



GRUPO DE PAÍSES PRODUCTORES DEL SUR

GROUP OF PRODUCING COUNTRIES FROM THE SOUTHERN CONE

**Contribuyendo a la producción global sustentable de alimentos
Contributing to the global sustainable food production**

www.grupogpps.org | hgpps@hotmail.com

**CAMBIO CLIMÁTICO, AGRICULTURA Y
COMPROMISOS AMBIENTALES REGIONALES EN
LA COP**

JUNIO DE 2018

Pablo Elverdín

Contenido

Resumen Ejecutivo	1
I. Antecedentes recientes.....	2
II. Contribuciones Nacionales Determinadas regionales.....	3
III. Inventarios de Gases de Efecto Invernadero	8
IV. Contextualizando el problema: Participación en emisiones a nivel global.....	15
V. Los desafíos regionales	20
VI. Conclusiones	22
Bibliografía	25
Anexo I. Emisiones regionales de GEI, totales y por sector.	27
Anexo II. Emisiones regionales de GEI por sector. Incluyendo AFOLU. Año 2014.	28

Cambio climático, agricultura y compromisos ambientales regionales en la COP

Pablo Elverdin¹

Agradecimientos

El presente informe no hubiera sido posible sin el inestimable aporte del Dr. Ernesto Viglizzo, quien representó una valiosa contribución en la elaboración del documento. Gracias a su profundo conocimiento de la temática tratada, la primera versión del texto recibió una serie de observaciones y comentarios que ayudaron a ordenar los conceptos y a incorporar modificaciones significativas.

Resumen Ejecutivo

Sin lugar a dudas, el Acuerdo de París firmado en diciembre de 2015 por 195 naciones en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es un gran paso adelante sobre el compromiso del mundo frente al cambio climático, una deuda pendiente de más de dos décadas. Más allá de los recientes ataques (en especial por la retirada de Estados Unidos), el compromiso del resto de las potencias (y grandes emisores globales) para reducir los gases de efecto invernadero hace suponer que la iniciativa seguirá vigente, siendo esperable que se respeten los compromisos asumidos.²

El Acuerdo busca mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de los 2°C con respecto a los niveles preindustriales, ahondando esfuerzos para limitar ese aumento de temperatura a 1,5°C. Tal como lo estipula el Acuerdo, alcanzar este objetivo implicará aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático, promoviendo la resiliencia y el desarrollo económico basado en bajas emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Todo ello, debe lograrse de modo que no comprometa la producción de alimentos.

Conscientes de la importancia del tema, los países del Cono Sur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), han ratificado su adhesión al Acuerdo y han avanzado con la formalización de los planes de adaptación y mitigación para cumplir los compromisos asumidos. En especial, en los sectores de Energía, Agricultura y Cambio de Uso de Suelo, áreas de mayor impacto regional en lo que a emisiones refiere.

Sin embargo, más allá de los reales impactos de la producción agrícola sobre el cambio climático, la relevancia del sector para la opinión pública, se ha sobreestimado, en especial lo referido a la ganadería bovina. A la vez, que se ha omitido por completo, el hecho de que la producción rural, bien practicada, es la única actividad económica con capacidad de compensar, o incluso absorber, carbono del ambiente, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

De hecho, la participación de la Agricultura en las emisiones mundiales de GEI ha caído del 13,2% en 1994 a 10,49% en 2014 y su tendencia continúa a la baja. Asimismo, la participación de Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (CUTS) pasó de 11,2% en 1994 a 6,3% en 2014, aunque se observa

¹ Miembro Grupo CEO y coordinador de estrategia y contenidos de GPS.

² Incluso en Estados Unidos, donde gracias a un fuerte federalismo, hay estados que no aceptan la posición del gobierno central de Trump y van a continuar con sus políticas de reducción de emisiones

cierta aceleración de las emisiones en el último quinquenio. Por su parte, dado su tasa de evolución anual más acelerada, los sectores de Energía y Procesos Industriales, en conjunto, incrementaron su participación desde el 70,3% al 77,9% entre 1994 y 2014.

No obstante, y a pesar de la evidencia de los datos, es común que se le atribuya a las actividades agrícolas gran parte de las responsabilidades del cambio climático. Adicionalmente, la percepción del público también es afectada en la manera en cómo se muestran los datos a través de diferentes indicadores (GEI per cápita o GEI por PIB por ejemplo), disminuyendo la importancia relativa de las emisiones de las grandes potencias (y grandes emisores globales), en detrimento de los países menos desarrollados.

Estas apreciaciones equivocadas, pueden llevar (y de hecho, ya ha ocurrido) a la introducción de nuevas barreras ambientales al comercio. Ante ello, es necesario que los países productores de alimentos, con sistemas de producción sustentables, elaboren una estrategia común para hacer frente a este nuevo desafío.

Sin dudas, esto no implica desconocer el impacto del cambio climático y los compromisos asumidos en París. Sino más bien, que paralelamente es necesario trabajar ante los organismos internacionales, y la opinión pública en general, para evitar interpretaciones erróneas o incompletas a fin de evitar barreras injustificadas al comercio.

I. Antecedentes recientes

Desde la primera revolución industrial (segunda mitad del siglo XVIII), se ha observado un constante incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O). Como consecuencia de estos cambios en la composición atmosférica, las temperaturas medias mundiales están aumentando rápidamente. En 2016, la temperatura media global fue unos 1,1°C (grados centígrados) más alta que en el período preindustrial. Es decir, un 0,83°C superior a la media de largo plazo (14°C) del período de referencia 1961-1990 establecido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y alrededor de 0,07°C superior al récord anterior, alcanzado en 2015.

En 2013, el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC)³ publicó su Quinto Informe de Evaluación, donde con base científica, concluye que el cambio climático reciente (últimos 200 años) es real y proviene, especialmente, de las actividades humanas. De esta manera, desmoronó parte de los cuestionamientos contrarios a la existencia del cambio climático y las causas que lo provocan. En dicho informe, el IPCC fue capaz de estimar las emisiones de CO₂ acumulado desde tiempos preindustriales y de proporcionar un objetivo de emisiones futuras.

En base a ello, en diciembre de 2015, el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)⁴ adoptó el Acuerdo de París. Su objetivo es mantener el aumento de la temperatura global a final de siglo muy por debajo de los 2°C respecto a niveles preindustriales y promover esfuerzos para limitar el incremento de temperatura más allá de los 1,5°C.

Al mismo tiempo, el Acuerdo promueve el aumento de la capacidad de adaptación y de mitigación de los estados miembros, así como la formulación de estrategias de largo plazo para el desarrollo económico con bajas emisiones de GEI. Los estados firmantes deberán comunicar, las estrategias

³ El IPCC se estableció en el año 1988.

⁴ La CMNUCC entró en vigor en marzo de 1994.

nacionales de adaptación y mitigación a mediano y largo plazo. El plazo de presentación perentorio es el año 2020.⁵

Inicialmente, el Acuerdo fue suscrito por 195 países y a la fecha, ya ha sido ratificado por 176 de ellos. En los hechos, el Acuerdo entró en vigencia el 4 de Noviembre de 2016, 30 días después de que al menos 55 países miembros de la Convención, y que adicionalmente contabilicen como mínimo el 55% de las emisiones globales de GEI, hayan aceptado, aprobado y ratificado el Acuerdo.

Tal como fue planteado al momento de su negociación, el Acuerdo, pretende lograr su objetivo vía el compromiso individual de los países en reducir sus emisiones estimadas al 2030 (denominadas Contribuciones Nacionalmente Determinadas, ver más adelante).

La estructura del Acuerdo tiene en cuenta la brecha inicial entre los países desarrollados y en desarrollo, entendiendo que éstos últimos seguirán con una tendencia creciente en el corto plazo. Por ello, para cumplir el objetivo de largo plazo, incorpora la noción de un “balance mundial”. Dicho balance está estipulado que se actualice periódicamente cada cinco años, iniciando en 2018, y posee la intención de hacer un seguimiento del progreso global hacia la consecución de los objetivos planteados. En dicho momento, cada Parte deberá hacer un análisis individual de su “balance” y podrá modificar sus compromisos a fin de cerrar la brecha. Convenientemente, durante las negociaciones se acordó aceptar que las políticas de mitigación de emisiones no deben comprometer la seguridad alimentaria global.

Para que el Acuerdo de París esté plenamente operativo, se puso en marcha un programa de trabajo para desarrollar modalidades, procedimientos y directrices sobre una amplia gama de cuestiones. Desde 2016, los países firmantes trabajan juntos en los órganos subsidiarios (Grupo de Trabajo del Acuerdo de París -APA, por sus siglas en inglés-, Órgano Subsidiario de Asesoramiento Técnico y Científico –SBSTA- y el Órgano Subsidiario de Implementación –SBI-) y en otros varios organismos constituidos. En la práctica, la conferencia anual de la CMNUCC actúa como reunión de las Partes en el Acuerdo de París, y mantuvo dos encuentros luego del Acuerdo (COP22 en Marrakech y COP23 en Bonn). Se espera que el programa de trabajo esté listo para 2018 y sea presentado durante la COP24 en Katowice.

Por su parte, los cuatro países de la región (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), participaron del grupo que firmó el acuerdo en primera instancia (22 de abril de 2016), y para todos ellos su entrada en vigor inició en Noviembre de 2016 (aunque con algunos días de retraso en el caso de Paraguay y Uruguay, para quienes entró en vigor el 13 y 18 de Noviembre de 2016, respectivamente).

II. Contribuciones Nacionales Determinadas regionales

La Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (INDC, por su sigla en inglés), refiere a los esfuerzos nacionales decididos por cada una de los países firmantes del Acuerdo de París en el marco de la lucha contra el cambio climático. Ya en la COP19, de 2013, se había acordado que se iniciarían o intensificarían los preparativos para la elaboración de las INDC para allanar el camino de la negociación del Acuerdo. La palabra "Prevista" dentro del INDC, tenía por objeto indicar que estas contribuciones eran "intenciones" con miras a formalizarlas una vez que se hubiera adoptado el Acuerdo de París.

Uno de los objetivos de las Contribuciones, se enfocó en superar los compromisos previos asumidos por los Estados (Protocolo de Kioto, Acuerdo de Copenhague y los acuerdos de Cancún). En

⁵ Las estrategias nacionales de largo plazo disponibles se pueden ver en http://unfccc.int/focus/long-term_strategies/items/9971.php

cualquier caso, las INDC's se examinaron teniendo en consideración las circunstancias nacionales correspondientes a cada país. De este modo, los países menos avanzados gozan de cierta flexibilidad en su elaboración.

No obstante, la INDC de cada país debe presentar elementos cuantificables, haciendo mención del año de referencia y del período de compromiso, así como del calendario de puesta en marcha de las acciones de adaptación y mitigación. En todos los casos, también es necesario precisar las metodologías empleadas para considerar las emisiones de GEI.

En resumen, las INDC's son el corazón del Acuerdo de París, ya que representan las contribuciones de cada Parte a fin de alcanzar el objetivo de la Convención. De manera agregada, las INDC's fijan la trayectoria futura de las emisiones globales.

El su primera decisión (Decisión 1/CP.21), el Acuerdo de París especifica que la primer Contribución Nacional Determinada (NDC, elimina la palabra “prevista”) de cada Parte sería su INDC en el momento de la ratificación del Acuerdo, a menos que la Parte hubiera decidido lo contrario.

