

ARGENTINA



Cómo leer los gráficos, los colores y los escenarios del Atlas.

Los mapas usados en este Atlas fueron tomados de **The World Bank Official Boundaries** - <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038272> (consultado el 28 de mayo de 2021). Para la sección Energía, los mapas se basan en el visor de datos Panoply <https://www.giss.nasa.gov/tools/panoply/credits.html>. Cada sector de este Atlas contiene datos e información sobre diversos escenarios climáticos.

En la información de los gráficos, el **color negro** indica los datos y la información referidos al estado actual, el pasado o la base de referencia.

Cuando los autores se refieren a RCP (Vías de concentración representativas, por sus siglas en inglés), los tres colores usados en la hoja de datos se refieren a tres escenarios, que son tres opciones de desarrollo diferentes con distintos niveles de emisiones de gases de efecto invernadero, **emisiones bajas (verde)**, **emisiones medias (naranja)** y **emisiones altas (rojo)**, respectivamente. Cuando se asocian los RCP con las trayectorias socioeconómicas compartidas (SSP, por sus siglas en inglés) se usa el mismo código de colores.

En algunos casos, los autores se refieren a los escenarios del calentamiento global. En estos casos, los tres colores usados se refieren a un aumento de la temperatura de **1,5 °C (verde)**, **2 °C (verde oscuro)** y **4 °C**

(rojo). Cuando los autores se refieren exclusivamente a **las trayectorias socioeconómicas compartidas, las SSP (Población afectada por inundaciones fluviales en la sección: "Agua")**, los datos relacionados con el SSP3, que incluyen, entre otras cosas, el crecimiento económico lento, el consumo intensivo de materiales y la persistencia o el empeoramiento de las desigualdades, se informan en un tono más claro; el SSP5, que se refiere al desarrollo social y económico que va unido a un estilo de vida con gran consumo de energía y a la explotación abundante de los recursos combustibles fósiles, se muestra usando un tono medio de color, mientras que los datos relacionados con las condiciones actuales se representan en un tono oscuro.

Más detalles sobre los escenarios, las metodologías y la lista completa de referencias en: www.g20climaterisks.org

ARGENTINA CLIMA



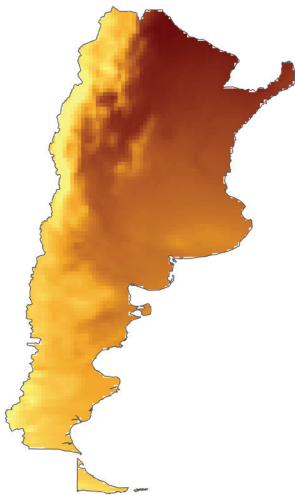
DESCRIPCIÓN GENERAL

Argentina cuenta con una amplia variedad de climas que van desde el clima tropical al polar. Esta variabilidad se debe principalmente al tamaño del [país], su heterogeneidad y orografía, que establecen condiciones climáticas extremas y menudo dan lugar a desastres naturales. Las características climáticas de Argentina y su estacionalidad están influenciadas por la presencia de la cordillera de los Andes, que se extiende a lo largo del oeste del país, así como el fenómeno de El Niño - Oscilación del Sur y el Dipolo del océano Índico.

TEMPERATURA

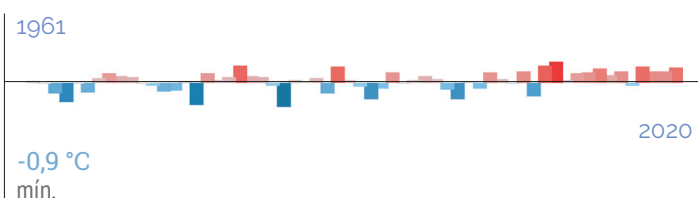
El régimen de temperaturas de Argentina es bastante heterogéneo, con valores medios que aumentan de sur a norte. Las temperaturas más bajas se dan a lo largo de la cordillera de los Andes que se extiende por el oeste del país.

TEMPERATURA MEDIA **-7** **25**
Grados Celsius / Durante 1991-2020



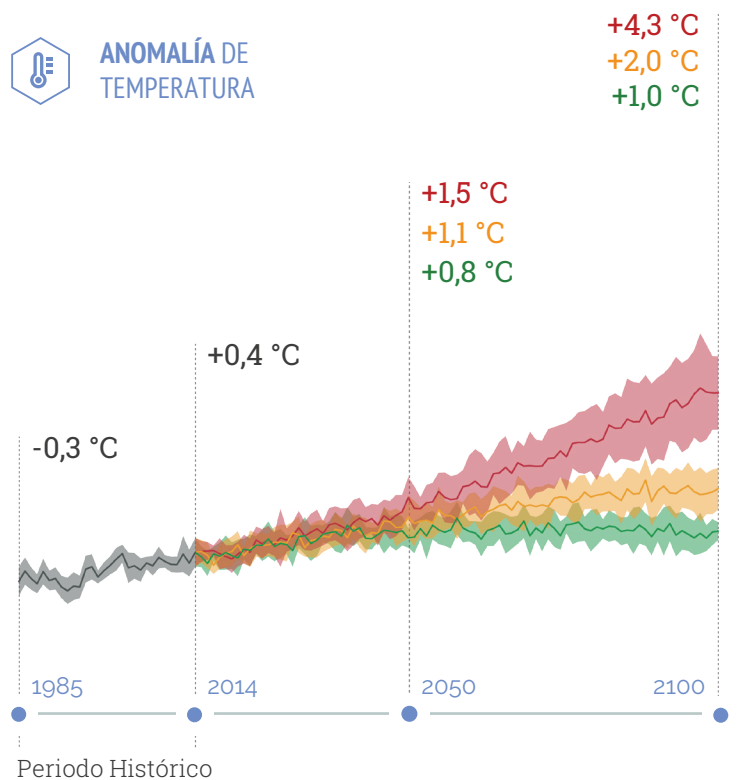
TENDENCIA DE LAS TEMPERATURAS

Anomalías de la temperatura en los últimos 60 años con respecto a la media anual de 15 °C en Argentina, calculadas para el periodo 1961-1990



PROYECCIONES DE TEMPERATURAS

En un escenario de bajas emisiones, las variaciones proyectadas de las temperaturas seguirán contenidas en torno a +1 °C, tanto en el 2050 como en el 2100. En un escenario de altas emisiones, sin reducción de GEI, se esperan anomalías mucho mayores tanto en el 2050 como en el 2100.



VARIACIÓN DE TEMPERATURA PROYECTADA PARA EL 2050

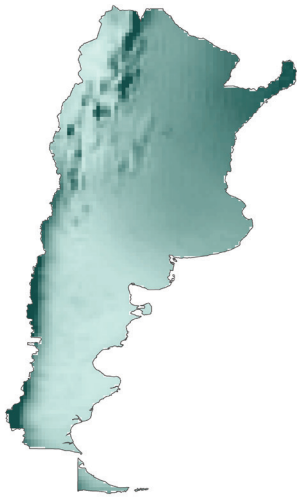
Los indicadores muestran lvariaciones en características seleccionadas de la temperatura con respecto al periodo de referencia 1985-2014 para un periodo de treinta años centrado en 2050 (2036-2065).



PRECIPITACIÓN

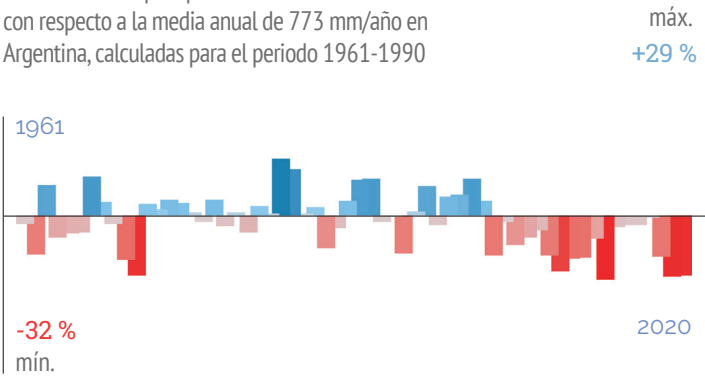
El régimen pluviométrico de Argentina es muy variable. Oscila entre zonas muy húmedas y otras áridas, y muestra además importantes variaciones interanuales e interdecadales. Los patrones de precipitación en la cordillera de los Andes también son muy variables debido al efecto de factores como la interacción de las montañas con las masas de aire húmedo provenientes del océano Pacífico. En las zonas sur y centro, la precipitación anual suele ser menor. La temporada con menor registro de precipitación es de junio a septiembre.

PRECIPITACIÓN 81 **5562**
MEDIA mm/año / Durante 1991-2020



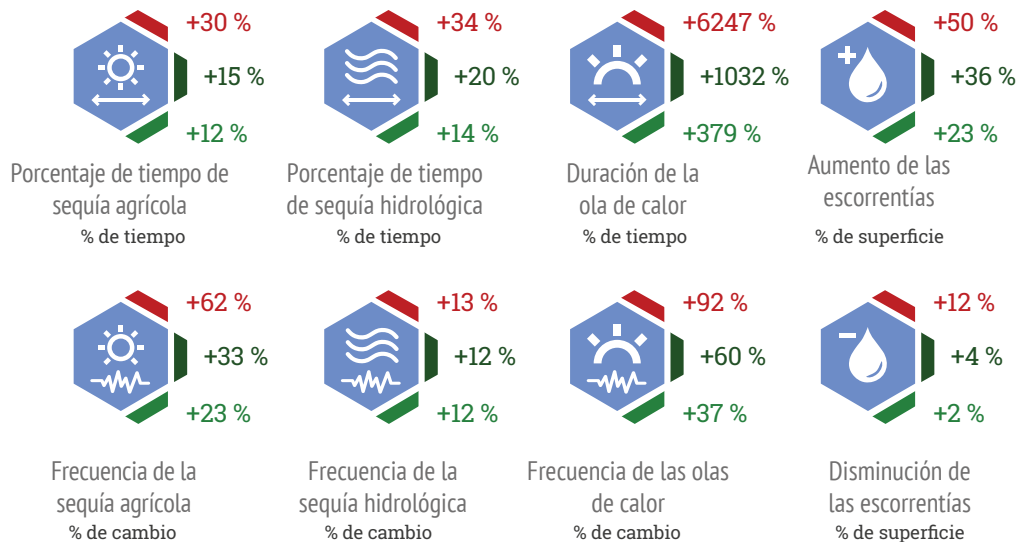
TENDENCIA DE LA PRECIPITACIÓN

Anomalías de la precipitación en los últimos 60 años con respecto a la media anual de 773 mm/año en Argentina, calculadas para el periodo 1961-1990



VARIACIÓN DE INDICADORES CLIMÁTICOS ESPECÍFICOS

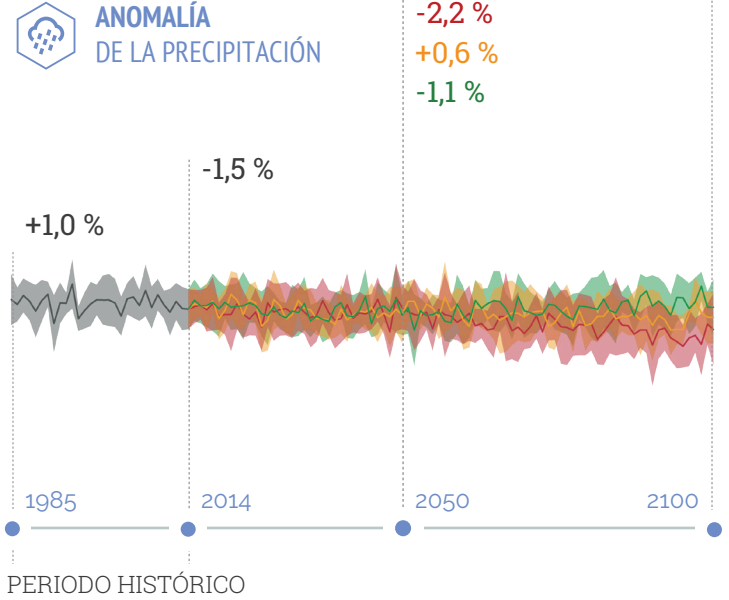
La variación de los indicadores climáticos muestra los impactos del cambio climático en sectores tales como la agricultura, la salud y el agua. El análisis toma en cuenta tres umbrales de aumento de la temperatura media: **+1,5°C, +2°C, +4°C.**



PROYECCIONES PARA LA PRECIPITACIÓN

Las tendencias de la precipitación son complejas y presentan grandes variabilidades según el escenario y el periodo tenido en cuenta. Como en el caso de la anomalía referida en el periodo histórico, esto puede explicarse teniendo en cuenta la complejidad del régimen y la dinámica de las precipitaciones, para lo que se requiere de un análisis temporal y espacial pormenorizado.

