible



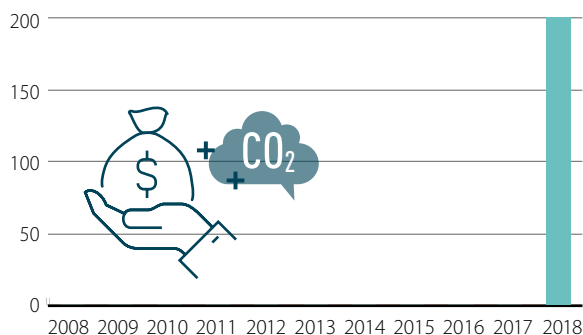
Información del 2017 - Fuente: OECD-IEA 2019

En el 2017, los subsidios a los combustibles fósiles totalizaron 8,6 mil millones de dólares (fluctuando entre 6,1 y 16,6 entre el 2008 y 2017).

En el total de los subsidios, el 73% correspondió al uso de combustibles, siendo el restante destinado a la producción de los mismos. Un estudio independiente realizado por FARN mostró que los subsidios para la producción y el consumo de combustibles fósiles totalizaron 6,3 mil millones de dólares durante el 2018. Esto incluye subsidios para el sector energético, como la producción de combustibles fósiles, pero también para la distribución de gas y otras actividades relacionadas. De acuerdo a FARN, el 97% de esa cantidad fue destinada a combustibles fósiles. Debido a la devaluación de la moneda local, los subsidios a la producción de combustibles fósiles disminuyó en dólares, pero aumenta en grandes cantidades debido a los megaproyectos de Vaca Muerta y Los Molles.

Ingresos de carbono

Ingresos de carbono (en millones de dólares) a partir de esquemas explícitos de valores de carbono

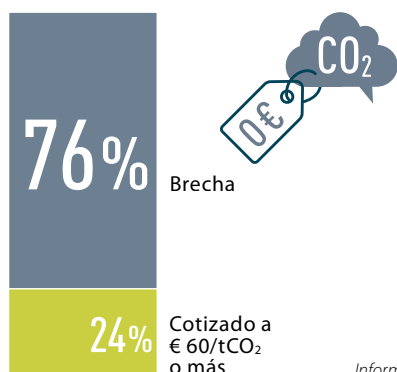


Fuente: IACE 2019

Argentina implementó un impuesto al carbono en el 2018 para la mayoría de los combustibles líquidos, aunque no para el gas natural que es el combustible fósil más usado del país. Así, se estima que el impuesto al carbono cubre apenas el 20% de las emisiones del país. Además, este impuesto fue establecido y fijado en pesos argentinos, por un equivalente a 10 dólares por cada tonelada de carbono, al cambio en el momento en el que se introdujo. Un año después, el impuesto al carbono representa aproximadamente 3 dólares por tonelada de carbono, haciéndolo inútil e insuficiente para todos los propósitos.

Brecha en el precio del carbono¹⁵

% emisiones de CO₂ relacionadas a la energía



Información del 2015 - Fuente: OECD 2018

Sólo el 24% de las emisiones de CO₂ tienen un precio de 30 euros (el escalón más bajo de referencia) o más, creando una brecha en el precio del carbono de 76%. Esta brecha es mayor a la del promedio del G20 (71%). El precio cubre no solo impuestos explícitos al carbono, sino también impuestos específicos en el uso energético y el precio de derechos de emisión negociables.

FINANZAS

Finanzas públicas

Los gobiernos orientan las inversiones a través de sus instituciones públicas financieras, incluyendo bancos de desarrollo, tanto en el país como en el extranjero, y bancos de desarrollo verde. Los países en desarrollo, y las fuentes públicas son un aspecto clave de estas obligaciones bajo la CMNUCC.

Financiamiento público para el carbón¹⁶

(en millones de dólares)



Ningún financiamiento para el carbón o de energía a través de la combustión de carbón fue identificada durante el 2016 y el 2017 por las instituciones públicas financieras en Argentina. Sin embargo, hasta al menos el 2016 existe evidencia de financiamiento público para otros combustibles fósiles.

- Financiamiento doméstico
- Financiamiento internacional



Año de información: promedio de 2016-2017
Fuente: Oil Change International 2019

Compromisos para la restricción del financiamiento público para el carbón o energía a través de la combustión de carbón¹⁷

A nivel de Bancos Multilaterales de Desarrollo (MDB)	Bancos y agencias nacionales de desarrollo	Agencias domésticas de crédito a la exportación	Restricción de crédito a la exportación a través de la OCDE	Comentarios
				No existen compromisos identificados

Sí No No aplicable

Fuente: Evaluación propia

Provisión de apoyo público internacional¹⁸

Argentina no se encuentra listada en el anexo II de la CMNUCC, y por lo tanto no está formalmente requerida a proveer financiamiento para el cambio climático. Aunque el país puede canalizar financiamiento público internacional a través de Bancos Multilaterales de Desarrollo, no se encuentra incluido en este reporte.

Obligación a proveer financiamiento para el cambio climático bajo la CMNUCC.