Más allá de todas estas precisiones, para abril de 2016, 190 países ya habían comunicado su INDC, cubriendo el 94,6% de las emisiones totales de CO₂ equivalente⁶ (CO₂eq. de aquí en más).⁷ Si bien las NDC pueden ser modificadas en cualquier momento, el Acuerdo estipula que cada parte debe comunicar obligatoriamente su NDC cada cinco años. Dentro de este esquema de actualización permanente, a la fecha, 169 países ya han presentado su primera NDC.⁸

Adicionalmente, al ratificar el Acuerdo los países asumieron una serie de obligaciones adicionales, entre las que se destacan el reporte de sus inventarios nacionales de GEI y el establecimiento de programas nacionales que contengan medidas para mitigar y facilitar la adaptación al cambio climático. Esto se plasma en las Comunicaciones Nacionales (CN).

Asimismo, a partir de 2014, los países en desarrollo tienen la obligación de presentar, cada dos años, los reportes bienales de actualización (BUR por su sigla en inglés). Este reporte contiene información actualizada sobre los inventarios nacionales de GEI, las necesidades de apoyo tecnológico y técnico e información sobre las medidas de mitigación y su respectiva metodología de monitoreo, reporte y verificación.

Argentina

La INDC de Argentina estuvo basada en la Tercera Comunicación Nacional, con inventario base en 2012. Dicho inventario, estimaba emisiones del orden de 429 MtCO₂eq. (millones de toneladas de CO₂ equivalente). La meta fijada por Argentina, estipulaba una reducción incondicional del 15% de emisiones para el año 2030, con respecto a las emisiones proyectadas en el escenario vigente hasta la fecha.

Asimismo, también fijó un compromiso condicional del 30% para el mismo año. La ampliación de la reducción en la emisión de GEI, quedó sujeta a algunas condiciones tales como; a) financiamiento internacional; b) el apoyo a la transferencia, la innovación y el desarrollo de tecnologías y; c) el apoyo a la creación de capacidades adaptación y mitigación.

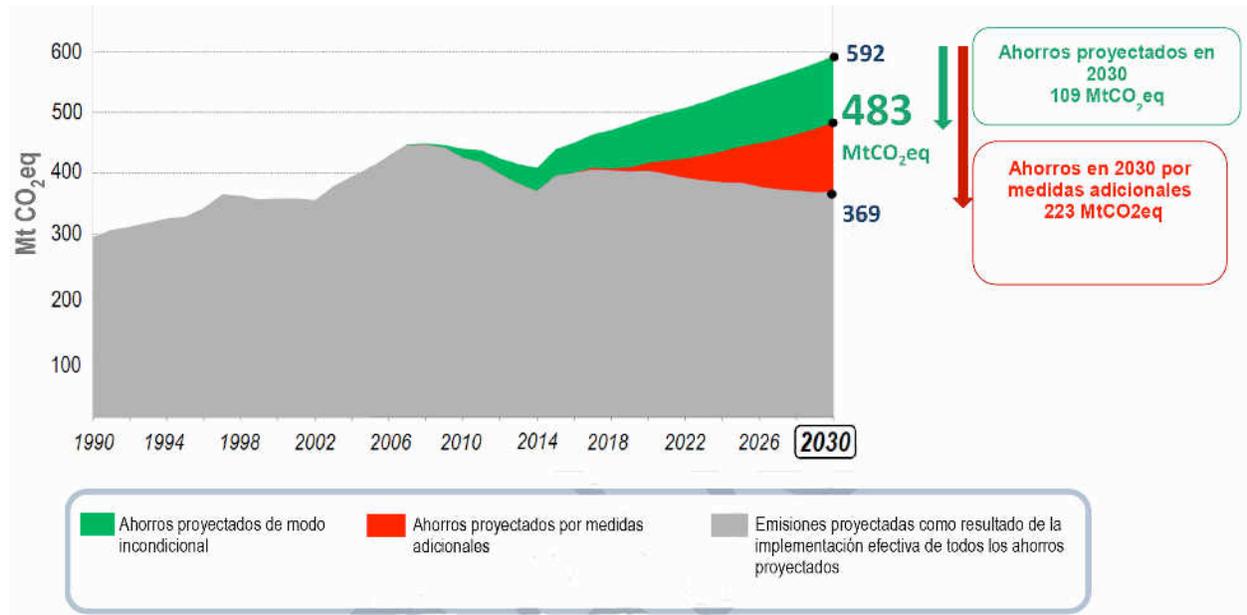
⁶ <http://www4.unfccc.int/ndcregistry/Pages/All.aspx>

⁷ El CO₂eq. es una metodología de cálculo que unifica la huella de carbono a través de la equivalencia de los gases causantes del efecto invernadero en el gas más común (dióxido de carbono). Así, el metano, el óxido nitroso y otros gases contaminantes se miden en su equivalente en dióxido de carbono (CO₂).

⁸ Art. 4, inc. 9 del Acuerdo de París.

Sin embargo, debido a cambios y ajustes en la metodología de medición en el inventario 2014 (se utilizaron las Directrices IPCC 2006, cuando previamente se basó en Directrices IPCC 1996), la emisión actual se redujo a 368 MtCO₂eq., lo que permitió revisar el INDC presentado, estimando una contribución incondicional del 18% y condicional del 37% para el año 2030. En base a ello, en la COP22, Argentina presentó una revisión de su meta incondicional, con un compromiso de no exceder los 483 MtCO₂eq. para 2030, o los 369 MtCO₂eq. de manera condicional (Gráfico II.I).

Gráfico II.I: Contribución Nacional Determinada de Argentina. Revisión 2016.



Fuente: NDC Revisado Argentina, 2016.

A su vez, en la COP23, el gobierno argentino presentó los avances realizados en algunos planes sectoriales para la implementación de sus compromisos. Al momento, ya se han presentado versiones preliminares de los planes sectoriales de energía, bosques y transporte, mientras que aún se está trabajando en los borradores sectoriales de industria, agricultura e infraestructura. Se espera que los planes nacionales de mitigación y de adaptación estén finalizados durante 2018, y puedan ser presentados durante la COP25 de 2019.

Brasil

Por su parte, Brasil ofreció metas más ambiciosas, comprometiendo reducir de manera incondicional, un 37% las emisiones para el año 2025 y hasta un 43% para el año 2030 en relación a las emisiones de 2005. De este modo, Brasil se ha constituido como uno de los países en desarrollo más comprometidos en alcanzar los objetivos de reducción de emisiones.⁹

Partiendo de un total de 2.100 MtCO₂eq.¹⁰ en 2005, este nivel de compromiso es consistente con emisiones de 1.300 MtCO₂eq. en 2025 y 1.200 MtCO₂eq. en 2030.

Para ello, en su INDC Brasil indicó que promovería, entre otras, las siguientes medidas: a) aumentar la participación de los biocombustibles sostenibles en la matriz energética brasileña a aproximadamente 18% para 2030; b) fortalecer las políticas y medidas con miras a lograr

⁹ Ya para 2009, Brasil había fijado un compromiso voluntario ante la CMNUCC, y a través de la Ley N° 12.187 estableció una temprana Política Nacional sobre Cambio Climático (PNMC por su sigla en portugués).

¹⁰ Brasil presenta sus datos en Gigatoneladas. 1Gigatonelada=1 GtCo2eq.= 1.000 MtCO2eq.

deforestación ilegal cero en la Amazonía brasileña, así como reforestar 12 millones de hectáreas para 2030; y c) fortalecer el Programa de Agricultura de Baja Emisión de Carbono (ABC) como estrategia principal para el desarrollo agrícola sostenible, incluyendo la restauración de 15 millones de hectáreas adicionales de pastizales degradados para 2030 y la mejora de 5 millones de hectáreas de sistemas integrados de silvicultura, ganadería y bosques (ICLFS) para 2030.

En mayo de 2016, Brasil presentó su Plan Nacional de Adaptación (PNA) al cambio climático.¹¹ El Plan identifica los impactos actuales y futuros sobre la base de las proyecciones climáticas, hace un análisis de vulnerabilidad y define acciones, objetivos y directrices que promueven la adaptación en cada sector. En el PNA se definieron once estrategias y temáticas sectoriales a ser abordadas, definiendo prioridades y urgencias en relación a la vulnerabilidad, repartiendo competencias en el ámbito del Gobierno Federal.

Ya en 2017, presentó el Primer Reporte de Evaluación y Monitoreo de su Plan, indicando que las acciones desplegadas en el marco del PNA alcanzaron al 96% de sus objetivos y el 67% de sus directrices sectoriales.¹² El compromiso de Brasil con el cambio climático es tal, que incluso previo al Acuerdo de París, ya había logrado reducir sus emisiones un 41% entre 2005 y 2012.¹³

Paraguay

En su INDC, Paraguay se comprometió a reducir sus emisiones proyectadas al 2030 en un 10% de manera voluntaria. Adicionalmente, estipuló otro 10% como meta condicionada, sujeta a cooperación internacional en lo que refiere a financiamiento, transferencia de tecnología y creación de capacidades.

Para la elaboración de la propuesta, Paraguay utilizó como referencia de sus emisiones la Segunda Comunicación Nacional, computando emisiones por 95 MtCO₂eq, siendo el año 2000 el período base.

Si bien ya contaba con algunos antecedentes previos, desde 2011 Paraguay posee una Política Nacional de Cambio Climático, que tiene por objetivo instalar el tema a nivel nacional e impulsar la implementación de medidas articuladas coherentemente con las prioridades del desarrollo nacional.¹⁴ Incluso más, desde 2014 ya estaba trabajando en un Plan Nacional de Cambio Climático, puesto que ello había sido establecido como una prioridad en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2030.

Con estos antecedentes, en 2015 definió una Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático. A su vez, dando cumplimiento a los compromisos asumidos en la COP, en 2016 presentó el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático,¹⁵ identificando los siguientes sectores prioritarios: recursos hídricos, bosques, producción agropecuaria, ordenamiento territorial, energía, infraestructura, gestión de riesgos y desastres naturales, etc.

¹¹ Instruida por Portaria N°150 del Ministerio de Ambiente de la República Federativa de Brasil, el 11 de mayo de 2016. Ver en <http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao>

¹² Disponible en <http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao>

¹³ Fuente: INDC Brasil, 2015.

¹⁴ En 2001, por medio del Decreto N°14.943, Paraguay estableció un Programa Nacional de Cambio Climático –PNCC-, dependiente de la Secretaría de Ambiente.

¹⁵ Disponible en

<http://www.seam.gov.py/sites/default/files/users/comunicacion/Plan%20Nacional%20de%20Adaptaci%C3%B3n%20al%20CC%20-%202017.pdf>

Asimismo, durante 2017, hizo lo propio con el Plan Nacional de Mitigación al Cambio Climático, identificando los siguientes programas de acción: transporte, cocinas hogareñas, gestión de residuos y arquitectura sustentable, entre otros.¹⁶

Uruguay

El caso de la INDC de Uruguay presenta una particularidad, puesto que el país decidió presentar su contribución separada por gases y no en términos de CO₂eq.

Dicho esto, en la tabla expuesta a continuación, se muestran los compromisos nacionales de Uruguay, por gases y por sector emisor. Debe entenderse que la fila que indica “Con medios propios” es un compromiso incondicional, mientras la que reza “Con medios de implementación adicionales”, debe entenderse como un compromiso condicionado.