-7,0 %
-3,8 %
-1,0 %



VARIACIÓN PROYECTADA EN LA PRECIPITACIÓN PARA EL 2050

Los indicadores muestran las variaciones de algunas características de la precipitación con respecto al periodo de referencia 1985-2014 para un periodo de treinta años centrado en 2050 (2036-2065).



ARGENTINO MAR

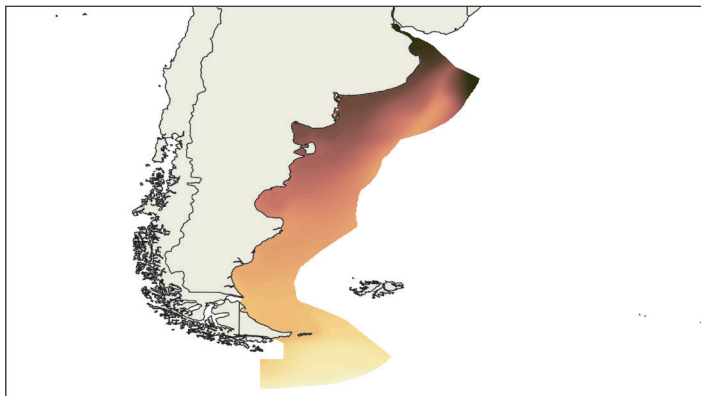


EL MAR EN ARGENTINA

La zona económica exclusiva (ZEE) marítima incluye una amplia gama de hábitats, desde los ecosistemas pelágicos de la región polar meridional hasta los más templados donde varias especies han establecido su zona de cría. Los sistemas costeros del Atlántico se pueden dividir en dos partes, la región marítima del sur y la del norte.

CONDICIONES CLIMÁTICAS ACTUALES

En general, las temperaturas de la superficie del mar reflejan los diferentes regímenes climáticos, desde las frías aguas del sur de la Patagonia hasta el régimen de temperaturas de las costas septentrionales.

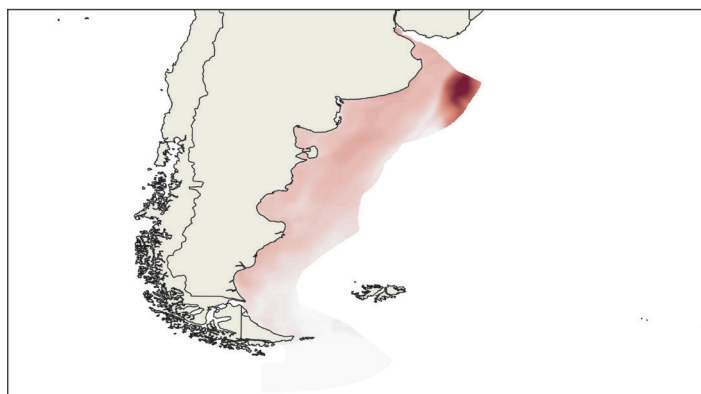


3 18 **MEDIA**

TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR

en el periodo 1991-2020

0 0,7 **TENDENCIA**



Las tendencias de la temperatura de la superficie indican un calentamiento general de 0,2 °C por década en todas las zonas marinas, con un mayor incremento en las regiones más septentrionales.

PROYECCIONES FUTURAS

Cambios anuales proyectados dentro de la ZEE para los dos indicadores marinos más destacados del cambio climático: las temperaturas de la superficie del mar y el pH.

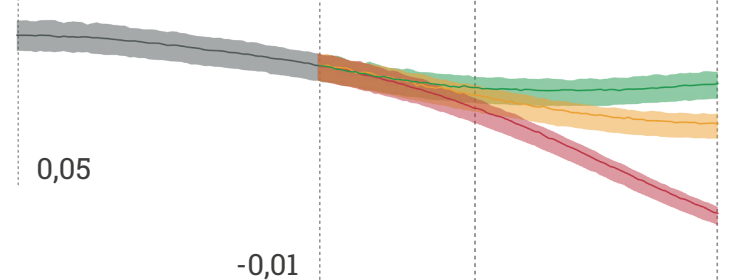
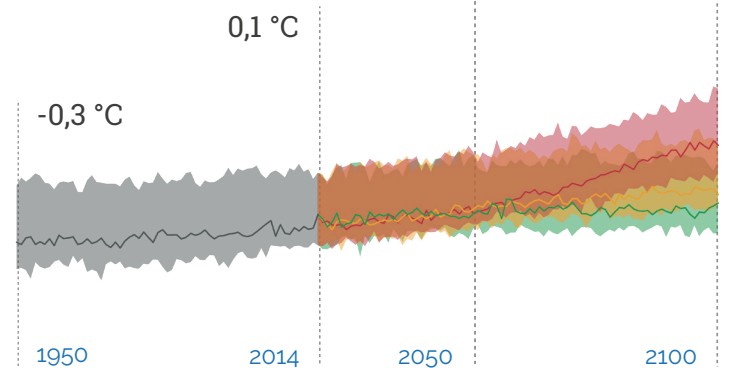
Los cambios en la temperatura del agua del mar se ajustan a las definiciones de cada escenario, con valores máximos que, en un escenario de altas emisiones, se acercan a los +3 °C.

+3 °C
+1,5 °C
+0,8 °C



**ANOMALÍA EN LA
TEMPERATURA
DE LA SUPERFICIE
DEL MAR**

+1 °C
+0,9 °C
+0,7 °C



**ANOMALÍA EN
EL pH DE LA
SUPERFICIE
DEL MAR**

-0,09
-0,12
-0,16

El pH de la superficie del agua marina se vuelve más ácido en todos los escenarios, reflejando claramente el aumento de las concentraciones de CO₂ atmosférico; solo el escenario sujeto a firmes medidas de mitigación conduce a una situación estable para el 2100

-0,08
-0,18
-0,4

INDICADORES DE ECOSISTEMAS EN EL 2050

Cambios regionales en los indicadores clave de ecosistemas marinos según los escenarios futuros proyectados para los años centrados en 2050 (2036-2065) respecto a las condiciones climáticas actuales (1985-2014).

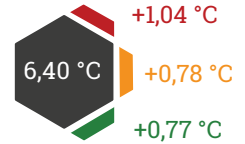
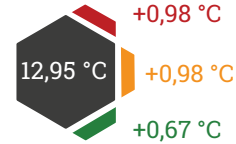


Norte

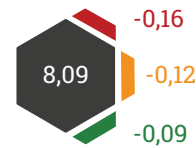


Sur

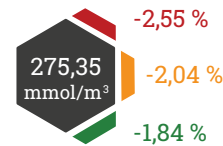
La temperatura regula el metabolismo de los organismos marinos determinando sus hábitats adecuados y, probablemente, un calentamiento excesivo empujará los ecosistemas más allá de los umbrales de tolerancia.



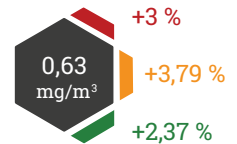
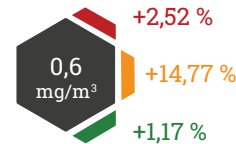
El pH representa el estado ácido/básico de las aguas marinas. Una disminución de su valor indica que el océano se ha acidificado como consecuencia de una mayor absorción del CO₂ atmosférico.



El oxígeno es fundamental para mantener la vida marina y su reducción puede tener un gran impacto sobre los servicios de los ecosistemas costeros, como la pesca y la acuicultura.



La clorofila es un indicador de la biomasa disponible en la base de la red trófica marina que sostiene la productividad de todo el ecosistema.



POTENCIAL DE CAPTURA PESQUERA

El potencial de captura pesquera es una estimación de la máxima captura que se puede conseguir dados los recursos marinos disponibles a lo largo de un periodo sostenido en el tiempo y se asocia al concepto del máximo rendimiento sostenible, es decir, la cantidad máxima de peces que se puede extraer de un sistema sin causar un colapso en sus poblaciones.

Se trata de una característica del sistema natural, lo cual es considerablemente diferente de la captura realizada y el resultado directo de las políticas de pesca vigentes.



Cambio del porcentaje de captura pesquera



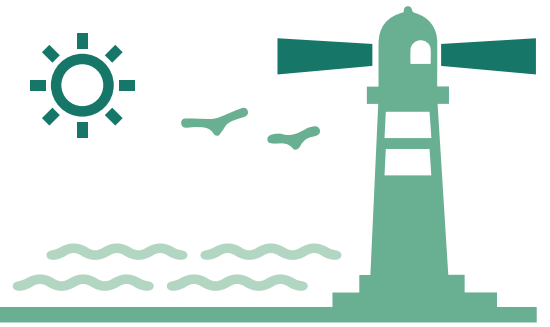
DETALLES DEL ANÁLISIS

Todas las series de datos se analizaron usando solo aquellos datos dentro de la ZEE asociada a la parte continental y, por tanto, se excluyeron los territorios de ultramar, las islas separadas de tierra firme y cualquier territorio objeto de disputa o conjunto con otras naciones. Durante la evaluación de las actuales condiciones climáticas, se obtuvieron datos de la temperatura de la superficie del mar utilizando observaciones satelitales que se distribuyeron en el marco de la Iniciativa sobre el Cambio Climático de la Agencia Europea del Espacio (ESA, por sus siglas en inglés).

Las proyecciones futuras de los indicadores marinos están representadas por los análisis del promedio de los resultados obtenidos a partir de 15 modelos del sistema terrestre diferentes que participan en la fase 6 del Proyecto de intercomparación de modelos acoplados (CMIP6, por sus siglas en inglés). Estos modelos incluyen nuevas y mejores representaciones de procesos biogeoquímicos y físicos en comparación con los anteriores informes de evaluación del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, por sus siglas en inglés).

Los datos sobre el potencial de captura pesquera se obtuvieron a través del informe técnico de la FAO y hacen referencia al mejor y al peor escenario climático que se recoge en el quinto informe de evaluación del IPCC. Estas estimaciones medias están sujetas a grandes incertidumbres tal como se discute en el trabajo original.

ARGENTINAS COSTAS



DESCRIPCIÓN GENERAL

El litoral argentino está orientado hacia el océano Atlántico sur y se extiende a lo largo de 8397 km. Entre las principales ciudades costeras cabe destacar Buenos Aires, Mar de Plata y Bahía Blanca. Se pueden distinguir tres regiones principales de norte a sur del país. La región fluvial, con los estuarios de los ríos Paraná y Uruguay; la región del Río de la Plata, con la capital, Buenos Aires, la zona más densamente poblada, urbanizada e industrializada del país; y el litoral del sur, que incluye las regiones más prístinas Patagonia y pampeana.

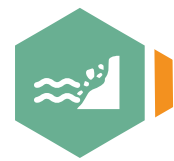
Longitud de
lánea costera

8,397 km



Retiro de la
costa de arena
en 2050

-92,7 m



PELIGROS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Los peligros en el litoral, sobre todo la erosión, las inundaciones por la marea de tormenta y las inundaciones permanentes, pueden tener un fuerte impacto adverso en las regiones costeras, con la pérdida de playas de arena y daño a las poblaciones, infraestructuras y ecosistemas. El cambio climático puede exacerbar estos efectos, con un aumento de los niveles del mar asociado al calentamiento global y un incremento en el impacto del oleaje y

las tormentas. Las costas pobladas de Argentina suelen ser altas con acantilados o terreno escarpado en las inmediaciones de la costa. Por este motivo, no se prevé que pérdidas importantes de tierra van a tener una gran repercusión en áreas pobladas, a excepción de algunas islas mareales al sur de la ciudad de Bahía Blanca, situada en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires.

AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

En el último siglo se ha venido observando un aumento del nivel del mar en la costa argentina con un incremento medio anual de 1,42 mm al año desde la década de los noventa. Según las últimas proyecciones del IPCC, para 2050, los niveles del mar en el mundo podrán aumentar entre 0,18 metros en un escenario de bajas emisiones, y 0,23 metros en un escenario de altas emisiones.

NIVEL DEL MAR EXTREMO

Se espera que los niveles extremos del mar aumenten a medida que sube el nivel del mar, elevando la frecuencia de las condiciones perjudiciales de nivel alto de agua. En promedio, en Argentina, se prevé que los niveles extremos del mar (eventos que ocurren cada 100 años) aumenten de 3,60 m a 3,81 para 2050 bajo un escenario RCP4.5.

Aumento del nivel
del mar observado
y proyectado en
2050



Nivel del mar extremo
actual y proyectado
para el 2050



TORMENTAS

OBSERVADAS



Argentina está influenciada principalmente por el clima de olas del Atlántico Sur, con la mayoría de las olas y la energía de las olas procedente de los cuadrantes sur y sudeste. El análisis de las tendencias de las últimas décadas ha constatado un incremento de la frecuencia, altura y duración del oleaje de tormenta, en particular en la región del Río de la Plata, con mayores impactos erosivos. El estuario del Río de la Plata también se ve afectado por importantes oleajes de tormenta varias veces al año.

TORMENTAS

FUTURAS

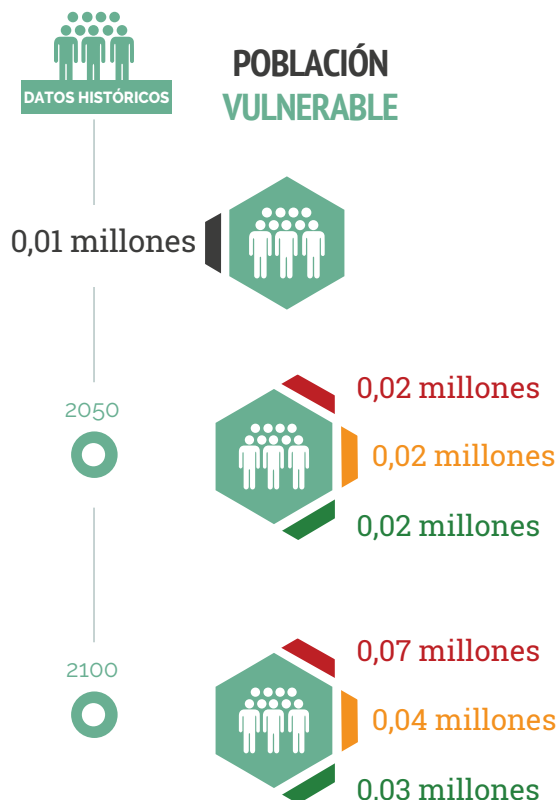


Cabe esperar una migración desde los trópicos hacia el sur de los ciclones tropicales, debido al calentamiento de la superficie del agua, con un aumento de la exposición de la costa argentina a las tormentas tropicales. Los ascensos en los niveles del mar también incrementarán la frecuencia de los eventos de niveles de mar extremos, como el del nivel del agua de 1 vez cada 100 años.

VULNERABILIDAD Y RIESGO

En Argentina un gran número de personas vive en la zona costera, con unos 3,6 millones de personas que habitan en tierras de poca elevación, por debajo de los 10 m, lo que corresponde aproximadamente al 1,9 % de la superficie del país. Según las proyecciones actuales, en 2060 la población de Argentina en las zonas costeras bajas podría crecer hasta 7,6 millones.

La costa de Argentina está en riesgo de sufrir los impactos del ascenso del nivel del mar y de los oleajes de tormenta, sobre todo las zonas urbanas en torno al Río de la Plata, incluida Buenos Aires, y otras ciudades más pequeñas situadas más al sur, como Mar de Plata. La mayor parte de las zonas costeras situadas más al sur presentan un riesgo relativamente menor de sufrir erosión costera e inundaciones dada la ausencia de áreas densamente pobladas. Más concretamente, se espera que la población anual expuesta al nivel de inundación costera aumente de 10 000 a 20 000 personas para el 2050.



INFLUENCIA DEL AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR EN NIVELES DE MAR EXTREMO

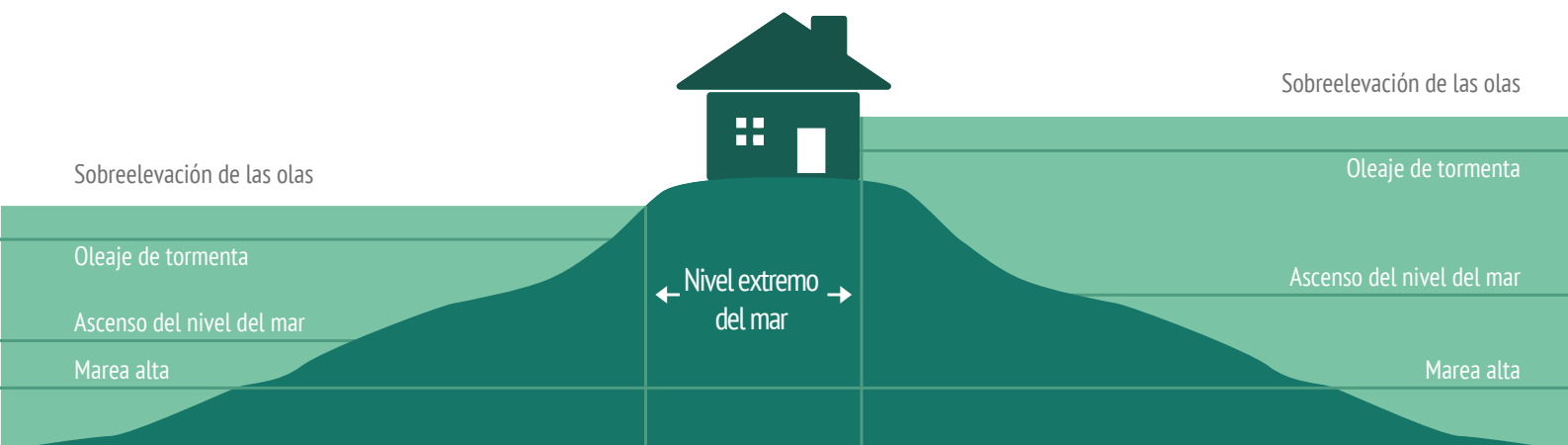
Los ascensos actual y futuro del nivel del mar son consecuencia del calentamiento global inducido por el carbono, a través del deshielo y la expansión de los océanos debido a la acumulación de calor.

Los niveles extremos del mar que se presentan en el informe del G20 se basan en el oleaje de tormenta con retorno de 100 años + sobreelevación de las olas + ascenso del nivel del mar + marea alta. Los dos primeros parámetros (oleaje de tormenta + sobreelevación de las olas) se basan en el valor en 100 años del evento, mientras que el ascenso del nivel del mar es su valor previsto para 2050 y la marea alta es el valor absoluto de la marea más alta calculado para una localidad determinada, que no se verá afectado por el cambio climático.

+ **Marea alta:** suele ser la marea más alta alcanzada en una ubicación determinada según el historial de mareas.

+ **Oleaje de tormenta:** es un aumento episódico del nivel del mar impulsado por la circulación del agua en dirección a la costa impulsada por el viento y la presión atmosférica.

+ **Sobreelevación de las olas:** está determinada por la acumulación de agua próxima a la costa por las olas que rompen.

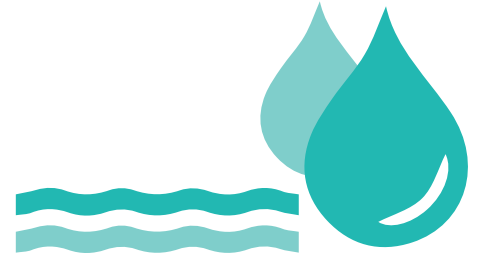


Los niveles actuales del mar han ascendido en todo el mundo alrededor de 20 cm durante el siglo pasado.

El ascenso del nivel del mar futuro alcance aproximadamente 100 cm hasta finales del 2100, con las consiguientes inundaciones durante los eventos de nivel extremo del mar.

ARGENTINA

EL AGUA



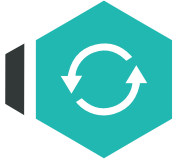
DESCRIPCIÓN GENERAL

En Argentina se pueden identificar tres regiones hidrológicas y climáticas: húmeda, semiárida y árida.

Aproximadamente el 76 % del territorio nacional está sujeto a condiciones de aridez o semiaridez, con un promedio de precipitaciones que no alcanzan los 800 mm al año y con el 85 % de sus aguas superficiales que proceden de la cuenca del Río de La Plata en el este urbanizado. Argentina es un país rico en agua con una distribución desigual de los recursos hídricos.

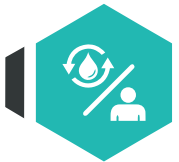
Recursos renovables de agua dulce internos

292 000 millones m³



Recursos renovables internos de agua dulce per cápita

6629m³



La cuenca del Río de La Plata, donde se concentra el 85 % del total de los recursos hídricos nacionales, es el mayor centro para los asentamientos humanos, el desarrollo urbanístico y la actividad económica del país.

PELIGROS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático puede afectar los recursos a través del aumento de temperaturas, mayores tasas de evapotranspiración y patrones pluviométricos alterados. Esto implica cambios en el ciclo del agua, incluyendo una disminución de la cubierta de hielo y nieve, alteraciones de las escorrentías superficiales y del almacenamiento de agua y aparición de inundaciones y sequías. En Argentina, los patrones de precipitaciones y temperaturas están cambiando y esto

afecta los recursos hídricos. Los mayores incrementos en las precipitaciones (desde 1960 a 2010) han ocurrido en la parte oriental del país. En las regiones del norte, el aumento en las precipitaciones ha dado lugar a una mayor variabilidad pluviométrica anual, con un mayor riesgo de sequías y, por tanto, la agricultura se ha visto afectada en esta parte del país.

PUNTO CLAVE: ESCORRENTÍAS

Las precipitaciones anuales son muy escasas, con menos del 1 % de la escorrentía superficial disponible en provincias áridas y semiáridas, como San Juan o La Rioja.

En lo que respecta a las escorrentías, la región andina se encuentra particularmente en riesgo, y la mayoría de los modelos climáticos prevén una acentuada pérdida de escorrentías en la zona. Por otro lado, se espera que, a escala nacional, la media de las escorrentías superficiales aumente aproximadamente en un 21 % y en un 6 %, respectivamente, según los escenarios de bajas y altas emisiones para el periodo 2045-2055 en comparación al intervalo entre 2015 y el 2025.

Si las temperaturas aumentan en 1, 5, 2 y 4 °C, podría verse un aumento de las escorrentías en el 2 %, 3,9 % y 12 % de la superficie del país, mientras que en el 23 %, 36,1 % y el 50 % de la superficie del país habría una disminución, respectivamente.

2050



Cambios en las escorrentías anuales % de cambio



+5,7%

+20,6%

2050



Aumento de las escorrentías % de superficie



+12,0%

+2,0%

PUNTO CLAVE: SEQUÍAS

La provincia de Salta atraviesa sequías periódicas y contribuye a la desertificación de Argentina a un ritmo de 2500 km al año. Las talas de bosques a gran escala que se realizan en el Gran Chaco (que abarca el sur de Bolivia, el oeste de Paraguay y el norte de Argentina) para dejar espacio para los cultivos de soja han acelerado el proceso. La región pampeana también se vio afectada seriamente por episodios de sequía entre el 2008 y el 2009 y entre el 2017 y el 2018.

Estos episodios están impulsados principalmente por la circulación atmosférica a gran escala (como el fenómeno ENSO), aunque probablemente fortalecidos por el cambio climático. Se espera que aumente la probabilidad de sequías intensas en Argentina en un 15,9 %, un 17,9 % y un 21,9 % (2040-2059) según los escenarios RCP2.6, RCP4.5 y RCP8.5. De manera similar, si las temperaturas aumentan en 1,5, 2 y 4 °C, se espera que también aumente la frecuencia de la sequía hidrológica en un 11 %, 12,2 % y un 13 %, respectivamente.

