



Cambio climático, actividad agraria y la globalización jurídica agroambiental.

Abog Juan Carlos Acuña JURSOC-UNLP-CALP
Proyecto de Investigación J - 192

- 1.Actividad agraria y el calentamiento global.
- 2.Atmósfera y los GEI.
- 3.Agroambiente y la globalización jurídica,

www.juridico2741.com
jurisager965@gmail.com

JORNADAS INTERNACIONALES SOBRE DESAFÍOS ACTUALES DEL DERECHO AGRARIO
EN HOMENAJE A LA DRA. ALBA ESTHER DE BIANCHETTI
Ex Titular de la Cátedra "B" de Derecho Agrario y Ambiental de la Facultad de Derecho- UNNE

13 y 14 de junio de 2024
Edificio Histórico de la Facultad de Derecho - UNNE
Consultas e informes:
jornadasagrario2024@gmail.com

Cambio climático, actividad agraria y la globalización jurídica agroambiental.

Juan Carlos Acuña

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales – Universidad Nacional de La Plata - Proyecto de Investigación J-192

Resumen

La presente ponencia se orienta a desbrozar la interacción entre lo agrario y lo ambiental en Argentina, las distintas percepciones urbanas sobre la actividad agraria y su impacto ambiental en suelos, aguas y atmósfera especialmente la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Se proponen reflexiones sobre la incidencia de la actividad agraria en el “cambio climático” y examinar comparativamente la incidencia de las actividades urbanas e industriales extra agrarias. Un eje que atrapa nuestra atención es discurrir si transitamos un “cambio climático” o un ciclo de “variabilidad climática” ambos ciclos presentes en la historia del planeta. Otro aspecto a considerar es si transitamos un creciente proceso de globalización jurídica, con eje en la cuestión ambiental, que confronta la concepción clásica de la “soberanía estatal” a través de normas internacionales “soft law” o “hard law” que pueden enervar o abrogar de hecho normas jurídicas nacionales o subnacionales; cabe interrogarse si la

globalización jurídica ambiental operaría como pivote central sincrético de la globalización económica, tecnológica, comercial, financiera, comunicacional y cultural. En el caso de Argentina la actividad agraria exhibe alta preeminencia social y económica dado su alto perfil agroexportador sea de productos agrarios básicos o manufacturas y subproductos de origen agrario que representa estimativa mentes entre el 60% y el 65% de las exportaciones anuales.

Palabras clave: actividad agraria, agroambiente, cambio climático, globalización jurídica, gobernanza climática.

Climate change, agrarian activity and agro -environmental legal globalización.

Juan Carlos Acuña

Faculty of Legal and Social Sciences – National University of La Plata - Research Project J-169

Summary

This paper is aimed at unraveling the interaction between the agrarian and the environmental in Argentina, the different urban perceptions of agricultural activity and its environmental impact on soils, waters and atmosphere, especially the emission of Greenhouse Gases (GHG). Reflections are proposed on the impact of agricultural activity on “climate change” and a comparative examination of the incidence of extra-agrarian urban and industrial activities. An axis that captures our attention is wondering if we are going through “climate change” or a cycle of “climate variability,” both cycles present in the history of the planet. Another aspect to consider is whether we are going through a growing process of legal globalization, centered on the environmental issue, which confronts the classic conception of “state sovereignty” through international “soft law” or “hard law” norms that can enervate or de facto abrogate national or subnational legal norms; It is worth asking whether environmental legal globalization would operate as a syncretic central pivot of economic, technological, commercial, financial, communicational and cultural globalization. In the case of Argentina, agricultural activity exhibits high social and economic preeminence given its high agro-export profile, whether of basic agricultural products or manufactures and by-products of agricultural origin, which represents an estimated between 60% and 65% of annual exports.

Keywords: agricultural activity, agri-environment, climate change, legal globalization, climate governance.

1. Introducción.

La actividad agraria es la única disciplina constitutiva de una forma de la actividad humana “tendiente a hacer producir a la naturaleza orgánica, vegetales y animales con el fin de

lograr el aprovechamiento de sus frutos y productos” para la alimentación, también que “la actividad agraria por excelencia es la productiva o sea la que realiza o se cumple por la acción del hombre con la activa participación de la naturaleza.” (VIVANCO, A. 1967). Esta actividad comprende factores como suelos, aguas, clima con sus condiciones atmosféricas.