Tabla II.I: Contribución Nacional Determinada del Uruguay

Gas	Sector/Actividad		Metas a 2030	
			Metas de reducción porcentual de emisiones son respecto a 1990	
			Con medios propios	Con medios de implementación adicionales
CO ₂	Remoción neta de CO₂ en 2030 con medios propios, a través de las metas sectoriales que se explicitan a la derecha	UTCUTS	Remover anualmente 13200 Gg	Remover anualmente 19200 Gg
		Energía (Representa 94% de las emisiones de CO ₂ en 2010)	Reducir 25% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 40% la intensidad de emisiones respecto del PBI
		Procesos Industriales (Representa 6% de las emisiones de CO ₂ en 2010)	Mantener las emisiones para la generación eléctrica por debajo de 40 gCO ₂ /kWh	Mantener las emisiones para la generación eléctrica por debajo de 20 gCO ₂ /kWh
CH ₄	Producción de carne vacuna (Representa 78% de las emisiones de CH ₄ a 2010)		Reducir 33% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne	Reducir 46% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne
	Desechos (Representa 7% de las emisiones de CH ₄ a 2010)		Reducir 44% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 68% la intensidad de emisiones respecto del PBI
	Otros sectores y actividades (Representan 15% de las emisiones de C ₄ H a 2010)		Reducir 45% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 60% la intensidad de emisiones respecto del PBI
N ₂ O	Producción de carne vacuna (Representa 61% de las emisiones de N ₂ O a 2010)		Reducir 31% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne	Reducir 41% la intensidad de emisiones respecto del kg de carne
	Otros sectores y actividades (Representan 39% de las emisiones de N ₂ O a 2010)		Reducir 40% la intensidad de emisiones respecto del PBI	Reducir 55% la intensidad de emisiones respecto del PBI

Fuente: INDC Uruguay, 2015.

Con excepción de las metas vinculadas a Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura –UTCUTS- y a generación eléctrica, las restantes metas se expresan en relación a los valores de 1990. Asimismo se observa que a excepción del sector de UTCUTS, Uruguay presenta indicadores agregados que muestran el nivel de eficiencia buscado en relación al PBI. Por su parte, si bien el

¹⁶ Disponible en

http://www.seam.gov.py/sites/default/files/users/comunicacion/Plan%20Nacional%20de%20Mitigaci%C3%B3n%20al%20Cambio%20Clim%C3%A1tico%202017_0.pdf

cálculo agregado no está presente en su NDC, tal como se desprende del segundo BUR, a 2010, Uruguay contabilizó emisiones totales por 24.692 Gigagramos de CO₂eq (GgCO₂eq).¹⁷

Acorde a la INDC presentada, y sustentado en su política forestal, Uruguay prevé ser un sumidero neto de CO₂ para 2030, capturando más de 2,3 Mt para ese año (lo que surge de emisiones por 10,9 MtCO₂ y remociones por 13,2 MtCO₂). Asimismo, proyecta emisiones netas de CH₄ por 840 Mt y 39 Mt de N₂O para ese mismo año. En todos los casos, este nivel de emisiones máximas, se alcanzaría sólo con la parte comprometida incondicionalmente.

En lo que refiere a medidas de mitigación y adaptación, Uruguay ya ha venido implementando desde hace algunos años un modelo de desarrollo resiliente y bajo en carbono, y ya en 2009 estableció un Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático y creó el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático,¹⁸ lo que permitió iniciar tempranamente con la elaboración de los Planes Nacionales de Adaptación sectoriales, que en algunos casos están en vigencia desde 2010, tal como es el caso del Plan Nacional de Aguas. Por su parte, y con el apoyo de FAO y PNUD, es esperable que el Plan Nacional de Adaptación para el sector agropecuario, esté finalizado durante 2018.

Adicionalmente, es válido mencionar el esfuerzo de Uruguay en materia forestal, que gracias a una política de largo plazo de implantación de bosques cultivados con fines comerciales ha estado ganando superficie boscosa en los últimos años. Esto, lo diferencia de sus socios del MERCOSUR, que a pesar de sus avances, aún no han logrado frenar la caída de su superficie boscosa.

III. Inventarios de Gases de Efecto Invernadero

Los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero se elaboran en función a lo establecido en los artículos 4º y 12º de la CMNUCC, los que deben ser presentados ante la Secretaría de la Convención. Las presentaciones deben realizarse en conformidad con las Directrices del IPCC. Los datos del inventario se proporcionan en las presentaciones anuales del inventario de GEI (para los países del Anexo I) y en las comunicaciones nacionales y los BURs (para los países No-Anexo I).¹⁹

En las Directrices del IPCC se alienta el desarrollo y la utilización de factores de emisión locales que se adapten a las circunstancias nacionales. En las comunicaciones nacionales presentadas recientemente se puede observar un aumento del número de países que han elaborado sus propios factores de emisión para uno o más sectores de su inventario nacional de GEI, en su mayoría, corresponden a energía y agricultura. Los factores nacionales de emisión, deben estar científicamente avalados y deben contar con la aprobación del IPCC.

Las estimaciones de emisiones y absorciones de GEI se dividen en sectores principales, que son grupos de procesos, fuentes y sumideros relacionados a ellos. Los cuatro sectores que engloban las emisiones y capturas de GEI son: a) Energía; b) Procesos industriales y uso de productos; c) Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra; d) Residuos; y e) Otros (p. ej., emisiones indirectas de la deposición de nitrógeno proveniente de fuentes no agrícolas).²⁰

¹⁷ 1 Gigagramo equivale a un millón de kilogramos, o bien, a mil toneladas. Entonces 24.692 GgCO₂= 24,6 MtCO₂.

¹⁸ Decreto N°238/2009 del 20 de agosto de 2009.

¹⁹ Los cuatro países de la región forman parte del No-Anexo I. El Anexo I son países desarrollados con obligaciones de mitigación. Anexo II, países desarrollados que además deben proporcionar ayuda financiera y técnica a países en desarrollo. No-Anexo I, son países en desarrollo, sin obligaciones cuantitativas de mitigación.

²⁰ Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efectos invernadero. Disponible en <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol1.html>

En resumen, un inventario de GEI es una rendición de cuentas de la cantidad emisiones o absorciones antropogénicas de gases durante un período de tiempo específico. Estimar el nivel de GEI es el primer paso para la definición de un plan de acción para hacer frente al cambio climático y forma parte del diagnóstico. La importancia de realizar periódicamente dichos inventarios, radica en contar con una línea base para evaluar la evolución y medir la efectividad de las medidas de mitigación y/o adaptación definidas.

En los párrafos siguientes, se expondrán los datos desagregados para los últimos inventarios nacionales de GEI remitidos por los cuatro países del Cono Sur.

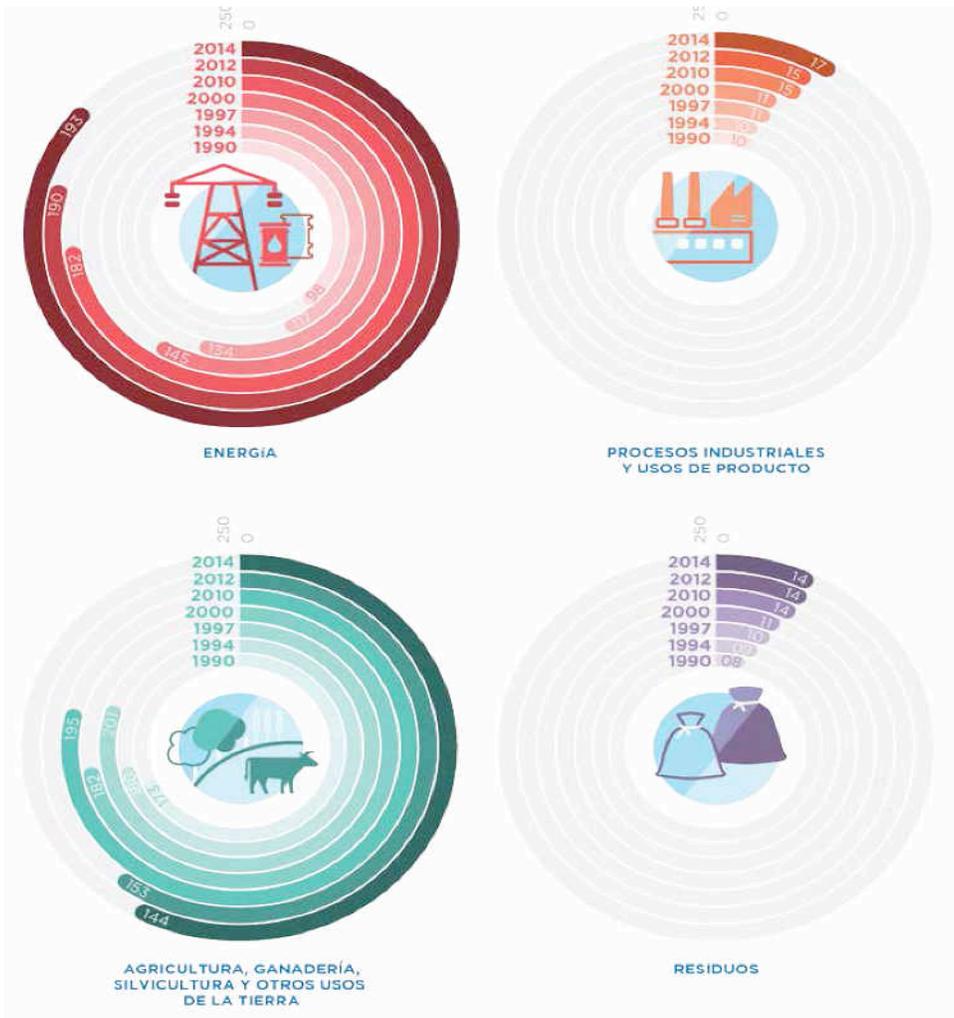
Argentina

El último inventario de GEI de Argentina corresponde al año 2014, tal como se desprende del segundo BUR, de agosto de 2017. Dicho inventario, realizado con las Directrices del IPCC del 2006 en lugar de las Directrices 1996, corrigió a la baja las emisiones contabilizadas en la INCD original, desde 429 MtCO₂eq. a 368 MtCO₂eq.

Tal como se observa en el Gráfico III.I, el sector de Energía explica el 53% de las emisiones totales de GEI en Argentina, seguido por Agricultura, Ganadería, Silvicultura y otros Usos de la Tierra (AFOLU, por su sigla en inglés) con un aporte del 39%, mientras que Procesos Industriales y Residuos sólo aportan un 4% del total de emisiones.

En lo que refiere a su evolución, se observa que a excepción de Agricultura y Cambio de Uso de Suelos, el resto de los sectores muestra un crecimiento de emisiones a lo largo del período contabilizado, en especial, el sector Energía, desde las 98 MtCO₂eq. en 1990 hasta las 193 MtCO₂eq. en 2014.

Gráfico III.I: Evolución de emisiones de GEI por sector (MtCO₂eq.). Argentina, período 1990-2014.



Fuente: Segundo Reporte Anual de Actualización (BUR), 2017.

Sin embargo, en el desagregado por subsector, se observa que la Ganadería aporta casi el 20,7% de las emisiones totales (ver Gráfico III.II), seguido por Transporte 15,5%, Cambio de Uso de Suelo 13,1% y Generación Eléctrica 11,6%. Estos cuatro subsectores, explican casi el 61% de las emisiones totales de GEI del país.