PUNTO CLAVE: AGUAS SUBTERRÁNEAS

El uso de las aguas subterráneas en Argentina ha aumentado de forma significativa durante las últimas décadas debido a su presencia generalizada, la gran fiabilidad durante las sequías y una calidad razonable en la mayoría de los casos. Los efectos actuales del cambio climático pueden verse a través de las variaciones espaciales de la disponibilidad de las aguas subterráneas, que también se ve comprometida por los periodos de sequía prolongados que aparecen con más frecuencia. En Argentina, el aumento de la evapotranspiración puede afectar significativamente esos acuíferos cuya napa freática se encuentra próxima a la superficie del suelo. También se espera que la demanda de agua vaya en aumento debido al calor y a una menor disponibilidad del agua superficial. A escala nacional, se espera que se produzca un cambio de la recarga anual de aguas subterráneas de +10,5 %, -3 % y -17,2 % durante 2045-2055 respecto al periodo comprendido entre 2015-2025, según los escenarios emisiones bajas, medias y altas.

PUNTO CLAVE: INUNDACIONES

Las inundaciones afectan a algunas poblaciones e infraestructuras y tienen un fuerte impacto en la productividad agrícola, una de las principales actividades económicas del país. Los sistemas fluviales en Argentina pueden clasificarse en tres grupos principales: grandes ríos tropicales, ríos torrenciales con su cabecera en zona montañosa y ríos de llanura con una eficacia de drenaje insuficiente. En abril de 2013, la zona nororiental de la provincia de Buenos Aires sufrió inundaciones repentinas que produjeron hasta 101 pérdidas humanas y extensos daños. Los científicos coinciden en el papel importante que juega el cambio climático en este desastre.

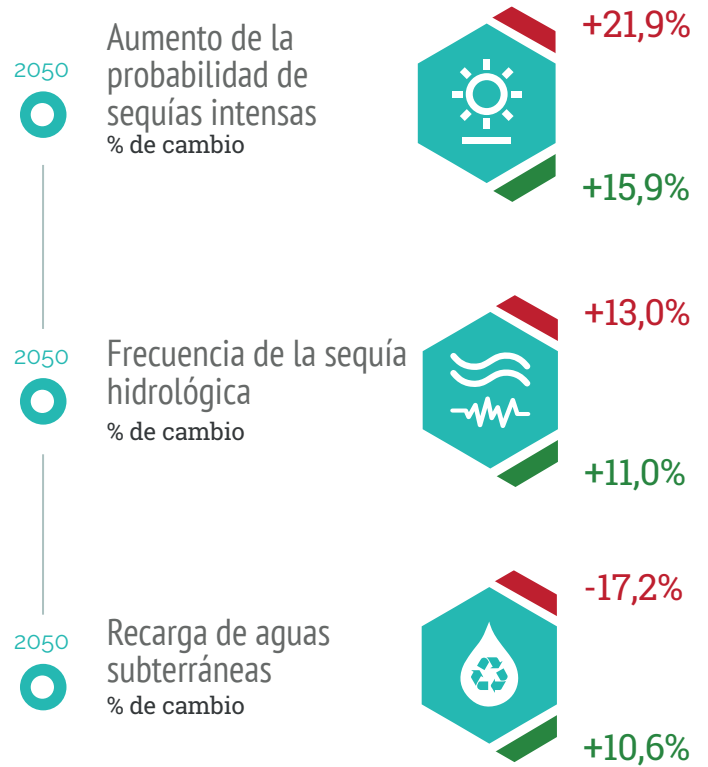
Se esperan cambios en la población expuesta a inundaciones, con un aumento, hasta el 2050, desde los 266 000 actuales hasta 1 100 000 según el escenario SSP3 y 875 000 según el escenario SSP5. De esta forma, los posibles impactos relacionados con las inundaciones fluviales podrían aumentar.

INDICADORES DE RIESGO

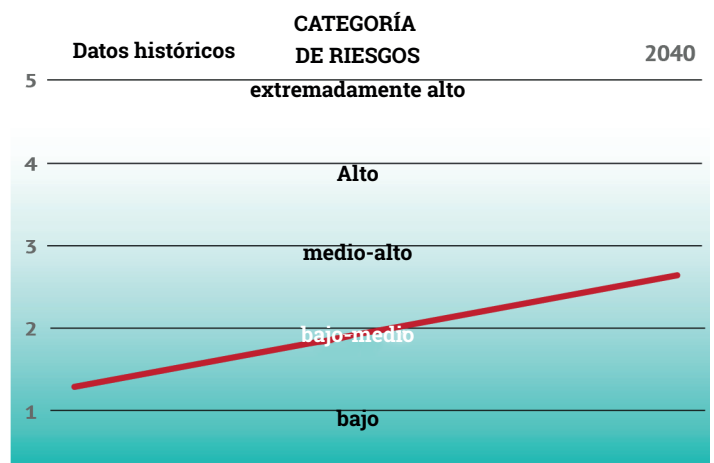
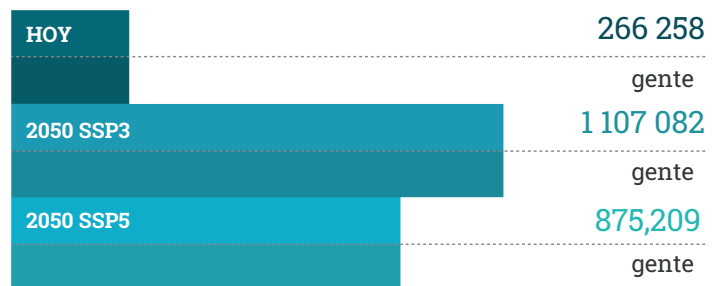
El índice de estrés hídrico resume las vulnerabilidades y riesgos presentes y futuros del sector de recursos hídricos a escala global. Su puntuación se basa en la proporción entre las capturas de agua totales, incluyendo el consumo agrícola, industrial y humano, y los suministros de aguas superficial y subterráneas renovables que hay disponibles.

ESTRÉS HÍDRICO

Se considera que el nivel de estrés hídrico en Argentina durante el pasado reciente (1960-2014 en promedio) es bajo o medio y se espera que aumente en el futuro próximo (2030-2050) según las proyecciones del cambio climático.



POBLACIÓN AFECTADA POR LAS INUNDACIONES FLUVIALES



ARGENTINA AGRICULTURA



DESCRIPCIÓN GENERAL

Argentina es un país líder en la producción de alimentos que cuenta con abundante tierra fértil, junto con importantes recursos hídricos. En las últimas décadas se ha producido un aumento de la superficie agrícola e irrigada para el cultivo de los principales productos agrícolas, que principalmente se destinan a la exportación.

La mayor parte de la producción de cereales y oleaginosas (trigo, maíz y soja) se concentra en la región pampeana, mientras que la producción de cultivos de más alto valor, como frutas, verduras y caña de azúcar se da fuera de la región pampeana.

Pese a que el estrés hídrico en el país se considera bastante reducido (10,5 %), el uso del agua por el sector agrario para satisfacer las necesidades de riego es bastante sustancial y representó el 74 % de la captura total de agua en el 2017.



43,5 Mt
Maíz



37,8 Mt
Soja



18,5 Mt
Caña de azúcar



18,5 Mt
Trigo



3,5 Mt
Cítricos



2,6 Mt
Uva

Valor agregado de la agricultura, la silvicultura y la pesca



23 530
millones USD



28 024
millones USD

2000

2018

Participación del valor agregado de la agricultura en el PBI total



5,5 %



4,4 %

2000

2018

Tierras agrícolas



28 640
miles de ha



40 268
miles de ha

2000

2018

Superficie irrigada



1565
miles de ha



2360
miles de ha

IMPACTOS PREVISTOS EN LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA

Los incrementos de temperatura, la disminución de la media de precipitaciones anuales, la intensificación de los eventos extremos como las olas de calor y sequías, afectan la variabilidad de la producción con una tendencia a rendimientos más bajos para muchas especies cultivadas, acompañada de una probable reducción de la calidad de los alimentos. Ante el aumento de temperaturas, los cultivos responden con cambios en la duración de la temporada de cultivo, la aparición temprana de fases fenológicas y un posible desplazamiento de las zonas de cultivo hacia latitudes y altitudes mayores donde las condiciones de crecimiento sean más benignas. Sin embargo, los impactos varían significativamente dependiendo de la zona geográfica y de los cultivos específicos en cuestión.



Cambios en los patrones de precipitación

Temperaturas en aumento



Mayor frecuencia de periodos secos y sequía

Variabilidad de temperatura



Aumento de la intensidad de los eventos climáticos extremos

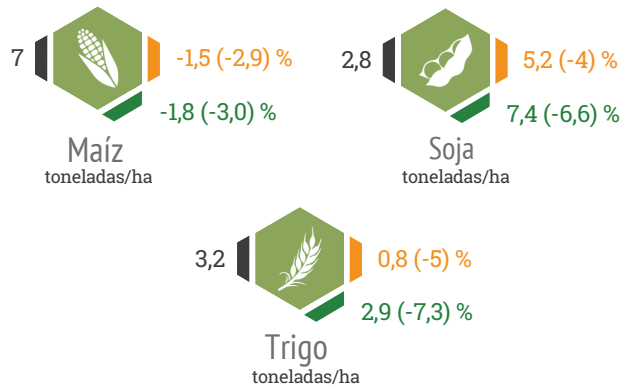


PRODUCTIVIDAD EN LOS CULTIVOS

La productividad en los cultivos hace referencia al rendimiento de un cultivo por unidad de superficie y está fuertemente influenciada por el clima y otros factores ambientales y de gestión.

Se prevé que el cambio climático afecte la productividad de varios cultivos importantes, lo que podría compensarse en parte con el efecto fertilizante del aumento de CO₂.

Se estiman a través de una serie de proyecciones de modelos basados en escenarios de emisiones bajas y altas (RCP2.6 y RCP6.0) derivadas del conjunto de datos del ISI-MIP y presentadas como cambios porcentuales entre la media de 30 años en torno al 2050 y el periodo histórico.

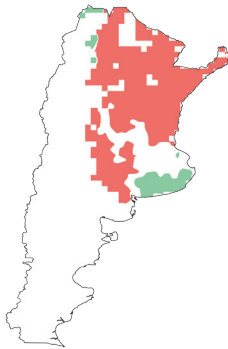
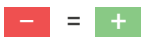


Cambio en la productividad con (sin) el efecto de la fertilización con CO₂. Las estimaciones consideran suministros suficientes de agua y nutrientes, y no incluyen impactos de plagas, enfermedades o eventos extremos.

2050

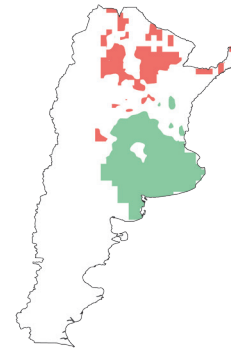


CAMBIO EN EL MAÍZ



Se prevé que el rendimiento del maíz disminuya en casi todas las áreas, excepto en algunas zonas centrales costeras donde los patrones de precipitación durante la temporada de cultivo se mantienen constantes. Los cultivos de soja podrían beneficiarse con el cambio climático, con aumentos de hasta un 10 % de productividad en la región pampeana, donde se esperan aumentos en las precipitaciones estivales. El trigo experimentará algunos incrementos de rendimiento en la región pampeana y descensos generales fuera de esta región, en particular en las zonas más septentrionales. Más aún,

CAMBIO EN EL TRIGO



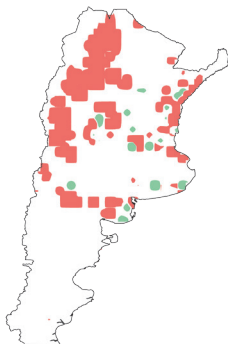
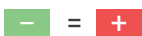
estas proyecciones destacan también el aumento de largas sequías invernales con menores precipitaciones durante la primavera en las regiones centrales, que podrían plantear importantes riesgos para la productividad del trigo. El rendimiento y la calidad de las uvas pueden sufrir diversos impactos, favoreciendo a las regiones vitivinícolas con climas más fríos. Esta situación puede provocar que las regiones vitivinícolas se desplacen hacia zonas más frías (de mayor latitud o altitud).