United Nations Framework Convention on Climate Change

Contribuciones financieras Bilaterales para el cambio climático

Fuente: Reporte del país al CMNUCC

Contribución anual promedio (US\$M, 2015-2016)	Tópico de apoyo			
	Mitigación	Adaptación	Interdisciplinario	Otros
0	0%	0%	0%	0%

Contribuciones financieras Multilaterales para el cambio climático

Fuente: Reporte del país al CMNUCC

Contribución anual promedio (US\$M, 2015-2016)	Tópico de apoyo		
	Adaptación	Mitigación	Interdisciplinario
0	0%	0%	0%

Ver la nota técnica para fondos multilaterales para el cambio climático y métodos para atribuir cantidades a países

Contribuciones principales/generales

Fuente: Reporte del país al CMNUCC

Contribución anual promedio (US\$M, 2015-2016)
0

NOTAS FINALES



- 1) Las emisiones por, "uso del suelo" aquí mencionadas hacen referencia al Uso del suelo, el Cambio de Uso del suelo y la Silvicultura (LULUCF, por sus siglas en inglés). El Climate Action Tracker (CAT) proviene de las emisiones históricas LULUCF de las tablas de datos en el Formato Común de Reporte (CRF) de la CMNUCC. Estas tablas, convertidas en categorías de las pautas de 1996 del IPCC, separan en particular la agricultura del uso del LULUCF, que bajo las nuevas pautas de 2006 del IPCC se integran en Agricultura, Silvicultura y Uso del suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés).
- 2) Los valores justos para alcanzar el objetivo global de 1,5°C para los años 2030 y 2050 son obtenidos del CAT, que compila un amplio rango de perspectivas en lo que se considera justo, incluyendo responsabilidad, capacidad, e igualdad. Para los países que a partir de estos valores razonables alcanzan cifras por bajo el cero, particularmente entre 2030 y 2050, se espera que alcancen estas fuertes reducciones a partir de reducir emisiones domésticas, complementado con esfuerzos de reducción de emisiones globales vía, por ejemplo, financiamiento internacional. En una escala global, se espera que las tecnologías de emisiones negativas jueguen un papel importante a partir del 2030, compensando las emisiones positivas restantes.

La evaluación del CAT sobre la NDC muestra la temperatura resultante si todos los otros gobiernos logran su compromiso de reducción de emisiones con la misma ambición.

- Las proyecciones de GEI para el 2030 son las de CAT, actualizadas en junio del 2019 y están basadas en políticas implementadas, crecimientos económicos esperados o tendencias en consumo y actividad energética.
- 3) Ver la nota técnica del, "Brown to Green 2019" para conocer las fuentes utilizadas para este análisis.
 - 4) Los índices de descarbonización evalúan el desempeño de un país, en comparación con otros países del G20. Un valor alto refleja un esfuerzo positivo desde una perspectiva de protección climática, aunque no es necesariamente compatible con la meta de 1,5°C. El índice evalúa tanto el, "nivel actual" como los, "desarrollos recientes" a tener en cuenta para ver los diferentes puntos de partida de cada país del G20. Estos, "desarrollos recientes" observan los desarrollos en los últimos 5 años (generalmente, del 2013 al 2018).
 - 5) La selección de políticas valoradas y la evaluación de compatibilidad con la meta de 1,5°C están fundamentadas en el acuerdo de París, el Reporte especial de 1,5°C del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (2018) y el CAT (2016). La tabla a continuación muestra el criterio usado para evaluar el desempeño de políticas de un país. Ver la nota técnica del reporte, "Brown to Green 2019" para conocer las fuentes utilizadas para este análisis.

Las 10 medidas a corto plazo más importantes para limitar el calentamiento global a 1,5°C