Gráfico III.II: Emisiones de GEI por subsector. Argentina, año 2014.

Subsector	%	MtCO ₂ eq	Subsector	%	MtCO ₂ eq
GANADERÍA	20,7%	76,41	COMBUSTIBLES OTROS SECTORES	4,8%	17,70
TRANSPORTE	15,5%	56,93	PROCESOS INDUSTRIALES	4,5%	16,58
CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA	13,1%	48,20	FABRICACIÓN DE COMBUSTIBLES	4,2%	15,48
GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD	11,6%	42,86	EMISIONES FUGITIVAS	3,0%	11,18
COMBUSTIBLES RESIDENCIAL	7,7%	28,41	AGUAS RESIDUALES	1,9%	7,06
COMBUSTIBLES INDUSTRIAS	5,7%	20,91	RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	1,9%	6,84
AGRICULTURA	5,4%	19,73			



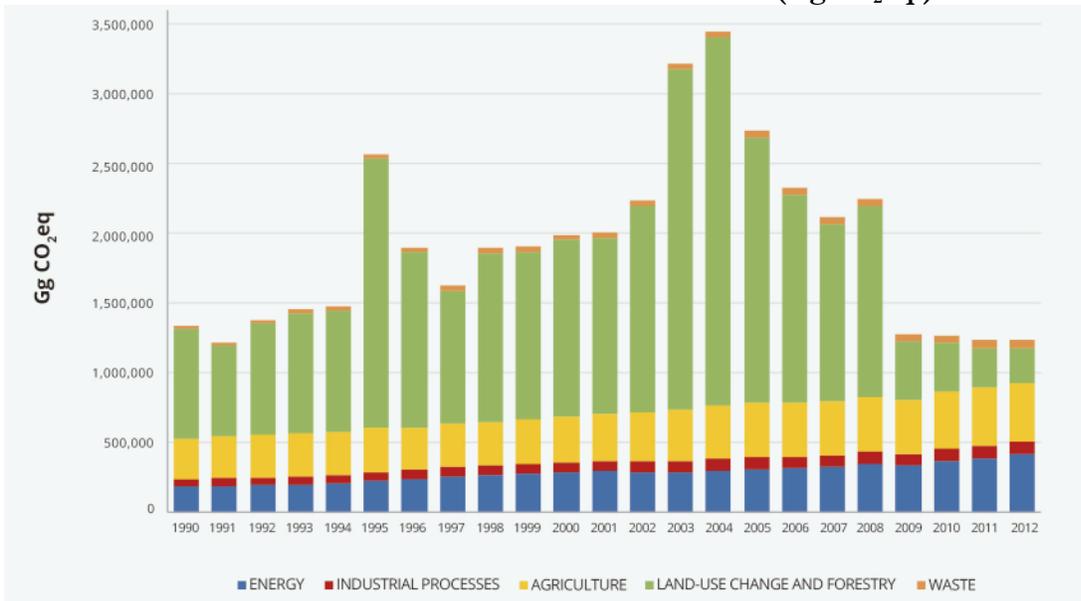
Fuente: Segundo Reporte Anual de Actualización (BUR), 2017.

A pesar de su relevancia para la economía del país, la Agricultura sólo representa el 5,4% de las emisiones y ha tenido una tendencia decreciente a lo largo de los años. Las prácticas de agricultura de conservación, como la siembra directa, han permitido incrementar la producción agrícola en más de un 200%, y a su vez, reducir la cantidad de emisión por tonelada de grano cosechado, desde más de 0,55 tCO₂eq. a alrededor de 0,12 tCO₂eq.

Brasil

El último inventario nacional de GEI de Brasil corresponde al año 2016. Si bien en el inventario se presentaron las emisiones a 2010, en el segundo BUR, de marzo de 2017, las emisiones se actualizaron (con algunas simplificaciones) a 2012. El inventario estuvo realizado con las Directrices del IPCC de 1996, aunque algunas estimaciones tomaron en consideración de las Directrices 2006. Las estimaciones a 2012 indican emisiones por alrededor de 1,2 GtCO₂eq.

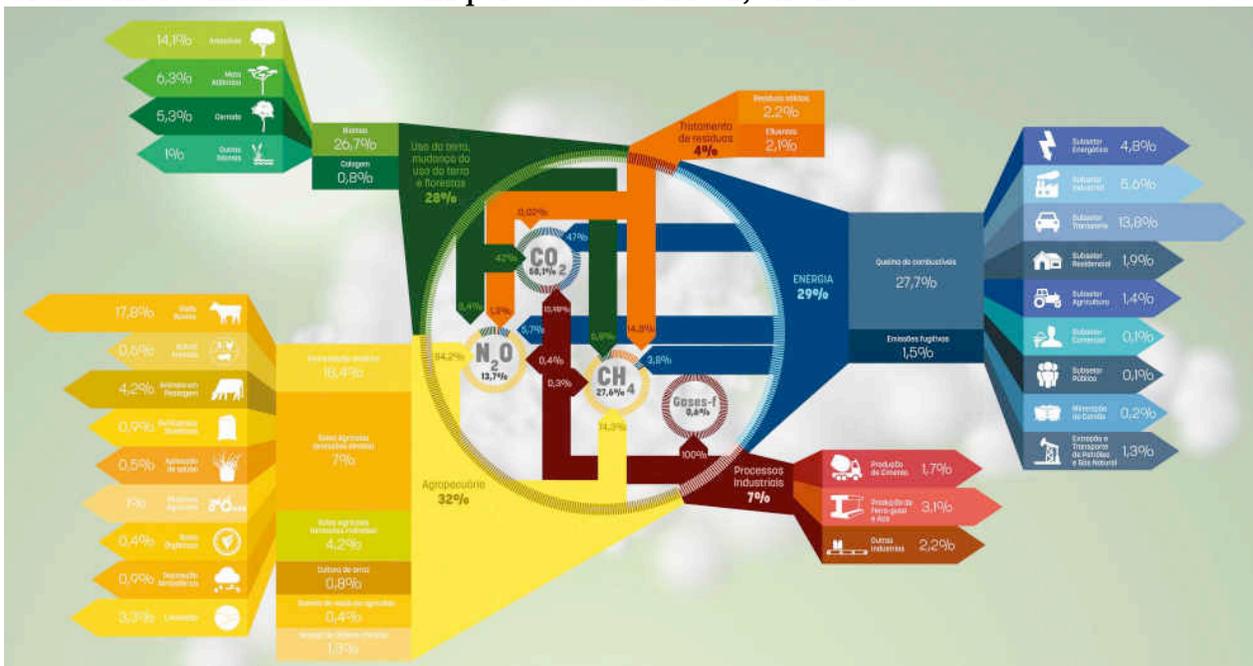
Gráfico III.III: Evolución de emisiones de GEI de Brasil (GgCO₂eq.). Período 1990-2012.



Fuente: Segundo Reporte Anual de Actualización (BUR), 2017.

Con mayor nivel de detalle, la Tercera Comunicación Nacional revela los datos de emisiones por sector, y su evolución desde 1990. En el último año reportado (2010), la Agricultura reportaba el 32% de las emisiones, seguido por el sector de Energía (29,2%) y Cambio de Uso de Suelo (27,5%). Sin embargo, a nivel de subsector, el cambio de los biomas (Uso de Suelo) explica el 26,8% de las emisiones, seguido por la Ganadería Bovina (22%), Transporte (13,8%) y las emisiones Industriales (5,6%) (Ver Gráfico III.IV).

Gráfico III.IV: Emisiones de GEI por subsector. Brasil, año 2010.



Fuente: Tercera Comunicación Nacional, 2016.

A pesar de su relevancia, las emisiones por Cambio de Uso de Suelo han disminuido significativamente durante los últimos años (desde 1.900 MtCO₂eq. en 2005 a 350 MtCO₂eq. en 2010). Ello se logró gracias a una significativa reducción de la tasa de deforestación nacional del orden del -79% entre 2004 y 2015.²¹

Paraguay

En diciembre de 2016 Paraguay finalizó su Tercera Comunicación Nacional, actualizando su cómputo de emisiones al año 2012. Para dicho año, computó emisiones netas por un total de 167.377 GgCO₂eq. (o 167,3 MtCO₂eq.).

Tabla III.I: Total de emisiones de Paraguay (CO₂eq.) para los tres años base

SECTORES	Año 1994R	Año 2005	Año 2012
1. ENERGÍA	3.880,22	4.224,03	5.708,60
2. INDUSTRIA	743,84	706,33	691,65
3. USO DE SOLVENTES Y OTROS PRODUCTOS	NE	NE	NE
4. AGRICULTURA	21.455,07	25.886,33	36.639,35
5. USO DE SUELO, CAMBIO DE USO DE SUELO Y SILVICULTURA*	69.086,58	75.051,61	122.147,62
6. RESIDUOS	276,49	1.478,99	2.189,87
TOTAL DE EMISIONES (Gg. CO₂eq.)	96.782,41	121.496,27	183.607,37
TOTAL DE ABSORCIONES (Gg. CO₂eq.)	-1.340,21	-14.148,98	-16.230,28
TOTAL NETO (Gg. CO₂eq.)	95.442,20	107.347,29	167.377,09

Fuente: Tercera Comunicación Nacional, 2017.

Desde una óptica sectorial, Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (CUTS) explicó el 73% de las emisiones de Paraguay en 2012, que junto con Agricultura, sumaron el 95% de las emisiones totales del país en ese año. A nivel subsectorial, el 49,7% de las emisiones están explicadas por la conversión de tierras forestales, cambio de uso de tierras agrícolas (19%), suelos agrícolas (10%) y fermentación entérica (8%).

Tabla III.II: Emisiones de GEI por subsector. Paraguay, año 2012.

Categoría de Fuentes	Sector	Gases de Efecto Invernadero Directo	Gg. de CO ₂ equivalente	Evaluación del Nivel (%)	Total Acumulativo (%)
5.B. Conversión de tierras forestales en tierras agrícolas y otras	USCUSS	CO ₂	98.258,21	49,69	49,69
5. B.2. Tierras agrícolas que siguen siendo tierras wagrícolas	USCUSS	CO ₂	37.611,79	19,02	68,72
4.D. Suelos agrícolas	AGRICULTURA	N ₂ O	19.945,4	10,09	78,80
4.A. Fermentación entérica	AGRICULTURA	CH ₄	15.997,94	8,09	86,89
5.A. Tierras forestales que siguen siendo tierras forestales*	USCUSS	CO ₂	15.747,97	7,96	94,86
1. A.3.b. Transporte por carretera	ENERGÍA	CO ₂ - CH ₄ - N ₂ O	4.524	2,29	97,15
Total (correspondiente a todas las categorías de todos los sectores)			197.727,91		

*Categoría que genera absorciones de GEI.

Fuente: Tercera Comunicación Nacional, 2017.

En todos los años inventariados, el sector CUTS es el que más contribuye a las emisiones netas, seguido por el sector Agricultura. En lo que refiera al resto de los sectores no poseen demasiada relevancia en las emisiones del país, a excepción del subsector Transporte por carretera correspondiente al sector Energía, que explica el 2,2% de las emisiones.

²¹ Tercera Comunicación Nacional, 2016.