ADAPTACIÓN DE LOS RECURSOS AGRÍCOLAS E HÍDRICOS

El cambio climático puede tener algunos efectos positivos sobre los cultivos de más amplio uso. Sin embargo, las temperaturas más altas normalmente exigirán un aumento de la demanda de riego debido a una mayor evapotranspiración de las plantas y a la expansión de las superficies bajo riego. Esto implica mayor presión sobre la extracción de agua del sector agrario para mantener la producción agrícola y garantizar la seguridad alimentaria. Actualmente el riego es bastante

limitado y cubre alrededor del 5 % de las zonas agrícolas de Argentina. Los sistemas agrícolas bajo riego (como el cultivo de viñedo en el oeste) han permitido que la productividad agrícola se intensifique considerablemente. Mayor expansión del riego en el futuro en zonas que se encuentren bajo estrés hídrico, junto con los cambios en el derretimiento de los glaciares y la reducción del caudal de los ríos, podría suponer una presión adicional sobre los recursos de agua dulce, impulsando el uso de aguas subterráneas para el riego.

CAMBIO EN LA DEMANDA DE AGUA



Demanda de agua en la agricultura
% de cambio



El aumento de la demanda de agua asociada a la expansión de las tierras bajo riego en el futuro requerirá prácticas de adaptación que favorezcan un uso eficiente del agua para limitar el aumento del estrés sobre los recursos hídricos.

2050



ARGENTINA BOSQUES



BOSQUES EN ARGENTINA

Dadas las condiciones climáticas y territoriales, los bosques argentinos (de los cuales el 6 % se consideran primarios) se caracterizan por su variedad extrema.

En las últimas décadas, la deforestación esta restringiendo seriamente la capacidad estratégica de los bosques para luchar contra la emergencia climática mediante la absorción de dióxido de carbono.

SUPERFICIE FORESTADA Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO

La cubierta forestal en Argentina no supera el 10 % del país y durante las últimas décadas esta superficie se ha contraído. Según el Segundo Informe Bienal de Actualización argentino (IBA), la deforestación (aunque a una tasa decreciente) aporta el 14,5 % del total de las emisiones del país.



PRODUCTIVIDAD FORESTAL

La productividad forestal o producción primaria neta es el carbono neto capturado por las plantas. Es la diferencia entre el carbono obtenido por la producción primaria bruta, fotosíntesis neta medida a escala del ecosistema, y el carbono que liberan las plantas al respirar. Se expresa por superficie unitaria de terreno.

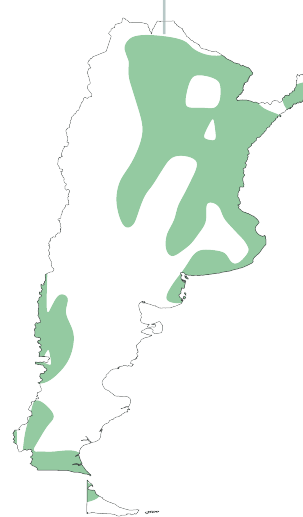


Aumento generalizado, pero débil en el norte. Posiblemente más marcado solo en zonas poco forestadas tal como región pampeana



Se espera una disminución en la producción del bosque nublado montano en la zona más austral de Catamarca (27-24 °C Sur)

+ El aumento de la duración y gravedad de las sequías no está suficientemente compensado con el efecto fertilizante del CO₂ (el dióxido de carbono estimula la fotosíntesis).



ESPECIES CLAVE EN CONDICIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO



TERMOFILIZACIÓN BOSQUES ANDINOS
Marcada termofilización de los bosques andinos (hacia una mayor dominancia de las especies adaptadas al calor)



VULNERABILIDAD NOTOFAGÁCEAS
Aumenta la vulnerabilidad de las notofagáceas a las sequías en toda su área de distribución.



CONTRACCIÓN DE LOS BOSQUES NUBLADOS
Se espera la contracción de las áreas de distribución de especies clave

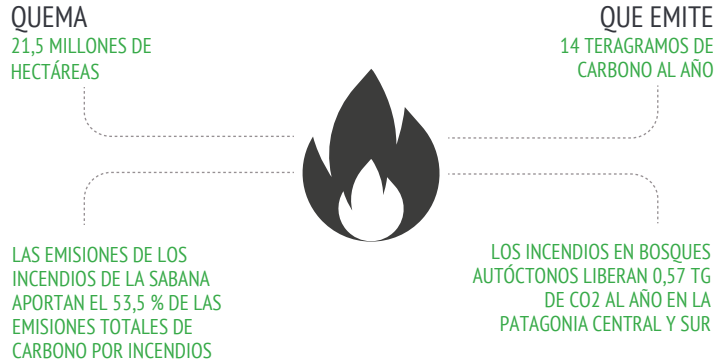


DESPLAZAMIENTO DE LOS BOSQUES MONTANOS
Se espera un desplazamiento ascendente de los ecosistemas forestales montanos

INCENDIOS EN ARGENTINA

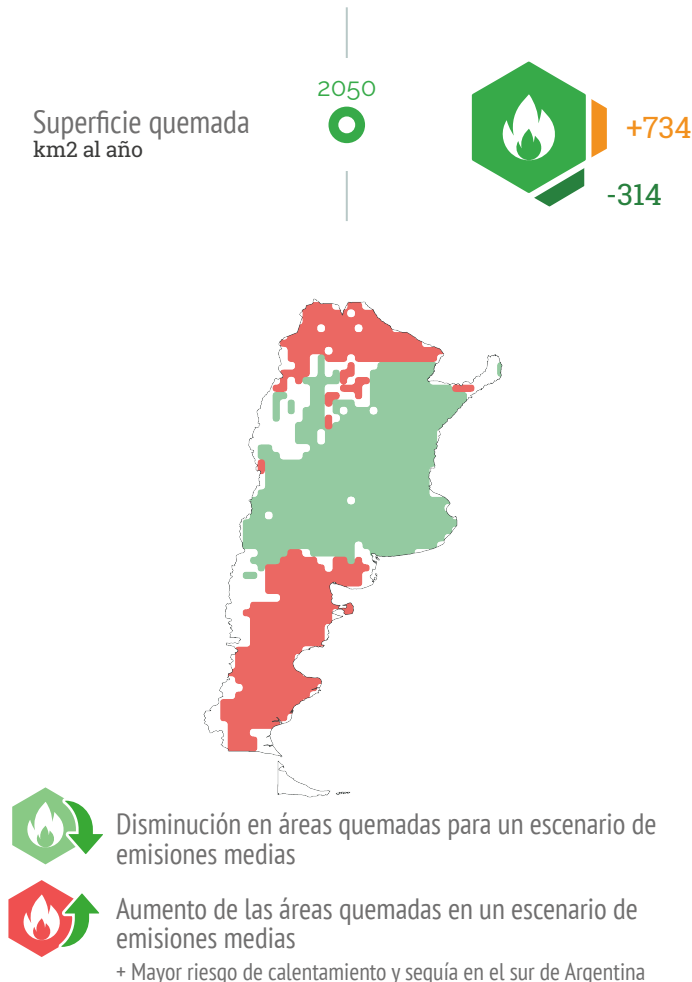
Los incendios son procesos ecológicos estructurales que proporcionan varios tipos de servicios al ecosistema y repercuten sobre los sistemas socioecológicos, incluyendo la salud humana, el balance de carbono y el cambio climático. Hay múltiples factores que afectan los cambios en la actividad global de los incendios como son el cambio en la cubierta de suelos, las políticas y las condiciones climáticas. Además, los incendios liberan cantidades enormes de gases de efecto invernadero a la atmósfera, lo que contribuye a la creación de un círculo vicioso.

Durante las últimas décadas, la superficie total afectada por estos incendios fue de aproximadamente 21,5 millones de hectáreas, de las cuales el 27 % eran bosques.



FUTURE BURNED AREA

En un escenario de emisiones bajas, la superficie quemada aumentará considerablemente en los pastizales y matorrales montanos del norte. También aumentará ligeramente la superficie quemada de los pastizales templados, sabanas y matorrales del sureste. En un escenario de emisiones medias, la superficie quemada se acentúa en las zonas montañosas del norte.



¿DÓNDE SE PRODUCEN LOS INCENDIOS FORESTALES?

El 2,5 % de los bosques de ciprés de la cordillera, una de las especies arbóreas más importantes de la Patagonia central, se incendia anualmente y genera hasta 245 toneladas de CO2 por hectárea.



Las regiones montañosas centrales de las sierras de Córdoba y de los bosques templados andinos son las zonas más afectadas en lo que respecta a la superficie quemada y a la frecuencia de incendios.

INTERFAZ URBANO SILVESTRE

Los incendios forestales son una amenaza para las personas y las propiedades que se encuentran dentro de la interfaz urbano-forestal, es decir, la zona de transición entre las casas y la vegetación silvestre. En el centro de Argentina, aproximadamente un 15 % del territorio se clasifica como interfaz urbano-forestal y esta zona tiene un alto porcentaje de edificaciones. Además, la mayoría de estas edificaciones están ubicadas en áreas con alta probabilidad de ser devoradas por las llamas (es decir, en estas áreas convergen factores relacionados con los incendios forestales e históricamente se han producido incendios en estos lugares). En este contexto, los incendios forestales pueden contribuir substancialmente a la presencia de material particulado en los centros urbanos. Por ejemplo, durante la primavera de 2013, se detectó que la concentración y variación temporal de PM2.5 dependían mucho de los episodios de incendios forestales en las inmediaciones de la ciudad de Córdoba (en el centro de Argentina).

EMISIONES DE LOS FUTUROS INCENDIOS

En un escenario de bajas emisiones, las emisiones de los incendios aumentarán en los pastizales templados del norte y oeste, sabanas y matorrales de la pampa húmeda, el Espinal y el Chaco seco. En un escenario de emisiones medias, el aumento generalizado podría ser más acentuado en las zonas montañosas del norte.



ARGENTINA URBANA



DESCRIPCIÓN GENERAL

Más del 92 % de la población argentina vive en zonas urbanas y se espera una tasa de urbanización del 95 % para 2050.

La población urbana está distribuida de manera desigual y muy concentrada. El 35 % de la población vive en la zona del Gran Buenos Aires y en algunas otras grandes ciudades, mientras que la mayoría del resto habita en conglomerados urbanos más pequeños de todo el país.

Las zonas edificadas cubren el 0,32 % del país (8897,11 kilómetros cuadrados).

2020



41 919 857



Población en zonas urbanas

2050



52 564 488

Los gráficos se refieren a datos provisto por la División Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2018). Urbanización mundial

2020



92,1 %



Índice de urbanización

2050



95,2 %

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LOS IMPACTOS CLIMÁTICOS CLAVE EN ZONAS URBANAS

Las principales repercusiones en las zonas urbanas son la inundación por los ríos y, en las zonas urbanas, el golpe de calor derivado de la mayor frecuencia e intensidad de las olas de calor.

OLAS DE CALOR Y GOLPE DE CALOR

Las observaciones muestran un aumento general en la cantidad de noches cálidas, junto con una mayor frecuencia de olas de calor, en particular en el periodo más reciente.

Esto afecta en mayor medida a los principales centros urbanos. En Buenos Aires, una ola de calor particularmente intensa y prolongada en 2013, con temperaturas diurnas de hasta 40 °C, causó un aumento del 43 % de las muertes por día. Las personas mayores fueron las más afectadas, con un aumento de la mortalidad entre los mayores de 84 años de un 51 %.

El suministro de energía en la zona metropolitana de Buenos Aires colapsó debido a la intensa demanda de aire acondicionado. Con el aumento de las temperaturas, se espera que aumenten la frecuencia y la duración de las olas de calor. Esto afectará significativamente a las condiciones de vida en las zonas urbanas con mayores temperaturas debidas al efecto de la isla de calor urbana (ICU),

2050



Grados día de refrigeración
% de cambio



+59,5 %

+23,7 %

+15,1 %

2050



Frecuencia de las olas de calor
% de cambio



+91,8 %

+60,1 %

+37,0 %

2050



Duración de la ola de calor
% de tiempo



+6247 %

+1032 %

+379 %

INTERACCIONES ENTRE EL CALOR Y CALIDAD DEL AIRE

Los efectos sobre la salud relacionados con el calor por las mayores temperaturas del aire en zonas urbanas se ven acentuados por la contaminación del aire. En Argentina, más del 90 % de la población urbana está expuesta a niveles de contaminación insalubres, por ejemplo, de PM2.5, que regularmente superan los valores umbral recomendados por la OMS.