Concordantemente se ha dicho que “la agricultura ... ha creado paisajes y ecosistemas de alto valor, ha ideado formas de aprovechamiento adaptadas al medio, agrosistemas modelo de integración, rotaciones de cultivos, técnicas agronómicas, etc... El agricultor, por otra parte, domina estas técnicas y dispone de unos conocimientos que le capacitan altamente para las funciones de conservación y restauración; no en vano muchos factores básicos de producción agraria (suelo, agua, vegetación, fauna, clima, etc.) coinciden con los factores ambientales, su diversidad y su variación a lo largo del año” (GÓMEZ OREA, D. 2001).

En 30 años, el imaginario social colectivo trasciende a las normas jurídicas y progresa desde un concepto extremo de ambiente restringido a otro amplio para el que nada es ajeno al medio ambiente, corrientes doctrinarias adoptan uno u otro; respecto al concepto de ambiente “la constitución argentina protege un ambiente, el entorno ambiental del sistema social, no la naturaleza como sistema autónomo sino el entorno del sistema específico que organiza la humanidad: la sociedad” (ESAIN, 2010).

En el sentido apuntado y respecto a las condiciones atmosféricas, su incremental calentamiento y como primera consideración debe apuntarse si se trata de “cambio climático” o de “variaciones cíclicas” como algún autor lo denomina (CARRANZA R. 2016 y POLEO, D., 2016); también si el futuro es catastrófico y sólo por causa de las actividades humanas, en especial la actividad agraria sobre la que, en los últimos años, predomina una fuerte impugnación social por parte de sectores de organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales, amplificado por las redes sociales y medios de comunicación globales afirmando: “El agrícola es el sector con más emisiones de efecto invernadero a escala mundial”¹

Se ha generalizado la sensación que el cambio climático es producto exclusivo de la actividad humana, entre ellos la producción agraria cuando, el catedrático español Julián Mora Aliseda² señala: el clima nunca fue estable o “estático” y la historia registra períodos aún de mayor calentamiento citando el ejemplo de Groenlandia (“greenland”) nombre que le diera Eric El Rojo y hace referencia a tierra verde con mucha vegetación durante el período cálido medieval entre el siglo X y XIV, cuando no existía industrialización alguna; en la actualidad

¹ Disponible en <https://www.ecologistasenaccion.org/19945/agricultura-y-cambio-climatico/>

² “Cambio Climático” disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=T2DPHpTKkq4&list=LL&index=46&t=302s>

Groenlandia posee un clima polar y subártico con clima de tundra en las costas y gélido en el interior con mucha superficie bajo hielo.

La historia de las antiguas civilizaciones vinculadas con su nacimiento, auge y caída, no se puede descontextualizar de la variabilidad climática o del cambio climático por causas naturales (POLEO, D. 2016) que constituyen un factor, entre otros, de aquellos procesos; desde los sumerios, acadios, egipcios, griegos, romanos, mesoamérica (mayas, toltecas, aztecas) y la conquista española; estudios paleoclimatológicos permiten identificar períodos fríos, períodos cálidos, de sequías o de excesos pluviales, factores que provocaron hambrunas, muerte o impulsaron migraciones, crueles luchas por ocupar territorios y sometimiento de pueblos agrarios.

2. Atmósfera y Los Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Debe recordarse que, sobre el problema del calentamiento global antropogénico, la primera teoría se formuló en 1896 cuando un reconocido científico sueco, Svante Arrhenius, enuncia una teoría novedosa al estudiar, junto a Thomas Chamberlin, los efectos de algunos gases atmosféricos sobre los procesos de hielo y deshielo en la Tierra, había demostrado la “existencia de una asociación positiva y directa entre la concentración de dióxido de carbono (CO₂) y la temperatura de la atmósfera terrenal. Su conclusión fue que el uso creciente de combustibles fósiles derivados del carbón y del petróleo duplicaba la concentración de CO₂ en la atmósfera y provocaba un aumento promedio de 5° C en el clima global.” (VIGLIZZO, E. 2017), esta teoría considerada osada, aventurera y atrevida en la época de su enunciación quedó olvidada en casi todo el siglo siguiente hasta 1988 con la constitución del panel intergubernamental de expertos sobre el cambio climático (IPCC) e instrumentada en 1992 con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.(CMNUCC), continuada con el Protocolo de Kioto (PK) y el Acuerdo de París (AP)