Uruguay

Uruguay, presentó su Cuarta Comunicación Nacional en el año 2016 y actualizó su medición de emisiones al año 2012. Sin embargo, en segundo Reporte Bianual de Actualización (BUR), de diciembre de 2017, migró su metodología de medición a las Directrices del IPCC de 2006, y actualizó sus estimaciones al año 2014. Durante ese año, Uruguay computó emisiones por 28.341 GgCO₂eq.²² (o 28,3 MtCO₂eq.)

Tabla III.III: Evolución de emisiones de GEI de Uruguay (GgCO₂eq.). Período 1990-2014

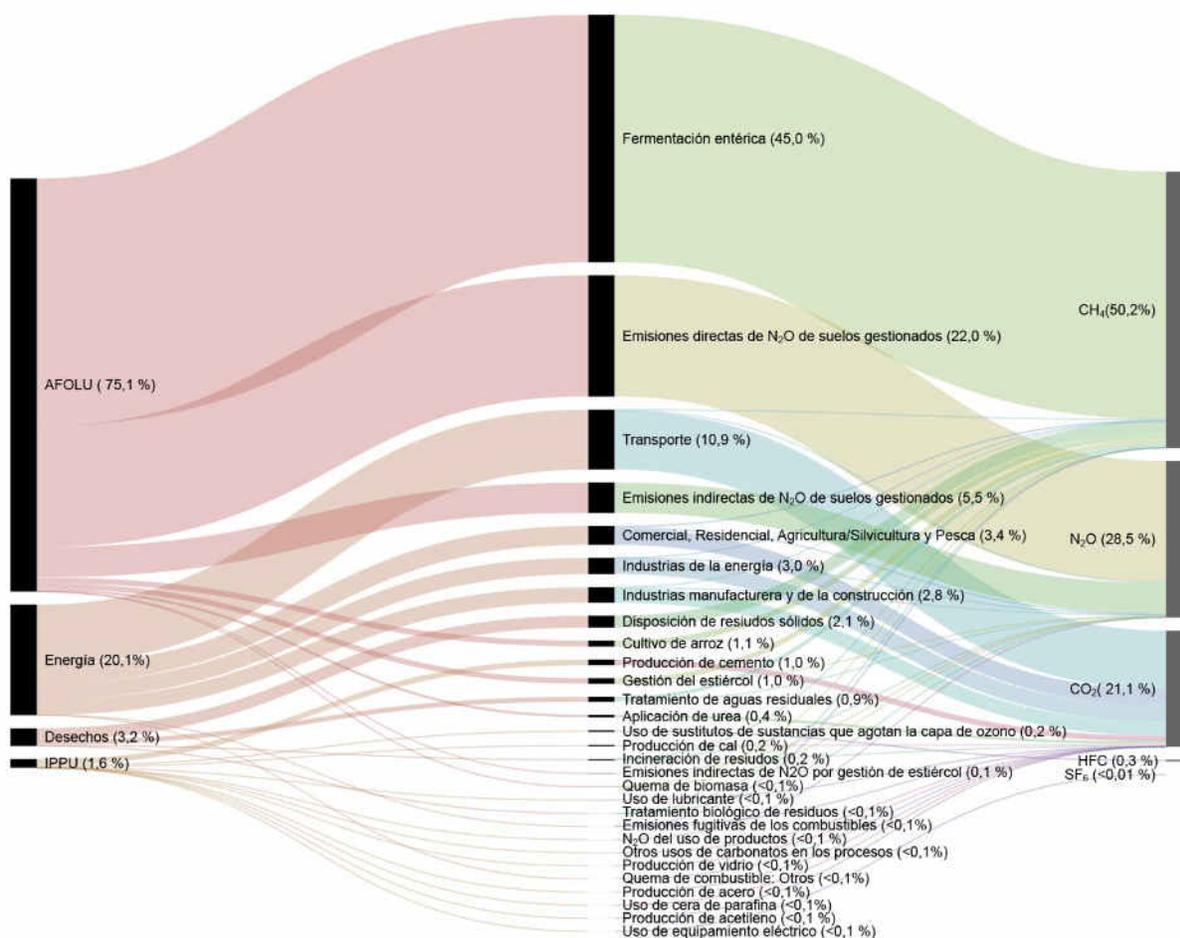
	Energía	IPPU	AFOLU	Desechos	Total
1990	3.825	223	21.642	678	26.368
1994	4.170	263	21.003	793	26.230
1998	5.613	483	17.753	831	24.680
2000	5.369	369	9.402	866	16.006
2002	4.289	249	9.233	863	14.634
2004	5.402	331	12.733	882	19.348
2006	6.306	401	13.373	901	20.982
2008	7.762	457	17.531	932	26.683
2010	6.236	454	16.976	1.026	24.692
2012	8.494	495	15.800	988	25.736
2014	6.495	510	20.300	1.048	28.341

Fuente: Autores en base al Segundo Reporte Anual de Actualización (BUR), 2017.

A nivel sectorial la Agricultura, Silvicultura y otros Usos de la Tierra (AFOLU) explican el 75,1% de las emisiones, seguido por el sector Energía (20,1%) y Desechos (3,2%). A nivel subsectorial, la Ganadería posee una preponderancia muy importante, puesto que las fermentaciones entéricas computan el 45% de las emisiones totales de Uruguay, seguido por las emisiones de nitrógeno de suelos (22%) y el transporte (10,9%) (Ver Gráfico III.V).

²² Utilizando la métrica GWP₁₀₀.

Gráfico III.V: Emisiones de GEI por subsector. Uruguay, año 2014.



Fuente: Segundo Reporte Anual de Actualización (BUR), 2017.

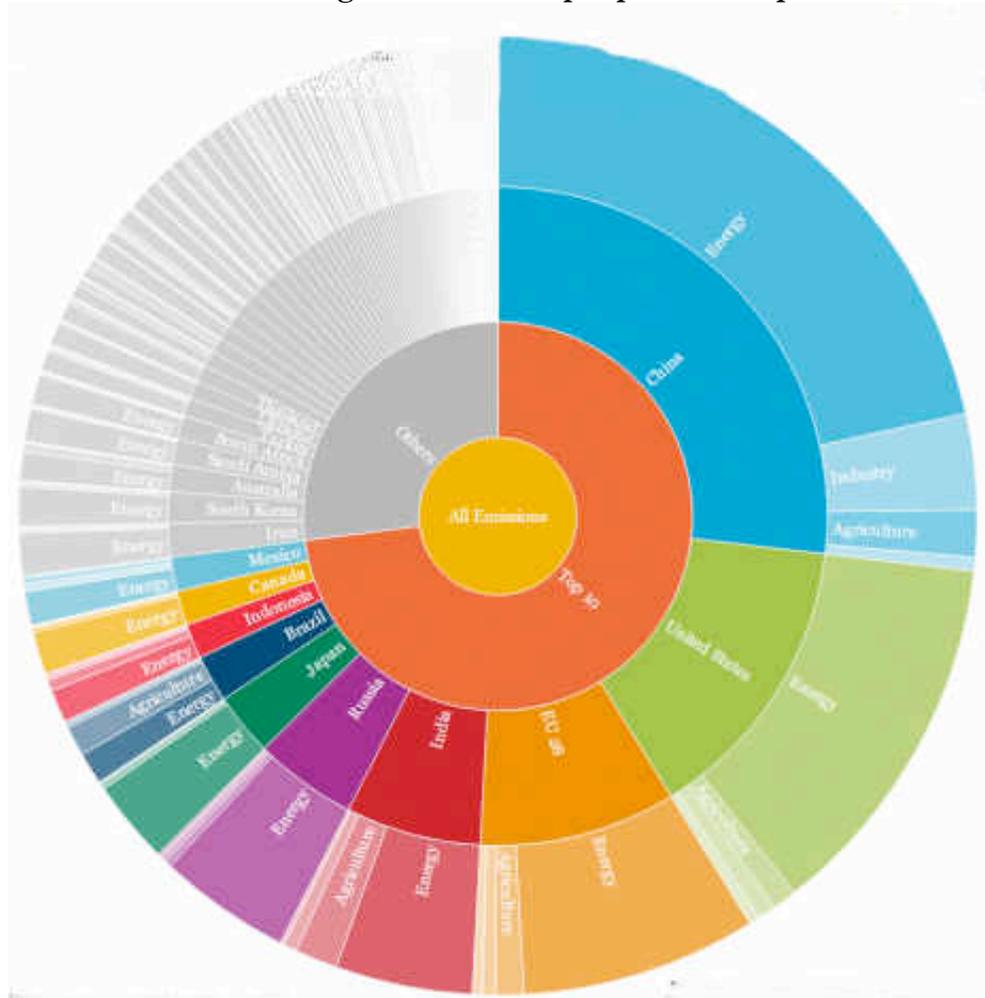
Sin dudas la actividad ganadera es la principal fuente de emisión de Uruguay. No obstante, si bien se registra un aumento de emisiones del 12 % en metano en 2014 con respecto a 1990, es de destacar que el importante aumento de la producción de carne en el país se haya logrado con un aumento relativamente pequeño de las emisiones totales de este sector.

IV. Contextualizando el problema: Participación en emisiones a nivel global

Habiendo hecho mención de las emisiones y compromisos asumidos por los países del Cono Sur ante la COP21, es necesario contraponer a la región y a la actividad agrícola en relación a su participación al inventario de emisiones a nivel global, a fin de contextualizar su contribución y prevenir de enfoques inadecuados y/o ataques injustificados.

En primer lugar, es necesario conocer la participación de la región en las emisiones totales. Las emisiones globales durante 2013, fueron de 45.261,2 MtCO₂eq. Mientras que China y Estados Unidos son responsables de casi el 40% de esas emisiones (25,9% y 13,8%, respectivamente), sólo el 3,1% de ellas es atribuible a los países del Cono Sur (Brasil 2,2%; Argentina 0,7%; Paraguay 0,08% y Uruguay 0,07%) (Ver Gráfico IV.I).

Gráfico IV.I: Emisiones globales de GEI por país. Participación en MtCO₂eq., año 2013.



El gráfico excluye las emisiones por Cambio de Uso de Suelo y Deforestación.

Fuente: CAIT, 2018.

Computabilizando las emisiones por Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (CUTS), las emisiones globales totales aumentan a 48.257,2 MtCO₂eq. Incluyendo esta variable, la contribución de la región se incrementa al 4% (Brasil 2,7%, Argentina 0,9%; Paraguay 0,4%, y Uruguay reduce su participación a 0,04%), mientras que China y Estados Unidos reducen su participación al 36,5% (23,7% y 12,9% respectivamente).