En Argentina, más del 90 % de la población urbana está expuesta a niveles de contaminación insalubres, por ejemplo, de PM2.5, que superan los valores umbrales recomendados por la OMS.

INUNDACIÓN COSTERA

A pesar de la disminución de la precipitación anual, un aumento de la frecuencia e intensidad de las precipitaciones extremas expondrá a la mayoría de las áreas urbanas a inundaciones más frecuentes.

Las inundaciones por el aumento del nivel del mar son un riesgo para el estuario del Río de la Plata y afectarán también a la ciudad capital, Buenos Aires. Si los niveles del mar aumentaran 50 centímetros, estas ciudades triplicarían su exposición al riesgo de inundación.

PRECIPITACIÓN EXTREMA

Argentina enfrenta retos relacionados con patrones de precipitación cambiantes, en los que las crecientes y frecuentes precipitaciones extremas exponen a las zonas urbanas a la inundación.

Si bien Argentina ha invertido en infraestructura para brindar protección contra las inundaciones, las precipitaciones siguen causando daños. En Buenos Aires, alrededor de 000 200 personas y al menos otras 32 ciudades se han visto afectadas recientemente por inundaciones con más de un millón de personas expuestas a este riesgo. A pesar de la disminución de la precipitación anual, un aumento de la frecuencia e intensidad de las precipitaciones extremas expondrá a la mayoría de las áreas urbanas a inundaciones más frecuentes.

2017



Población expuesta a la contaminación del aire

93,9 %



2050



Aumento del nivel del mar proyectado



0,23 m

0,18 m

2100



Aumento de escorrentía % de superficie



0,77 m

0,38 m

2050



+12 %

+4 %

+2 %

SELLADO DE LA SUPERFICIE E INUNDACIONES

La precipitación fuerte en las ciudades es un problema debido al alto nivel de superficies selladas. El sellado del suelo aumenta la escorrentía y reduce la cantidad de agua absorbida por el suelo. Allí donde hay grandes extensiones de cubierta impermeable del suelo, la precipitación extrema breve puede causar un aumento de la inundación, llegando incluso a producirse inundaciones repentinas.

DESIGUALDADES EN EL RIESGO DE INUNDACIÓN

Tanto los hogares de bajos ingresos como los de altos ingresos se asientan en zonas propensas a sufrir inundaciones o en terrenos escarpados. Sin embargo, los grupos desfavorecidos tienen menos posibilidades de aplicar medidas de protección contra las inundaciones en sus hogares, presionar para conseguir infraestructuras de protección u obtener un seguro contra inundaciones.

2010



% de población urbana
Población en villas miseria

14,7 %



2018

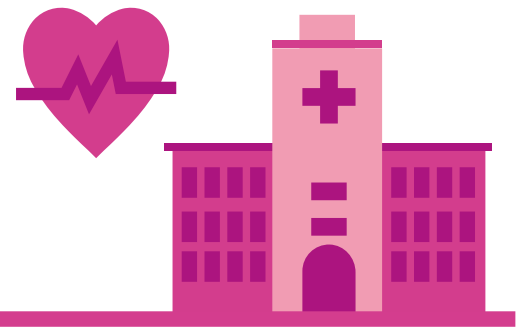


% total de población
Población urbana en zonas con elevación inferior a los 5 metros

2,1 %



ARGENTINA SALUD



DESCRIPCIÓN GENERAL

El clima subtropical de Argentina es altamente propicio para la transmisión de enfermedades transmitidas por vectores tales como el dengue, la malaria, la chikungunya, el Zika y la leishmaniasis. El aumento de las temperaturas ampliará el alcance, la estacionalidad y la distribución de las enfermedades transmitidas por vectores, como la malaria y el Zika. Las proyecciones sugieren que la propagación potencial de estas enfermedades hará que se triplique la cantidad de personas

expuestas para fines del siglo. La temperatura media anual ha sufrido un aumento de 0,5 °C y 1 °C en la región patagónica durante los últimos 50 años. Esto proyecta un aumento de hasta 2 °C y 4 °C en el sur y el norte del país. Se espera que esto traiga mayores niveles de estrés hídrico y un aumento de la sequía y la desertificación. La incidencia de las enfermedades transmitidas por el agua y la distribución de alimentos y vectores también pueden verse afectadas.

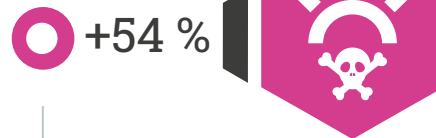
MORTALIDAD RELACIONADA CON EL CALOR

El calentamiento y la mayor frecuencia y duración de las olas de calor han causado un aumento del exceso y el riesgo de mortalidad en Argentina durante las dos décadas pasadas. En 2018, hubo un aumento del 54 % de las muertes relacionadas con el calor con respecto a la referencia de 2000 a 2004. El 20,5 % de la mortalidad relacionada con el calor en Argentina desde 1991 a 2015 puede atribuirse a cambios climáticos inducidos por el hombre.

Mortalidad relacionada con el calor

% de cambio respecto de 2000-2004

2018



IMPACTOS SOBRE LA MANO DE OBRA

La mano de obra se ve afectada directamente por los cambios en las condiciones ambientales. El calentamiento afecta tanto a la cantidad de horas trabajadas (provisión de la mano de obra) como a la productividad de los trabajadores durante sus horas de trabajo (productividad de la mano de obra). Se proyecta que tanto la provisión como la productividad de la mano de obra disminuyan bajo un cambio climático futuro en la mayor parte del mundo, en especial en las regiones tropicales. Partes del África Subsahariana, el sur de Asia y el sudeste de Asia están en mayor riesgo bajo los escenarios de calentamiento futuros. El futuro cambio climático reducirá la mano de obra total mundial en los sectores de baja exposición en 18 puntos porcentuales y en 24,8 puntos porcentuales en los sectores de alta exposición en un escenario de calentamiento de 3 °C

Impacto sobre la mano de obra total

% de cambio respecto de la referencia 1986-2005

2050



2080



Se prevé que el calentamiento y las olas de calor afecten a la mano de obra en los sectores de alta exposición en Argentina. En los sectores agrícola y de la construcción, se produjo un descenso del 49,7 % en las horas potenciales de mano de obra en 2019 en comparación con la línea de base de los años 90. Se espera que la mano de obra total en Argentina descienda un 2,9 % en un escenario de bajas emisiones y un 5,9 % en un escenario de emisiones medias.

CAMBIO CLIMÁTICO Y DENGUE

El dengue se ha extendido por el mundo tropical durante los últimos 60 años y ahora afecta a más de la mitad de la población mundial. La capacidad vectorial de ambos vectores del dengue (*A. aegypti* y *A. albopictus*) ha aumentado de manera constante desde la década de 1980, y nueve de los diez años más altos se dieron desde 2000.

Los factores de estrés climático son uno de los principales impulsores de la actual distribución e incidencia del dengue. Es probable que el cambio climático amplíe la distribución geográfica y la aptitud de varias enfermedades infecciosas humanas transmitidas por vectores, entre ellas el dengue. El riesgo de transmisión del dengue se ve aumentado por el calentamiento climático, ya que el crecimiento y el desarrollo de los mosquitos están muy influenciados por la temperatura, la precipitación y la humedad.

CAMBIO CLIMÁTICO Y ZIKA

El virus Zika se ha propagado al menos a 49 países y territorios desde 2013. Los impactos del cambio climático en el riesgo de idoneidad para la transmisión han aumentado a lo largo de los años y el calentamiento futuro podría hacer que más de 1300 millones de personas adicionales se enfrentaran a las temperaturas de transmisión adecuadas del Zika para 2050.

DENGUE Y ZIKA POBLACIÓN EN RIESGO

Argentina ya corre el riesgo de sufrir un aumento de las enfermedades infecciosas inducidas por el clima y estos riesgos aumentarán debido al futuro cambio climático. El cambio climático puede ampliar las condiciones adecuadas para los vectores y contribuir a que se expandan hacia el sur.

En un escenario de emisiones medias, el 93,2 % de la población estará en riesgo de temperatura media adecuada para la transmisión del dengue en 2050, mientras que el 92,5 % estará en riesgo en un escenario de emisiones altas.

En el caso del Zika, el 54 % de la población estará en riesgo para 2050 en un escenario de emisiones medias, mientras que el 88,4 % estará en riesgo bajo emisiones altas.

CAMBIO CLIMÁTICO Y MALARIA

El aumento de las temperaturas ampliará el alcance, la estacionalidad y la distribución de las enfermedades transmitidas por vectores, como la malaria y el Zika. En un escenario de bajas emisiones, el 42,2 % de la población estará en riesgo de contraer malaria en 2050. En un escenario de altas emisiones, esto aumentará al 44,1 % de la población.

Idoneidad para dengue

% de población en riesgo

2050



+93,2 %

+93,2 %

Idoneidad para Zika

% de población en riesgo

2050



88,4 %

54,0 %

Idoneidad para malaria

% de población en riesgo

2050



44,1 %

42,2 %

ARGENTINA ENERGÍA EN

ENERGÉTICA



EL SISTEMA ENERGÉTICO EN POCAS PALABRAS

En la matriz energética de Argentina predominan el petróleo (para el transporte) y el gas natural (para la generación de electricidad). La producción nacional de petróleo es prácticamente absorbida por el mercado interno.

Más del 25 % de la generación eléctrica procede de fuentes renovables. Las características geográficas del país hacen que exista una gran variedad de climas y por ello las necesidades de refrigeración y calefacción.



0,10
ktoe/USD
Intensidad energética



5,4 %
Cuota del AA en
el consumo de
electricidad



9 %
Tasa de
dependencia en las
importaciones

EL CAMBIO CLIMÁTICO HOY EN DÍA



CALEFACCIÓN

Las temperaturas han aumentado una media de 1°C durante el pasado siglo, con patrones desiguales a lo largo del país y temperaturas mínimas que aumentan más que las máximas, lo que indica que las necesidades de calefacción disminuyen.



HIDROELECTRICIDAD

La hidroelectricidad ya está en peligro debido a la escasez de agua en el norte, nordeste y la cuenca del Plata, además el acentuado retroceso de los glaciares andinos está insinuando una intensificación de este patrón también en las regiones del centro y sur.

SUMINISTRO DE ENERGÍA

En la matriz energética actual (2019) del total del suministro de energía primaria en Argentina se destacan claramente los combustibles fósiles (32,8 % de petróleo, 54,9 % de gas natural, 1,74 % de carbón, por un total de 89,4 % de STEP), seguidos de las fuentes renovables (8,3 %). Existe una generación de electricidad nuclear que es residual (2,3 % de STEP). Las importaciones son insignificantes ya que el país es autosuficiente en gran medida. La generación eléctrica se basa sobre todo en el gas natural (69 % de la matriz de combustibles para electricidad en el 2018) y en la energía hidroeléctrica (12 %).



DEMANDA ENERGÉTICA

En Argentina, la energía es usada principalmente por el transporte (31,6 % de la demanda final en el 2018), usos industriales (29,5 % incluyendo el 6,5 % para usos no energéticos) y por el sector residencial (24,7 %), seguido del uso comercial (8,1 %) y la agricultura (6,1 %). La contribución del aire acondicionado a la demanda de electricidad de las viviendas sigue siendo moderada (5,4 % en el 2017).

FUTURA DEMANDA ENERGÉTICA

Argentina cuenta con una variedad de climas que oscilan entre la helada tundra polar en Tierra del Fuego y el clima alpino de los Andes hasta la templada Buenos Aires, pasando por el clima subtropical del norte.