	bajo	medio	alto	líder
Energías renovables en el sector energético	Sin políticas para incrementar la proporción de energías renovables	Algunas políticas	Las políticas y LTS apuntan a incrementar fuertemente la proporción de energías renovables	Las políticas a corto plazo y LTS apuntan a cubrir el 100% del sector energético con energías renovables
Abandono progresivo del carbón en el sector energético	Sin objetivos ni políticas para reducir el uso del carbón	Algunas políticas	Políticas y decisión del abandono de carbón	Fecha de abandono del carbón definida para el 2030 (OCDE y UE28) y 2040 (resto del mundo)
Abandono progresivo del combustible fósil en automóviles	Sin políticas para reducir emisiones de vehículos ligeros	Algunas políticas (como estándares de eficiencia energética)	Políticas y objetivo nacional de abandono de combustible fósil en vehículos ligeros	Políticas y prohibiciones de nuevos vehículos ligeros de combustible fósil para el 2035 en todo el mundo
Abandono progresivo del combustible fósil en vehículos pesados	Sin políticas	Algunas políticas (como estándares de eficiencia energética)	Políticas y estrategias para la reducción absoluta de transporte de carga	Políticas y estrategias de innovación para eliminar las emisiones del transporte de carga para el 2050
Cambios modales en el transporte terrestre	Sin políticas	Algunas políticas (como soporte a programas de transporte ferroviario o no motorizado)	Políticas y estrategia a largo plazo (LTS)	Políticas y LTS consistentes con el objetivo de 1,5°C
Nuevas edificaciones de gasto energético casi nulo	Sin políticas	Algunas políticas (como códigos edilicios o incentivos fiscales a la baja emisión)	Políticas y estrategia nacional para edificaciones de gasto energético casi nulo	Políticas y estrategia nacional para que todos los edificios nuevos se acerquen a la emisión casi nula para el 2020 (países de OCDE) y para el 2025 (resto del mundo)
Renovación de edificaciones existentes	Sin políticas	Algunas políticas (como códigos edilicios o incentivos fiscales a la baja emisión)	Políticas y estrategia de modernización	Políticas y estrategia para alcanzar índices de renovación del 5% anual (países de OCDE) y 3% anual (resto del mundo)
Eficiencia energética en la industria	Sin políticas	Las políticas de eficiencia energética obligatorias cubren entre el 26 y el 50% del uso energético de la industria	Las políticas de eficiencia energética obligatorias cubren entre el 51 y el 100% del uso energético de la industria	Políticas y estrategias para reducir las emisiones industriales un 75-90% para el 2050, tomando los niveles del 2010
Deforestación neta cero	Sin políticas o incentivos para reducir la deforestación	Algunas políticas (como incentivos para reducir la deforestación o esquemas de reforestación)	Políticas y objetivo nacional de alcanzar la deforestación neta cero	Políticas y objetivo nacional para alcanzar la deforestación cero en el 2020 o incrementar la cobertura forestal

NOTAS FINALES (continuación)



- 6) Los parámetros de 1,5°C están basados en el reporte especial de 1,5°C del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (2018). Ver la nota técnica del reporte "Brown to Green 2019" para conocer las fuentes utilizadas para este análisis.
- 7) Los datos de abastecimiento energético primario total de este país no incluyen valores de uso no energéticos. El combustible sólido biomásico de uso residencial tiene impacto ambiental y social nulo y se incluye en la categoría "otros".
- 8) El combustible sólido biomásico y la energía hidráulica a gran escala no están reflejados debido a su impacto ambiental y social nulo.
- 9) La categoría calor y electricidad cubre las emisiones de CO₂ de la generación energética y del calor como desperdicio generado en el sector energético. La categoría otros usos energéticos cubre las emisiones de CO₂ relacionadas a la energía por la extracción y procesamiento de combustibles fósiles (por ejemplo, secado del lignito).
- 10) Este indicador muestra las emisiones del transporte per cápita, sin incluir las emisiones por aviación.
- 11) Este indicador suma las emisiones de la aviación doméstica y de hangares internacionales en el suelo nacional. Las emisiones por aeronaves en la atmósfera más alta conllevan una contribución al cambio climático mayor a la de las emisiones por el uso de combustibles fósiles. En el perfil de este país, sin embargo, se asume un forzamiento radioactivo de factor 1.
- 12) Este indicador incluye sólo emisiones relacionadas a la energía directas y emisiones de procesos (Alcance 1), pero no emisiones indirectas de la electricidad.
- 13) Este indicador incluye emisiones de la electricidad (Alcance 2) así como emisiones relacionadas a la energía directas y emisiones de procesos.
- 14) Este indicador sólo toma en cuenta la pérdida bruta de cobertura arbórea, pero no de crecimiento. Por eso no es posible deducir sólo con este indicador el impacto climático en el sector forestal. La definición de bosque aquí utilizada no es idéntica con la del indicador 3.
- 15) Las "tasas efectivas de carbono" son el precio total que se aplica a las emisiones de CO₂ y son creadas a partir de los impuestos al carbono, impuestos específicos energéticos y los permisos de emisión negociables. La brecha de precio al carbono está basada en los impuestos energéticos del 2015 y por tanto están probablemente subestimados, debido a la tendencia de aumento de impuestos en cada país.
- 16) La base de datos utilizada para estimar el financiamiento público del carbono es del tipo ascendente, basada en información disponible en internet, por lo tanto incompleta. Para mayor información, consultar la nota técnica del reporte, "Brown to Green 2019".
- 17) Ver la nota técnica del reporte "Brown to Green 2019" para conocer las fuentes utilizadas para este análisis.
- 18) Las contribuciones financieras de cambio climático son extraídas del Reporte Bienal ante la CMNUCC. Para mayor información, consultar la nota técnica del reporte "Brown to Green 2019".

Para mayor información en las fuentes y metodologías detrás de los calculos de cada indicador mostrado, puede descargar la nota técnica en: <http://www.climate-transparency.org/g20-climate-performance/g20report2019>

CLIMATE TRANSPARENCY

Asociados:



Financiadores:



Fuentes asociadas:



<http://www.climate-transparency.org/g20-climate-performance/g20report2019>

Contacto para Argentina:

Enrique Maurtua Konstantinidis
Fundación Ambiente y Recursos Naturales
enriquemk@farn.org.ar