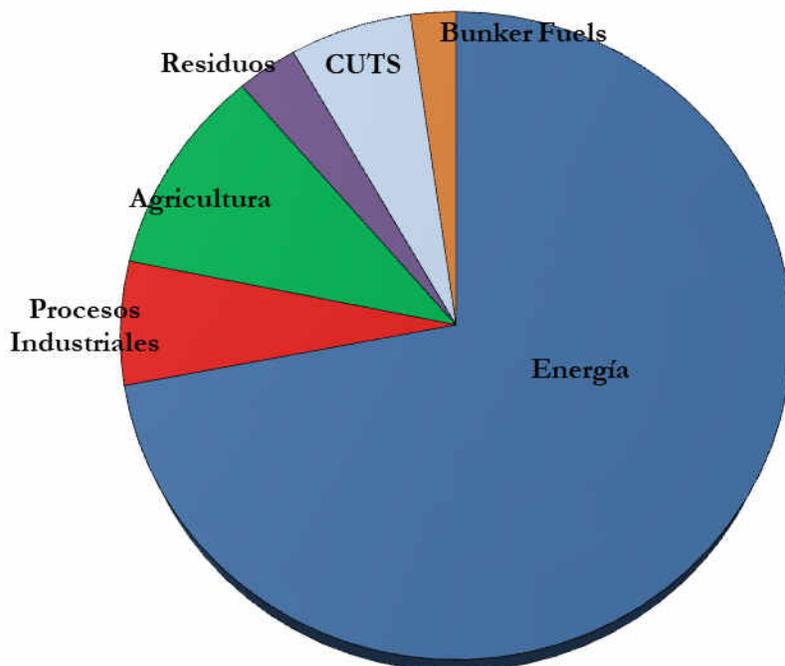
En cualquiera de los dos casos, los cinco principales emisores (China, Estados Unidos, la Unión Europea,²³ India y Rusia), explican más del 60% de las emisiones (sin contabilizar CUTS) y el 55% contabilizando CUTS.²⁴ Ello indica el alto grado de concentración de las emisiones, y si bien, no deslinda a la región de las responsabilidades que le competen, pone de manifiesto que el alcance del esfuerzo regional para reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero se ve reducido en función de la participación que los países del Cono Sur poseen en las emisiones totales.

²³ Dentro de la Unión Europea, Alemania es el principal emisor con 2% y 1,8% de las emisiones globales (sin CUTS y con CUTS respectivamente), seguido por el Reino Unido (1,2% y 1,1%) y Francia (1% y 0,8%).

²⁴ En este último caso, Indonesia desplazaría a Rusia como 5º emisor global, contabilizando el 5,1% de las emisiones (vs. el 4,2% de Rusia).

Por su parte, y en función de los ataques injustificados a la Agricultura (en especial la actividad ganadera), también es necesario contextualizar el aporte sectorial a las emisiones globales totales. Del Gráfico IV.II, se desprende que el sector Energía fue responsable del 73,6% de las emisiones durante 2013, seguido por Agricultura (10,3%), Procesos Industriales (6,3%), Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (6,2%), Residuos (3,1%) y Bunker Fuels²⁵ (2,3%).

Gráfico IV.II: Emisiones globales de GEI por sector. En MtCO₂eq., año 2013.



Fuente: Autor en base a datos CAIT, 2018.

Dentro del sector Energía, la mayor parte de las emisiones están explicadas por el subsector Electricidad/Calefacción (43,1% de las emisiones sectoriales), seguidas por Transporte (20,8%), Manufactura/Construcción (17,2%); Otras Combustiones de Combustibles (11,7%) y Emisiones Fugitivas (7,3%).

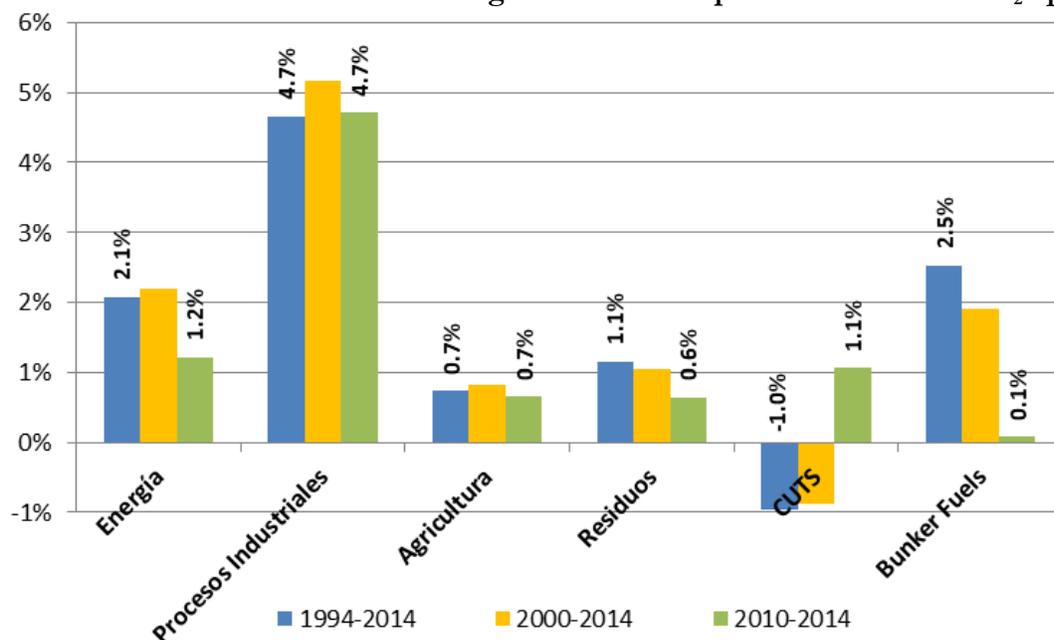
Asimismo, observando la evolución de GEI sectoriales, tampoco se observa que el sector Agricultura haya incrementado sus emisiones significativamente. De hecho, entre 1994 y 2014, las emisiones agrícolas crecieron un 16% (medidos en MtCO₂eq.), mientras que las emisiones por Cambios de Uso de Suelo y Silvicultura (CUTS) cayeron un 18% en el mismo período. En cambio, las emisiones provenientes de Procesos Industriales, Bunker Fuels y Energía, crecieron un 152%, 63% y 53%, respectivamente, por lo que la participación relativa de la Agricultura y CUTS sobre las emisiones totales de GEI disminuyeron en los últimos años.

De este modo, la participación de la Agricultura en las emisiones globales de GEI ha caído del 13,2% en 1994 a 10,49% en 2014 y su tendencia continúa a la baja. Asimismo, la participación de CUTS en las emisiones globales pasó de 11,2% en 1994 a 6,3% en 2014, aunque se observa cierta aceleración de las emisiones en el último quinquenio. Por su parte, dado su tasa de evolución anual más acelerada, los sectores de Energía y Procesos Industriales, en conjunto, incrementaron su participación desde el 70,3% al 77,9% entre 1994 y 2014.

²⁵ Se denomina Bunker Fuels a las emisiones provenientes de la aviación internacional y el transporte marítimo.

Analizando períodos más cortos (2010-2014), se observa que mientras que el sector Agrícola continuó mostrando una tendencia descendente en materia de emisiones (de una tasa de crecimiento de 0,8% anual en 2000-2014 a 0.6% anual entre 2010-2014), el sector Cambio de Uso de Suelo revirtió su tendencia decreciente y nuevamente incrementó sus emisiones en un 1,06% anual en dicho período, lo que conlleva a prestar mayor atención sobre el tema. No obstante, los Procesos Industriales (4,7% anual) y el sector Energía (1,2% anual) siguieron explicando la mayor parte del crecimiento anual de las emisiones entre los años 2010 y 2014 (ver Gráfico IV.III).

Gráfico IV.III: Evolución emisiones globales de GEI por sector.* En MtCO₂eq., 1994-2014.



*Crecimiento Anual Acumulado.

Fuente: Autor en base a datos CAIT, 2018.

Es decir, incluso en un contexto de incremento en la producción mundial de alimentos en el orden del 65% entre 1994 y 2014,²⁶ la Agricultura y CUTS aumentó sus emisiones de GEI en sólo un 0,11% entre 1994 y 2014, lo que indica no sólo una fuerte reducción de emisiones por deforestación, sino que también implica mejoras en la productividad agrícola y uso de sistemas de producción más sustentables ambientalmente (el sector agrícola, medido individualmente computó una suba de emisiones por 15,8% en el período citado).

Sin embargo, a pesar de lo categórico de los datos, es común escuchar que gran parte del problema de emisiones corresponde al sector agropecuario, incluso en muchas ocasiones hasta llega al extremo de mencionar que las emisiones del sector ganadero son responsables del 50% de las emisiones totales, lo que colisiona con la realidad que surge de la compilación de datos de los Inventarios Nacionales.

Este tipo de desinformación no sólo ha sido transmitida a través de incontables medios periodísticos,²⁷ sino que también han sido propagadas a través de documentales²⁸ y ha penetrado en el público en general. Tal es así, que incluso ha sido repetido por diferentes personalidades

²⁶ FAOSTAT, índice de producción de alimentos. Ver <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QI>

²⁷ Ver <http://www.periodistadigital.com/ciencia/medioambiente/2017/12/18/el-50-de-los-gases-invernaderos-que-emite-espana-los-generan-vacas-cerdos-y-ovejas.shtml> o <https://www.independent.co.uk/environment/climate-change/study-claims-meat-creates-half-of-all-greenhouse-gases-1812909.html>

²⁸ <http://www.cowspiracy.com/facts>

comprometidas con el medio ambiente que difunden el mensaje a nivel global,²⁹ sin tener en cuenta otras consideraciones sociales y económicas, como la importancia de la ganadería para la seguridad alimentaria de regiones áridas y semiáridas, donde no existen posibilidades de desarrollar otras actividades agropecuarias.

En particular, la falta de una percepción adecuada sobre el impacto de la ganadería, comenzó a partir de un controversial informe de la FAO.³⁰ Dicho reporte, indicaba que las emisiones producidas a lo largo de la cadena de valor de los productos cárnicos y lácteos, desde la producción de piensos (incluyendo la producción de fertilizantes, la deforestación para producir forrajes y pastizales, etc.), pasando por la producción animal (que incluye las emisiones de la fermentación y de óxido nitroso del estiércol), hasta el CO₂ liberado durante la elaboración y el transporte de los productos animales hacia las bocas de consumo era superior al 18% de las emisiones globales totales.

Un nuevo reporte de 2013,³¹ redujo la contribución total de la ganadería al 14,5% de las emisiones globales. De ellos, la cadena de valor de la ganadería bovina representa el 61% (8,8% de las emisiones totales). Sin dudas, la cifra todavía es muy importante, pero significativamente inferiores a los valores que generalmente se lanzan libremente en los medios de comunicación y que han permeado en la opinión pública.

Independientemente de ello, el mismo informe estipula que es posible reducir hasta un 30% de las emisiones del sector ganadero, sólo con la introducción de buenas prácticas agrícolas y también incluye algunas estimaciones de secuestro de carbono de la ganadería pastoril, poniendo en cierta ventaja a los sistemas a campo por sobre los estabulados. Más allá de la veracidad de los datos, el análisis de cadena de valor, incrementará el peso específico del sector estudiado. Aplicar este tipo de análisis sólo sobre una cadena de valor, sin dudas genera un aporte valioso, pero ha sesgado la percepción del problema.

Pero, incluso sin necesidad de generar nuevos enfoques como el planteado anteriormente (cadena de valor), la manera en cómo muchas veces se presenta la información, también tiene un significativo impacto la hora de influir en la percepción pública del problema. En este caso, la forma en cómo se muestran los datos no sólo descontextualizan la participación del sector, sino que también afectan a la manera en cómo se percibe la contribución de cada país al cambio climático.