Por lo tanto, se espera que ambos efectos en las necesidades de calefacción y refrigeración sean significativos. En general, las necesidades de refrigeración prevalecerán hasta el 2050, lo que llevará a un aumento de 111 PJ (o 31 millones de KWh) en el escenario RCP4.5 (SSP2)

Cambio neto en la demanda energética debido a los cambios en HDD/CDD
Miles de millones de KW

2050

+30,84



NECESIDADES DE REFRIGERACIÓN

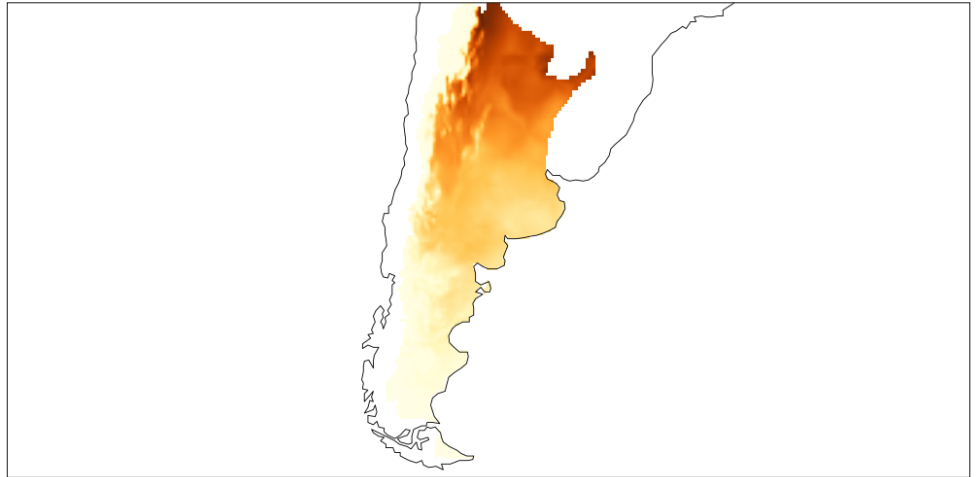
Los CCD (grados-día refrigeración) están sujetos a incrementos muy acentuados a lo largo de la frontera septentrional y pierden intensidad a lo largo del eje norte-sur, aunque en la costa nororiental (donde se encuentra la capital)

La magnitud es significativa. Variaciones insignificantes en las áreas poco pobladas del sur y en las montañas.

GRADOS-DÍAS DE REFRIGERACIÓN (CDD)

0

613



NECESIDADES DE CALEFACCIÓN

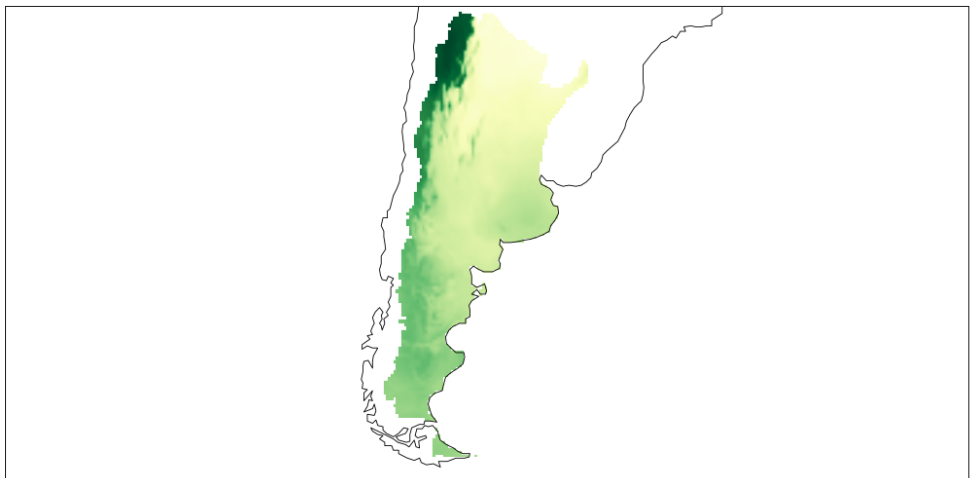
El mayor aumento de los HDD (grados-días de calefacción) se da en las regiones andinas del norte del país, seguidas de las frías regiones del sur en la Patagonia y Tierra del Fuego.

Descensos moderados en la costa del centro y del este, incluyendo la zona de Buenos Aires. Cambios insignificantes en la frontera septentrional.

GRADOS-DÍAS DE CALEFACCIÓN (HDD)

-742

0



FUTURO SUMINISTRO DE ENERGÍA

Es probable que la futura configuración de la matriz energética de Argentina lo determine la evolución de las políticas de mitigación climática y por lo tanto, no está dentro del ámbito de este informe. En el momento de su redacción, no se había establecido ningún compromiso a largo plazo para la descarbonización.

IMPACTOS PREVISIBLES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Lo más preocupante es la disminución de la disponibilidad de agua para la hidroelectricidad y la refrigeración de las plantas de generación termoeléctrica. No obstante, existe una falta de estimaciones cuantitativas de los impactos esperados.

Cambio en la generación hidroeléctrica % de cambio

2050



-2,99 %



-3,69 %

ECONOMÍA ARGENTINA

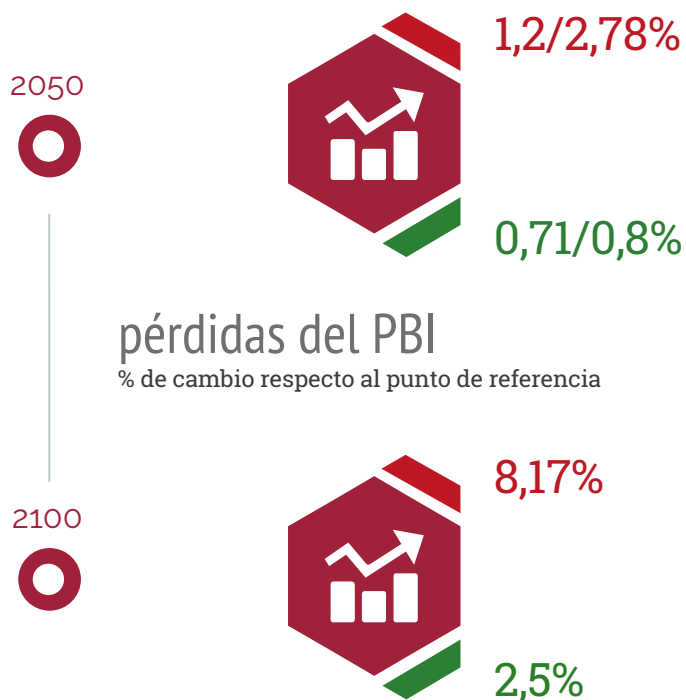


DESCRIPCIÓN GENERAL

Argentina está en el decimonoveno puesto en lo que se refiere al PBI del G20. Fue gravemente afectada por la pandemia de COVID-19, con descenso del 10 % en el PBI real en 2020. Esta situación se ha revertido y, en el 2021, Argentina ha registrado un crecimiento del 5,8 % en el PBI real.

IMPACTOS EN EL PBI

Argentina se podría enfrentar a pérdidas sistémicas e impactos negativos sobre el crecimiento como consecuencia del cambio climático. Hasta mediados de este siglo, las pérdidas del PBI podrían alcanzar el 2,8 % del PBI u 8800 millones de euros según el escenario RCP8.5 de emisiones altas.



IMPACTOS ECONÓMICOS EN LOS SECTORES

IMPACTOS SOBRE LA AGRICULTURA

Habida cuenta de que el 47 % de su superficie es de uso agrícola y de que casi el 7 % del PBI lo aportan la agricultura, la silvicultura y la pesca, los impactos del cambio climático en la agricultura suponen un riesgo importante para la economía de Argentina. Se estima que un aumento de temperatura conforme con los escenarios RCP4.5-RCP6 (entre 2 y 3 grados) puede reducir los ingresos netos de la agricultura de -20 % a -50 %.

No obstante, Argentina es también el tercer mayor exportador de soja y el segundo de maíz, dos cultivos que, si todas las demás condiciones permanecen constantes, responden bien al aumento de temperaturas. De hecho, se prevé que los rendimientos de estos dos cultivos aumenten en los escenarios, RCP4.5 y RCP8.5. La producción de trigo es más volátil, de hecho se esperan descensos a mitad de siglo, pero se podrían registrar posibles aumentos a finales de siglo según el escenario RCP8.5 debido al efecto de la fertilización con CO₂.

IMPACTOS SOBRE LA ENERGÍA

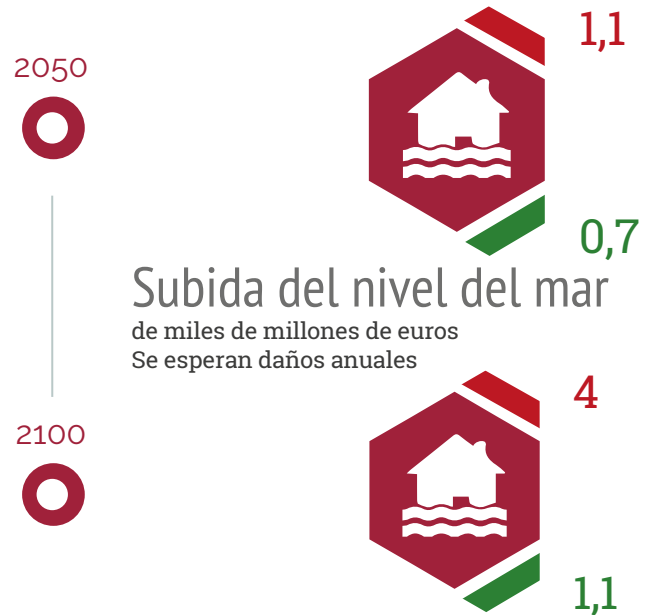
Al igual que en el resto de los sectores económicos, el suministro y las redes energéticas en Argentina estarán sometidas a una carga más intensa como consecuencia de los eventos climáticos extremos. Los impactos económicos de los cambios en la demanda energética de empresas y hogares (véase el capítulo sobre energía) son difíciles de predecir y en su mayoría se traducirán en efectos redistributivos. En el caso de Argentina, la magnitud del incremento en la demanda para refrigeración se prevé que exceda ligeramente la de la reducción de la demanda de calefacción, ya que se espera que las facturas de energía aumenten moderadamente.

IMPACTOS SOBRE EL TURISMO

Durante las últimas décadas, se ha visto una tendencia progresiva de las condiciones climáticas del verano a prolongarse hasta la primera parte del otoño en prácticamente toda Argentina. Las proyecciones climáticas muestran una tendencia similar para el resto del siglo. Tanto las altas temperaturas estivales como la prolongación del periodo cálido favorecerían un aumento del turismo nacional con destino a las playas y la ampliación del mismo periodo en la costa marítima. Sin embargo, la Patagonia se enfrenta quizás a un menor flujo de turismo vinculado a los deportes de montaña y de invierno a causa del retroceso de los glaciares y de la tendencia decreciente de precipitaciones y nieve.

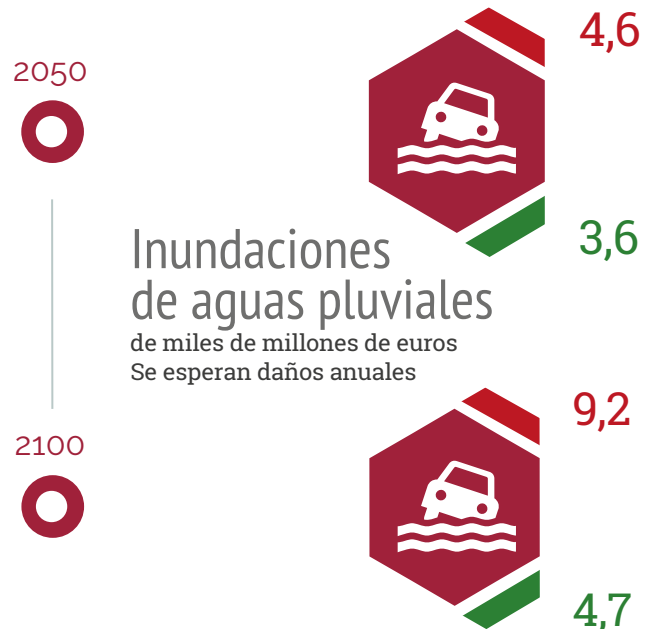
IMPACTOS DE LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR

Según el nivel actual de protección de costas, la subida del nivel del mar y las inundaciones costeras pueden suponer para el país, para mediados de siglo, un costo de entre 700 y 1100 millones de euros en lo que se refiere a los daños previstos a los bienes según el escenario RCP2.6 y RCP8.5. Para finales de este siglo, pérdidas esperadas podrían ser de hasta 1100 millones de euros según el escenario RCP2.6 y de hasta 4000 millones de euros según el escenario RCP8.5 de emisiones altas.