En la última década grandes titulares de medios y organizaciones urbanas difunden el “alto impacto” por emisión de GEI en argentina de la ganadería de carne y leche, de los combustibles fósiles en las labores agrícolas metalmecánicas o de la fertilización nitrogenada; de hecho, ha crecido la percepción urbana argentina que la actividad agraria es una gran emisora de GEI con balance negativo entre emisión y secuestro de carbono.

Aquí es relevante incluir reflexiones, aportadas por distintos enfoques, sobre “percepción” y “realidad”, por razones de brevedad cito el enfoque psicológico, que señala “percepción no es realidad”, claramente, la percepción y la realidad expresan significados diferentes, la “percepción” habita completamente en la mente donde el ejercicio mental puede

convertir cualquier creencia en realidad, la “realidad” existe completamente fuera de la mente y no puede manipularse fácilmente.

A modo de ejemplo citamos el informe de la NASA sobre balance entre emisión y captura de dióxido de Carbono(CO₂), presentando las emisiones y absorciones netas medias de dióxido de carbono de 2015 a 2020 utilizando estimaciones basadas en las mediciones del satélite OCO-2 de la NASA³ (Figura 1); de ello surge que Argentina es uno de los pocos países que registra balance positivo con mayor captura que emisión; esta situación es registrada por actores privados y públicos argentinos que, en el marco de la CMNUCC, del PK y del AP con su artículo 6, avizoran una futura oportunidad de institucionalizar créditos en el mercado de carbono transables en la economía internacional como instrumento de reducción de emisiones, esta visión es confrontada por sectores sociales que sostienen que esta acción convertiría en mercancía los GEI sin eficiente o dudoso resultado de reducción y sólo sería un instrumento económico más para el mercadeo en la economía global.

Los citados datos de la NASA son globales por países, no desagrega las emisiones de la actividad agraria de aquellas actividades urbanas, industriales extra agrarias o de rellenos sanitarios; se considera también que si bien el CO₂ es mayor en persistencia de los GEI liberados a la atmósfera, atribuyen al metano menos persistencia atmosférica pero con registro de calentamiento superior mediante cálculos con procedimientos técnicos dispares, así lo señala el FMI en 2022 en informe de Simon Black, Ian Parry y Nate Vernon⁴; debe apuntarse que al menos se registran al presente siete metodologías de medición con muchos resultados no siempre serían precisos en la calificación de la incidencia porcentual de emisiones por actividad o para medir la huella de carbono.

Un paradigmático ejemplo de la percepción, fundamentalmente urbana pero que ha penetrado ámbitos de decisiones estatales en Argentina es la adhesión al “compromiso global de metano” para reducir emisiones en un 30% desde los niveles de 2020 para 2030; si bien las fuentes de emisión de metano son diversas, en Argentina ocupó gran parte de la difusión la emisión de metano por los rumiantes, predominantemente ganadería bovina para leche y carne,

3

<https://www.jpl.nasa.gov/news/nasa-space-mission-takes-stock-of-carbon-dioxide-emissions-by-countries>

⁴ Disponible en <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2022/11/02/methane-emissions-must-fall-for-world-to-hit-temperature-targets> y <https://www.imf.org/en/Publications/staff-climate-notes/Issues/2022/10/28/How-to-Cut-Methane-Emissions-525188>

a la que la FAO asigna el 5%⁵ de responsabilidad de la emisión que “resultan de procesos microbianos que ocurren durante la fermentación entérica del ganado rumiante y los sistemas de manejo del estiércol, mientras que otro 8% proviene de los arrozales...”⁶. En cuanto al tiempo de permanencia estimada de los GEI en la atmósfera, “la del dióxido de carbono sería de 50 a 200 años, la del óxido nitroso de 120 años y la del metano de 12 años (EPA-EEUU)”⁷, un dato relevante es si el CO₂ tiene un poder o potencial de calentamiento igual a 1, el metano tiene 11, los óxidos de N un 320 y los CFC entre 1.300 a 4.000.⁸

Tanto el dióxido de carbono como el óxido nitroso de mayor persistencia proceden de la combustión del carbón, gas, petróleo a ello se suman los gases fluorados (Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y Hexafluoruro de azufre) que se aplican como refrigerantes, agentes de extinción de incendios, disolventes y espumas aislantes que aumentan los efectos del calentamiento global estimado en 23.000 superior al del dióxido de carbono.