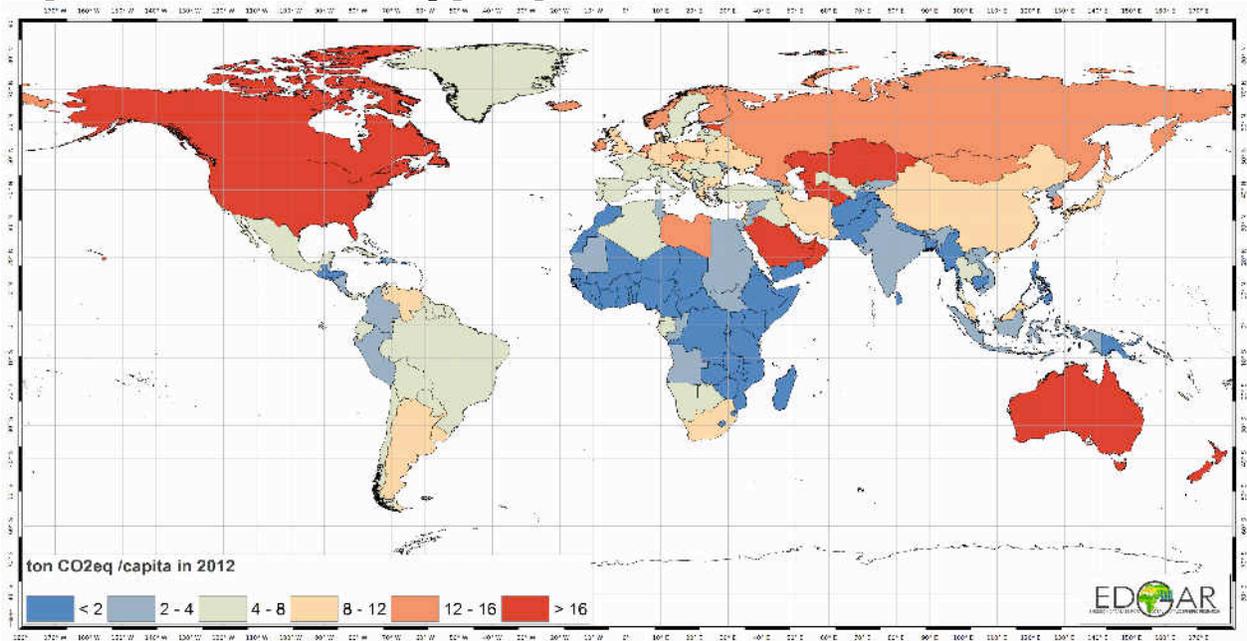
Un claro ejemplo de ello, es mostrar el nivel de emisiones a través de algún índice que mejora la percepción del problema para un sector o país en particular. El Mapa IV.I, nos muestra las emisiones de CO₂eq. per cápita, donde se observa que bajo este índice, las emisiones del primer emisor global (China, con 25,9% de las emisiones totales), son equivalentes a las emisiones de países como Argentina y Uruguay, que conjuntamente computan 0,9% y 0,04% respectivamente, o equipara a Estados Unidos (13,8% de las emisiones totales) con Australia (1,1%).

²⁹ <https://www.theguardian.com/environment/2009/jun/15/paul-mccartney-meat-free-monday>

³⁰ Livestock's long shadow: Environmental issues and options, 2006.

³¹ Tackling climate change through livestock. A global assessment of emission and mitigation opportunities. FAO, 2013.

Mapa IV.I: Emisiones de CO₂eq. per cápita. Año 2012.



Fuente: EDGAR, 2018.

También es común ver mapas con emisiones de CO₂eq./PIB o índices similares, que tienden a distorsionar la percepción del panorama real. Dar solución al problema de las emisiones globales requiere de responsabilidad, contaminar a la opinión pública con percepciones equivocadas no contribuye a la construcción de una solución sostenible a largo plazo.

Es necesario que todos reconozcamos el deterioro del planeta y la evidente aceleración de este proceso durante los últimos siglos. Sin embargo, no es viable detener repentinamente todas las actividades económicas contaminantes (incluso el uso de energía fósil), sino que se debe enfrentar un proceso paulatino de reconversión hacia sistemas más sustentables de producción y consumo. La propuesta surgida de la COP21 emerge como una iniciativa interesante en este sentido, puesto que deja a criterio de cada país la manera en que guiará su economía hacia un sendero más sostenible, aunque siempre en un camino de reducción de emisiones.

V. Los desafíos regionales

Como integrantes del No-Anexo I,³² los países de la región no tienen obligaciones cuantitativas de mitigar, sino que deben informar periódicamente sobre el estado de sus emisiones e implementar políticas nacionales encaminadas a reducir de sus emisiones y adaptarse al cambio climático. No obstante, la región debe realizar todos sus esfuerzos para honrar sus compromisos ambientales, incluso el cumplimiento de sus metas cuantitativas de emisión.

En especial, los países del Cono Sur deben concentrar su atención en controlar la deforestación ilegal, en donde se han logrado significativos progresos, pero aún continúa siendo el área de mayor crítica externa. Los mayores progresos en este sentido se han visto en Brasil, en donde en base a una legislación restrictiva³³ y mayores controles, la tasa de deforestación cayó significativamente. Sin

³² Ver países No-Anexo I en http://unfccc.int/parties_and_observers/parties/non_annex_i/items/2833.php

³³ El código forestal brasileño establece una reserva de foresta dentro del predio rural del 80% en la región del amazonas, del 35% en la región del cerrado y del 20% en cualquier otra región del país.

embargo, desde 2012 se evidencia una aceleración en la tasa de deforestación, la que espera revertir con la finalización del Catastro Rural³⁴, que definirá las áreas a ser reimplantadas por los productores (a costo propio) en función de los límites impuestos por el código forestal en cada región.

Al mismo tiempo, y aun cuando las metas asumidas proponen una reducción efectiva de las emisiones futuras, resulta necesario responder a los reclamos sobre los compromisos. Por citar dos ejemplos concretos, a Brasil se le reclama que al tomar el 2005 como año base, su compromiso resulta poco ambicioso ya que entre ese año y 2012, Brasil ya había logrado reducir sus emisiones totales en un 55%.³⁵ Asimismo, se estima que para el caso de Argentina, las emisiones a 2030 serían un 50% superior a las de 2010 si se le descuentan la contribución de los ahorros de la deforestación.³⁶

Por otro lado, y desde una óptica más ofensiva, los países del Cono Sur deben generar una estrategia de comunicación conjunta que ponga de relieve las ventajas comparativas de los sistemas de producción utilizados en la región, mucho más amigables con el medio ambiente que los aplicados en otras importantes regiones agrícolas (por ejemplo, Europa o Asia).

En particular, deben trabajar en metodologías de cálculo alternativas a las del IPCC, que contemplen esas ventajas relativas de los sistemas productivos (siembra directa, ganadería pastoril, etc.) y de los biomas regionales. A modo de ejemplo, se puede citar una reciente publicación preliminar de Viglizzo y Ricard (2017). La misma se concentra en el análisis del balance de carbono de las tierras rurales de los países del MERCOSUR, encontrando evidencia de que el secuestro de carbono de las tierras rurales, estaría neutralizando las emisiones agrícolas (agricultura + ganadería + cambio de uso de suelo) en cada uno de los países estudiados.³⁷ También Brasil, a través del Programa Carne Carbono Neutro de cría de ganado con sistemas silvo-pastoriles ha avanzado en este sentido.³⁸ Validar este tipo de metodologías frente el IPCC es una estrategia adecuada.

Sin embargo, los mayores esfuerzos de la región deben estar dirigidos a contrarrestar las críticas injustificadas. En particular, los países del Cono Sur deben buscar consolidar estrategias con otros países productores de alimentos a fin de corregir la percepción del público acerca de la contribución de la agricultura, y en particular de la ganadería, al cambio climático. La generación de barreras ambientales al comercio influidas por la mala percepción pública es un riesgo latente, unificar posiciones en los organismos multilaterales con nuestros socios globales, será cada vez más importante.

Tal como indican Idígoras y Pappendieck (2017), en la actualidad los estándares ambientales son requisitos de venta (estrategia de comercialización, posicionamiento de marca, etc.), pero es probable que en el corto plazo se conviertan en requisitos de producción. Ante ello, los países del Cono Sur deben definir una visión común acerca de los requerimientos ambientales en la producción de alimentos, intentando dar respuesta de manera responsable, y sustentable, a las crecientes demandas sociales.

Sin embargo, no debe perderse de vista que dado su participación en las emisiones, la contribución de la agricultura regional a la mitigación del cambio climático es marginal. De hecho, Viglizzo y Ricard (2015) estiman que una reducción extrema de la producción agrícola en los países del MERCOSUR del orden del 75%, sólo significaría una reducción del 2% de las emisiones globales.

³⁴ Ver <http://www.cadastrorural.gov.br/>

³⁵ Durante ese período, las emisiones por LULUCF se redujeron un 86%.

³⁶ Climate Action Tracker <https://climateactiontracker.org/countries/argentina/>

³⁷ Incluso compensaría emisiones de otros sectores de la economía.

³⁸ Ver <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/24842296/projeto-carne-carbono-neutro-promove-um-diferencial-na-pecuaria-de-corte-em-minas-gerais>

Dado que estos cuatro países, representan más del 30% del superávit neto de alimentos (Elverdin y Piñeiro, 2016), el costo sobre la seguridad alimentaria mundial sería desproporcionado.

Entonces, a fin de intentar dar respuesta a ambas preocupaciones, es necesario que la región siga haciendo esfuerzos por incrementar la productividad agrícola, y a la vez, reducir los impactos medioambientales. La “intensificación agrícola sustentable” permite incrementar la producción agrícola sin aumentar los costos ambientales, obteniendo la máxima eficiencia de los recursos e insumos utilizados y disminuyendo las emisiones de GEI por unidad de producto. Avanzar en el uso de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Ganaderas (BPG) es fundamental.

Por último, dado que el cambio climático tiene una proyección transfronteriza, sus implicaciones y su solución, debe ser de carácter global. Por lo tanto, es necesario generar algún mecanismo de “enforcement” a fin de dar cumplimiento a los compromisos del Acuerdo. Es sabido que en el actual contexto internacional será difícil poder concebir acuerdos multilaterales que permitan construir consensos acerca de los mecanismos para lograrlo. Sin embargo, es necesario generar algún tipo de reconocimiento para aquellos países que están realizando una contribución para reducir el calentamiento global.

Teniendo en cuenta las dificultades, hay acciones que pueden acordarse a nivel plurilateral. Por citar un ejemplo concreto, la Unión Europea ha indicado que no firmará nuevos acuerdos comerciales con países que no implementen el Acuerdo de París³⁹ e incluso a estipulado cláusulas específicas en los acuerdos actualmente posee en etapa de negociación (como Japón o México). Generar algún consenso mínimo en este, u otro sentido, podría generar mayores incentivos para que cada Parte del Acuerdo respete sus compromisos.

VI. Conclusiones

En primer lugar, es necesario reconocer que los niveles mundiales de GEI han aumentado significativamente durante los últimos decenios, pasando de las 421 ppm en 1992 (medido en CO₂eq.), cuando se adoptó el CMNUCC, a las 485 ppm en 2015 (+12%). Aunque la mención parece superflua aún existen líneas de pensamiento que lo atribuyen a un ciclo de calentamiento natural de la tierra, o directamente desconocen el hecho. Tal divergencia de opiniones no implicaría mayores riesgos, si ello no traería aparejadas decisiones irresponsables, tal como ocurrió con la salida de Estados Unidos del Acuerdo de París.

Dicho esto, es necesario afirmar que el Acuerdo de París es un gran avance, no sólo al reconocimiento del problema, sino también al intento de darle una solución global al mismo. Acorde a la dimensión transfronteriza del cambio climático, la gran mayoría de los países del mundo han reflejado su preocupación en las metas de reducción de emisiones que han fijado en sus compromisos, y esto de por sí, ya es un gran hecho a destacar.