DAÑOS POR INUNDACIONES FLUVIALES

River flooding may cause damage that has the potential to be even more severe than that arising from sea-level rise. By mid century total asset losses could reach 3,6 to 4,6 billion EUR, and in the second half of the century 4,7 to 9,2 billion EUR under a low and high emissions scenario, respectively.



IMPACTOS SOBRE EL TURISMO

Durante las últimas décadas, se ha visto una tendencia progresiva de las condiciones climáticas del verano a prolongarse hasta la primera parte del otoño en prácticamente toda Argentina.

Las proyecciones climáticas muestran una tendencia similar para el resto del siglo. Tanto las altas temperaturas estivales como la prolongación del periodo cálido favorecerían un aumento del turismo nacional con destino a las playas y la ampliación del mismo periodo en la costa marítima.

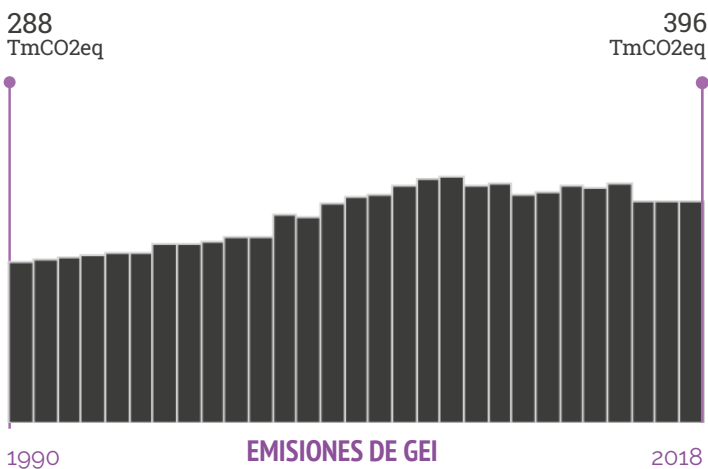
Sin embargo, la Patagonia se enfrenta quizás a un menor flujo de turismo vinculado a los deportes de montaña y de invierno a causa del retroceso de los glaciares y de la tendencia decreciente de precipitaciones y nieve.

POLÍTICA DE ARGENTINA



DESCRIPCIÓN GENERAL

Argentina es el octavo país más grande del mundo en extensión, pero con una baja densidad poblacional. El país es responsable del 0,8 % de las emisiones mundiales. La tendencia de los últimos años no se ha mantenido estable, pero en general las emisiones siguen estando por debajo del nivel máximo registrado en el 2005.



COMPROMISOS INTERNACIONALES

Argentina ratificó los Acuerdos de París y presentó la primera NDC en el 2016. Comprometió al país a un nivel máximo de emisiones anuales en el 2030 de: 483 TmCO2eq. En el 2020, Argentina presentó una segunda NDC más ambiciosa: la emisión anual en el 2030 no puede superar las 359 TmCO2eq.



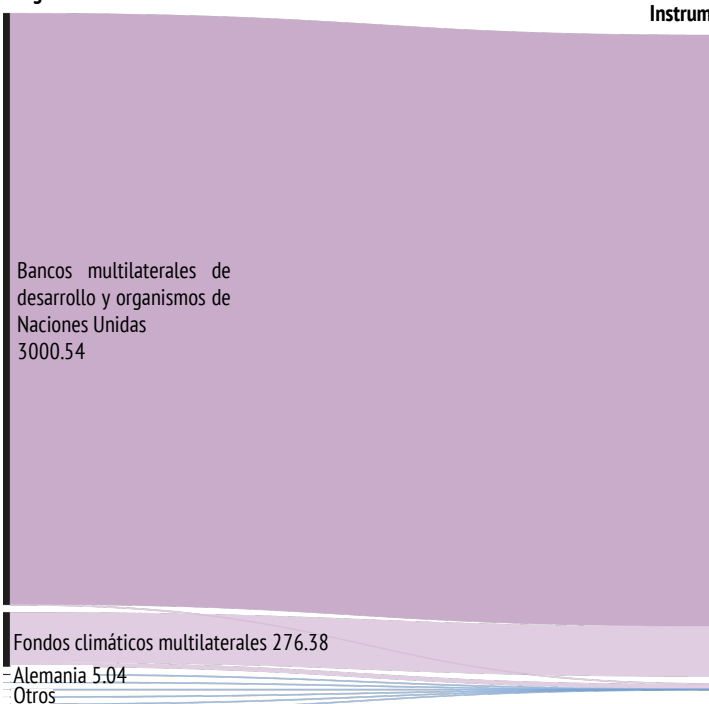
POLÍTICA CLIMÁTICA CRONOLOGÍA DE LOS COMPROMISOS

- 2001 **PROTOCOLO DE KIOTO - PRIMER PERIODO**
Sin objetivo
- 2016 **ACUERDOS DE PARÍS - PRIMERA NDC**
Se establece un nivel máximo de emisiones anuales para el 2030 de 483 TmCO2eq
- ACUERDOS DE PARÍS; ACTUALIZACIÓN NDC**
Única actualización

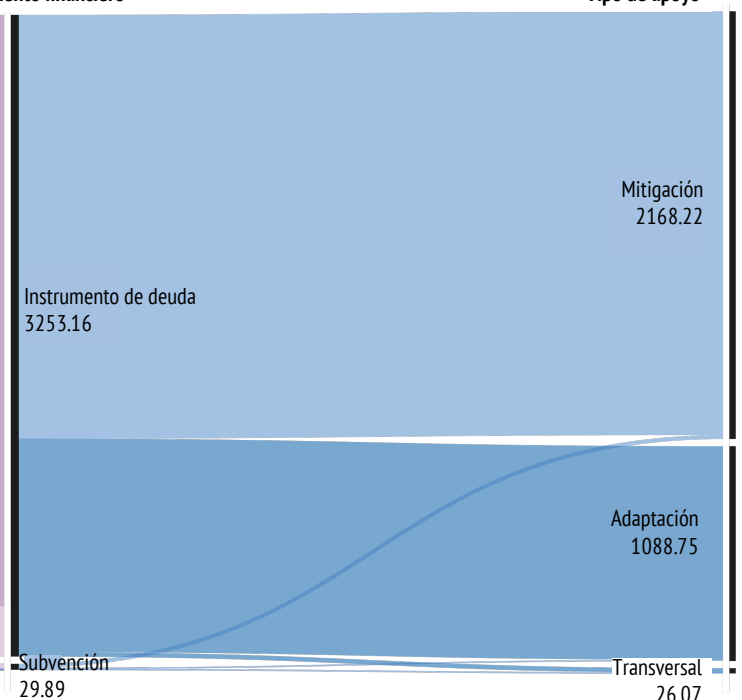
CLIMA INTERNACIONAL AYUDA ECONÓMICA

Según los datos económicos del desarrollo relacionado con el clima del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la OCDE, Argentina recibe 3200 millones de dólares. Casi toda esa cantidad se entrega en forma de instrumento de deuda y procede de instituciones multilaterales. El motivo principal es la mitigación.

Origen



Instrumento financiero



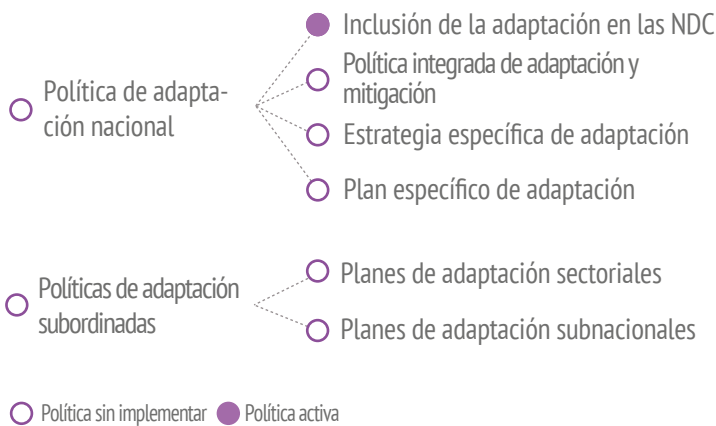
POLÍTICA DE RECUPERACIÓN SOSTENIBLE

Según datos del Observatorio de la Recuperación Global, Argentina invirtió 7340 millones de dólares en la recuperación en el 2020. Las políticas posteriores al COVID no fueron particularmente ecológicas, con una cantidad ínfima de inversiones que pueden calificarse de sostenibles



POLÍTICA DE ADAPTACIÓN NACIONAL

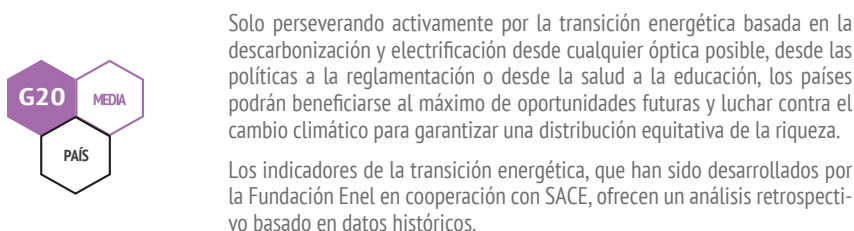
Argentina tiene un objetivo específico para la adaptación de sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés). No obstante, el país no ha adoptado ninguna estrategia ni plan de adaptación. No existe un marco legal para la planificación de la adaptación en el ámbito subnacional o sectorial.



TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Argentina presenta un indicador de transición energética cuyo valor supera ligeramente la media de los países del G20. Este puesto se debe en particular a su pobre desempeño en lo que concierne a la electrificación, 8 puntos por debajo de la media, mientras que los indicadores de penetración de renovables y combustibles fósiles se sitúan por encima, aunque se acerque a la media de los países del G20.

El camino hacia la transición se apoya principalmente en indicadores como las emisiones y la eficiencia, que ofrecen un rendimiento definitivamente por encima de la media. Por último, Argentina presenta indicadores que están alineados con la media de los de los otros países del G20, aunque con un mayor margen de mejora.



LO MÁS DESTACADO DE LAS POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN

INICIATIVAS TRANSNACIONALES

Gestión de riesgos climáticos en el ámbito local y regional en Brasil y Argentina

El objetivo es desarrollar la resiliencia climática en poblaciones vulnerables de Sao Paulo en Brasil y de Córdoba, en Argentina, reduciendo el riesgo de inundaciones y sequías.

Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros vulnerables del río Uruguay.

El proyecto está diseñado para desarrollar la resiliencia en ciudades y ecosistemas costeros a lo largo del río Uruguay, tanto en Argentina como en Uruguay, mediante el desarrollo de instrumentos y herramientas compartidas para la planificación.

INICIATIVAS NACIONALES

Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático

El plan está diseñado para reducir las emisiones de GEI y aumentar las absorciones en el sector forestal, a través de un uso sostenible de bosques autóctonos para reducir la vulnerabilidad.

Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático (SIMARCC)

El SIMARCC es un sistema de información geográfica que permite visualizar los mapas de riesgo de todo el territorio argentino. La plataforma está dirigida a los responsables locales de la toma de decisiones para el desarrollo de planes de adaptación a escala local.

INICIATIVAS SUBNACIONALES

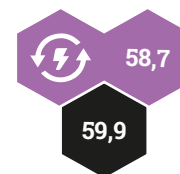
Plan de Acción Climática 2050, Buenos Aires

El Plan de Acción Climática 2050 establece las medidas selectivas para reducir las emisiones de gases invernadero (53 % para 2030 y 84 % para el 2050) y aumentar la resiliencia.

Mejorar la capacidad de adaptación y aumentar la resiliencia de los pequeños agricultores del noroeste de Argentina.

El proyecto está dirigido a aumentar la capacidad de adaptación de los pequeños propietarios en vista de los impactos de la variabilidad climática, en particular las inundaciones y las sequías.

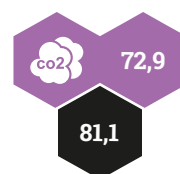
Transición energética



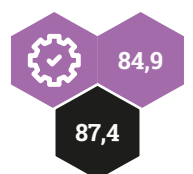
Renovables



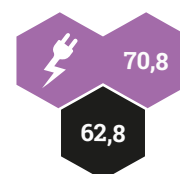
Emisiones



Eficiencia



Electrificación



Combustibles fósiles