Respecto del metano, la interrogante es ¿quiénes son los responsables del 87% restante?; muchas son las fuentes, algunas de las actividades humanas muchas otras originadas en procesos naturales en los océanos y humedales que liberan alta cantidad de metano a la atmósfera, el metano se produce en el océano en dos formas principales, termogénicamente y biogénicamente.

Pero también la actividad urbana es significativa fuente generadora de metano y que en Argentina ha tenido poca divulgación, tal el caso de la Región Metropolitana Buenos Aires (RMBA) a través de los rellenos sanitarios que gestiona el CEAMSE, sociedad del Estado de la CABA y de la Provincia de Buenos Aires; reciente estudio, publicado en la revista Science Advances⁹, el complejo CEAMSE norte emite 28 toneladas de metano por hora, según lo que detectó el satélite Sentinel-5P y su Instrumento de Monitoreo Troposférico, lanzado en 2017. Los otros rellenos sanitarios relevados emiten tres, seis y diez toneladas de metano por hora; el complejo Ceamse norte recibe el 85% de los residuos de la Ciudad de Buenos Aires y 25 municipios que la rodean. Es la basura de 14 millones de argentinos, un promedio de 424.570 toneladas por mes, si bien el CEAMSE asegura que mitiga la emisión a través de

⁵ Debe aclararse que se refiere a metano, pues la FAO ha señalado en el 12% las emisiones ganaderas totales de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso.
[https://www.fao.org/republica-dominicana/noticias/detail-events/es/c/1675383/#:~:text=En%20este%20proceso%2C%20la%20FAO,ovejas%20y%20cabras%20\(7%25\)](https://www.fao.org/republica-dominicana/noticias/detail-events/es/c/1675383/#:~:text=En%20este%20proceso%2C%20la%20FAO,ovejas%20y%20cabras%20(7%25))

⁶ <https://ipsnoticias.net/2023/09/la-fao-pasa-revista-a-la-emision-de-metano-por-la-ganaderia/#:~:text=En%202021%20m%C3%A1s%20de%20150.temperatura%20global%20promedio%20para%202050.>

⁷ www.epa.gov

⁸ Sandoval Estrada, et al. “El Secuestro de carbono en la agricultura y su importancia con el calentamiento global” -Theoria, vol. 12, núm. 1, 2003, pp. 65-71 Universidad del Bío Bío Chillán, Chile

⁹ Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35947659/>

procedimientos de producción de biogás. El estudio, más arriba reseñado, utilizó datos recabados de un satélite del Instituto para la Investigación Espacial de los Países Bajos, que observó basurales de Buenos Aires, Delhi, Lahore y Mumbai.

Amplios sectores urbanos, redes sociales y medios de comunicación, respecto de lo agrario, cumplen el apotegma bíblico del Nuevo Testamento “ver la paja en el ojo ajeno y no la viga en el propio”. Respecto de la actividad agraria se ha sostenido que “en materia ambiental existe un consenso en el ámbito académico global sobre la necesidad de reducir insumos en sistemas de producción agrícola y esta perspectiva tiene influencia política; pero la generalización no es justificada.” (CASAS, R.. et al, 2023).

3. La cuestión agroambiental como factor de globalización jurídica.

Resulta útil asociar que globalmente el desarrollo sostenible como objetivo debe construirse mediante “normas jurídicas sostenibles” y no estar contaminadas por “normas espectáculo...totalmente alejadas de la realidad...”(NONNA, S. 2010)

Organismos internacionales y Estados han generado respuestas científicas teóricas en el siglo XXI con normas actualizadas sobre suelos, aguas y atmósfera, algunas con disposiciones “soft law” otras “hard law” especialmente debatida esta última sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), incorporando exigencias ambientales para el comercio internacional con normas incorporadas por la OMC o dispuestas unilateralmente por Comunidades de Estados tal el caso del polémico Reglamento UE n°2023/1115 relativo a la comercialización de determinadas materias primas y productos derivados asociados a la deforestación y la degradación forestal.