Sin embargo, dado el carácter voluntario del Acuerdo, aún quedan algunas dudas acerca de cómo se actuará para “forzar” los compromisos que permitan alcanzar los objetivos del mismo. Al no prever cláusulas específicas, el riesgo de que los países incumplan con las metas, o directamente se salgan del mismo, es alto. Generar algún mecanismo de “enforcement”, al menos de carácter plurilateral, puede resultar necesario a mediano plazo.

³⁹ Ver <http://www.climatechangenews.com/2018/02/02/france-us-no-paris-agreement-no-trade-agreement-1/> y <http://www.lr21.com.uy/mundo/1359286-union-europea-acuerdo-paris-cambio-climatico-eeuu>

Desde una óptica regional, debe destacarse que los cuatro países del MERCOSUR han venido cumpliendo con los procesos y obligaciones estipuladas en el Acuerdo. Incluso más, tres de ellos (Argentina, Brasil y Uruguay) han trabajado en forma conjunta a fin de acercar posiciones para la negociación llevada adelante para la COP23 del año último, lo que significó un avance muy importante en la definición de una estrategia común y hace referencia directa a la responsabilidad con que éste tema ha sido afrontado.

No obstante, los desafíos regionales son significativos. Si bien la región sólo representa el 4,1% de las emisiones globales totales (contabilizando AFOLU), es necesario realizar esfuerzos adicionales por implementar medidas efectivas de mitigación y adaptación que permitan ir más allá de los compromisos asumidos (en especial, en los casos de Argentina y Brasil).

A su vez, es necesario adoptar una estrategia más agresiva de defensa de los intereses regionales, que permitan poner en valor las ventajas de los sistemas de productivos (y biomas) locales, los que poseen mayor eficiencia en lo que refiere a emisiones de GEI por unidad de producto en relación a las alcanzadas en la mayor parte del globo. Trabajar en el marco del IPPC a fin de demostrar estas ventajas, a través de la estimación de factores nacionales/regionales de medición, es absolutamente necesario y debería ser prioridad de los gobiernos.

Adicionalmente, resulta imperiosamente ineludible que la región, junto con otros países proveedores sustentables de alimentos, fije una estrategia de comunicación adecuada y consensuada, a fin de trabajar en la percepción pública de las emisiones agrícolas a través de la difusión de información fidedigna y contextualizada.

La participación de la Agricultura en las emisiones globales de GEI ha caído del 13,2% en 1994 a 10,49% en 2014 y su tendencia continúa a la baja, y esto se dio en un contexto de incremento en la producción mundial de alimentos del orden del 65% en el mismo período (el sector agrícola, medido individualmente computó una suba de emisiones por 15,8% en el período citado), por lo que es necesario contextualizar los aportes sectoriales antes de tomar medidas apresuradas.

Sin embargo, es necesario reconocer que la demanda de los consumidores de productos diferenciados por su menor impacto en el ambiente será cada vez mayor. La región no debe hacer caso omiso a ello y debe promover la eficiencia ambiental en la producción de alimentos, a la vez que debe generar herramientas para que los consumidores puedan interpretar correctamente la huella de carbono y fundamentar coherentemente su decisión (Viglizzo, 2017). Los errores de apreciación por parte del público acerca de las emisiones sectoriales, están generando una considerable presión para la instauración de un creciente número de nuevas barreras ambientales al comercio, sin asidero científico, pero con grandes implicancias para la seguridad alimentaria global.

Incluso más, las barreras ambientales injustificadas, podrían llegar a ser contraproducentes para la reducción neta de emisiones, puesto que podría significar castigar a los países más eficientes en la producción de alimentos (medidos en emisiones por unidad de producto) en favor de países menos eficientes. Inversamente, la reducción de barreras a la importación para productos agroindustriales ambientalmente eficientes podría resultar en una manera eficaz para alcanzar la seguridad alimentaria y al mismo tiempo, mitigar el cambio climático (Idígoras y Papendieck, 2017).⁴⁰ Buscar aliados, lograr consensos y fijar posiciones comunes al respecto en los órganos de gobernanza internacional resulta cada vez más necesario.

⁴⁰ The link between agricultural trade, climate change and food safety: Tariff elimination for environmentally efficient agricultural goods, 2017.

En cualquier caso, no debe perderse de vista que dado el escaso aporte de la región a las emisiones globales y su gran contribución a la seguridad alimentaria mundial (con más del 30% del superávit neto de alimentos), cualquier condicionante injustificado a la producción agrícola, tendrá un escaso impacto en la reducción de emisiones globales y un costo desproporcionado sobre la seguridad alimentaria global.

Incluso, es importante tener presente que los cinco principales emisores globales (China, Estados Unidos, la Unión Europea,⁴¹ India y Rusia), explican más del 60% de las emisiones (sin contabilizar CUTS) y el 55% contabilizando CUTS. Obviamente, su contribución relativa, no deslinda a región de las responsabilidades que le competen en materia de mitigación del cambio climático. Sin embargo, pone en evidencia que cualquier estrategia tendiente a lograr una reducción significativa de emisiones deberá contar con el apoyo de los grandes emisores globales.

Dar respuesta al cambio climático sólo será posible si todos los países del mundo están comprometidos. Encontrar la solución al problema requiere de responsabilidad, puesto que no es posible detener repentinamente todas las actividades económicas contaminantes, sino que se debe enfrentar un proceso paulatino de reconversión hacia sistemas más sustentables de producción y consumo.

La propuesta surgida de la COP21 emerge como una iniciativa interesante en este sentido, y deben realizarse los mayores esfuerzos para sostener el Acuerdo y alcanzar los objetivos. A pesar de los avances, las proyecciones indican que es necesario profundizar los compromisos (NDC's) para alcanzar las metas fijadas. Dada la aceleración de las emisiones de GEI en las últimas décadas y el efecto acumulativo de los mismos en la atmósfera, la ventana de oportunidad se está cerrando rápidamente, y los objetivos no podrán ser alcanzados si los países actúan irresponsablemente. Sin lugar a dudas, contaminar a la opinión pública con percepciones equivocadas no contribuye a la construcción de una solución sostenible a largo plazo.

⁴¹ Dentro de la Unión Europea, Alemania es el principal emisor con 2% y 1,8% de las emisiones globales (sin CUTS y con CUTS respectivamente), seguido por el Reino Unido (1,2% y 1,1%) y Francia (1% y 0,8%).

Bibliografía

- DeCola, P. y Tarasova, O, 2017. “Sistema mundial integrado de información sobre los gases de efecto invernadero”. Boletín n°:Vol. 66(1)-2017. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra.
- Dirección Nacional de Cambio Climático, 2018. “Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación”. Ministerio de Medioambiente y Desarrollo Sustentable, República Argentina. Disponible en <http://ambiente.gob.ar/planes-sectoriales/>. Consultado en febrero de 2018
- CAIT, 2018. Climate Data Explorer. World Resources Institute. Disponible en <http://cait.wri.org/>. Consultado en abril de 2018.
- CAT, 2018. Climate Action Tracker (CAT). Disponible en <https://climateactiontracker.org>. Consultado en abril de 2018.
- CMNUCC, 2015. “Acuerdo de París”. XXIº Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, París –COP21-. Disponible en http://unfccc.int/portal_espanol/essential_background/acuerdo_de_paris/items/10085.php
- _____, 2018. “Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional –INDCs-“. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en <http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Submission%20Pages/submissions.aspx>. Consultado en febrero de 2018.
- _____, 2018. “Informes de Actualización Bienales (BURs) de Partes No-Anexo I”. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/reporting_on_climate_change/items/8722.php. Consultado en febrero de 2018.
- EDGAR, 2018. Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR). Comisión Europea, Bruselas. Disponible en <http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=CO2andGHG1970-2016#>. Consultado en abril de 2018.
- Elverdin, P. y Piñeiro, V. 2017. “Argentina y sus socios del Cono Sur, garantes de la seguridad alimentaria global”. Grupo de Países Productores del Sur (GPS), Buenos Aires.
- FAO, 2006. “Livestock’s long shadow: Environmental issues and options”. The Livestock, Environmental and Development (LEAD) Initiative, Roma.
- _____, 2013. “Tackling climate change through livestock: A global assessment of emissions and mitigation opportunities”. Rome.
- Idígoras, G. y Papendieck, S. 2017. “Producción agrosustentable: Del suelo al consumidor”. Grupo de Países Productores del Sur (GPS), Buenos Aires.
- _____. “The link between agricultural trade, climate change and food safety: Tariff elimination for environmentally efficient agricultural goods”. Chapter 9. Agricultural trade interest and challenges at WTO Ministerial Conference in Buenos Aires: A Southern Cone perspective. Editado por IICA, ICTSD, Fundación INAI, IFPRI, BCBA y GPS. San José, Costa Rica.
- IPCC, 2006. “Directrices de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efectos invernadero”. Panel Intergubernamental de Cambio Climático –IPCC-, Ginebra. Disponible en <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol1.html>

- _____, 2013. “Quinto Informe de Evaluación”. Panel Intergubernamental de Cambio Climático – IPCC-, Ginebra. Disponible en <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>
- Jefatura de Gabinete de la República Argentina, 2015. “Tercera comunicación nacional de la República Argentina a la CMNUCC”. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República Argentina, Buenos Aires.
- MAyDS, 2017. “Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero”. Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República Argentina, Buenos Aires.
- Ministério do Meio Ambiente, 2016. “Plano Nacional de Adaptação a Mudança do Clima”. Governo Federativo do Brasil, Brasília. Disponible en <http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao>
- _____, 2017. “1º Relatório de Monitoramento e Avaliação do PNA - 2016/2017”. Secretaria das Mudanças Climáticas e Floresta, Governo Federativo do Brasil Brasília.
- OMM, 2018. Organización Meteorológica Mundial, Naciones Unidas. Disponible en https://www.wmo.int/pages/index_es.html
- ONCC, 2018. Oficina Nacional de Cambio Climático, República del Paraguay. Disponible en <http://www.seam.gov.py/content/oficina-nacional-de-cambio-clim%C3%A1tico-oncc>.
- Secretaria de Ambiente, 2011. “Segunda Comunicación Nacional”. Gobierno de la República de Paraguay, Asunción.
- _____, 2017. “Tercera Comunicación Nacional”. Gobierno de la República de Paraguay, Asunción.
- SIRENE, 2016. “Tercera Comunicación Nacional”. Sistema de Registro Nacional de Emisiones, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, República Federativa de Brasil. Disponible en <http://sirene.mcti.gov.br/publicacoes>. Consultado en marzo de 2018.
- SNRCC, 2018. Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, República Oriental del Uruguay. Disponible en <http://www.cambioclimatico.gub.uy/index.php>. Consultado en febrero de 2018.
- Viglizzo, E. 2017. “Las dos caras de Jano: Seguridad alimentaria en tiempos de tensión ambiental”. Ediciones de Yeug, Tigre, Argentina.
- Viglizzo, E. y Ricard, F. 2015. “Greenhouse gases mitigation in the rural sector of Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay; and its potential impact on global food and water security”. Grupo de Países Productores del Sur (GPS), Buenos Aires.
- _____. 2017. “Secuestro de carbono en tierras rurales: Un eslabón perdido en los inventarios?”. Versión Preliminar. Grupo Países Productores del Sur (GPS), Buenos Aires.