En Argentina, la norma citada sería un claro ejemplo de “globalización jurídica” y abrogatoria de normas subnacionales, pues el Reglamento establece lisa y llanamente libre de deforestación sin hacer mención que los ordenamientos jurídicos de los Estados Nacionales o subnacionales, más allá merezcan razonables críticas, pueden contemplar desmontes autorizados por las provincias quienes conservan el dominio originario de los recursos naturales; un ejemplo lo encontramos en la ley 6841/2007 de la Provincia de Santiago del Estero y modificatorias que tiene por finalidad el ordenamiento de la producción de bienes y servicios de los recursos naturales en las áreas forestales con la potestad de autorizar selectivamente desmontes parciales con exigencias de plan productivo y un régimen de sanciones por incumplimientos.

Es decir, en el presente Argentina no podrá exportar a la UE soja o madera o carnes bovinas de ganados que procedan de un área deforestada legalmente en Santiago del Estero para fines de producción agraria más allá que los considerandos del Reglamento brindan

algunos ejes de posible flexibilización como la contemplada en el apartado 9 si bien no claramente plasmados en el cuerpo dispositivo.

Llegando al primer cuarto del siglo XXI adquiere notabilidad la cuestión ambiental, más específicamente la agroambiental; sobre la globalización, hasta finales del siglo XX, sectores políticos y sociales centraban los análisis y opiniones críticas a la integración de la economía del mundo a través del comercio internacional, transferencias de conocimientos (tecnologías y derechos de propiedad intelectual a través de las fronteras internacionales) y los flujos financieros de países desarrollados a los llamados “en desarrollo” pues eran considerados herramientas de dominio político o también llamado de “nueva colonización” o de “acciones imperialistas recicladas”. En el presente encontramos, en la política de acción ambiental global impulsada por los organismos internacionales o por bloques regionales como la UE, un nuevo eje de “globalización”, el ambiental, que desorienta y arrincona argumentalmente a los actores de movimientos antisistemas, antimercados, anticapitalistas y antiglobalización que hasta fines del siglo XX crecieron ideológicamente encontrando saludable refugio en las causas ambientales.

4. A modo conclusivo

La necesaria inclusión del agroambiente, en el estudio del derecho agrario, no desplaza ni sustituye sus objetivos y contenidos como la particularidad de la empresa agraria y su régimen laboral, tributario, propiedad rural, contractual, de seguros, créditos, mercados de granos, carnes y leche, sistemas productivos, recursos naturales tales como suelos y aguas que ya integran el objeto de estudio del derecho agrario mucho antes de la irrupción de la cuestión agroambiental.

El calentamiento global antropogénico implica la búsqueda de reconversión agroproductiva baja en emisiones, pero también mayor producción de alimentos ante el crecimiento demográfico global, objetivo complejo pues las distintas teorías y su implementación no logran conciliar mayor producción con mayor sustentabilidad de los agroecosistemas; los suelos y su capacidad productiva es finita y la tasa de crecimiento poblacional aumenta la demanda alimentaria. Una política pública para equilibrar oferta agraria y demanda alimentaria la encontraríamos en el principio 8 de la Declaración de Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo para “fomentar políticas demográficas apropiadas.” que despierta zozobra en la sociedad occidental ante la idea de controles de natalidad, estatalmente impuestas, tal el caso de China como el de India.

No se trata de negar el calentamiento global antropogénico que converge con las causas naturales y operan sobre el calentamiento global; si debo confesar cierto escepticismo e

incertidumbre ante múltiples parámetros, modelos numéricos, simulaciones e indicadores de emisiones instrumentables con metodologías de identificación porcentual dispares, que transitan debates en la ciencia y la tecnología y aun en los organismos internacionales se publican distintos indicadores porcentuales y estadísticas de emisiones de la actividad humana traspolando microclimas y regiones.

Frecuentemente leemos grandes titulares señalando a la actividad agraria como principal responsable de la emisión de GEI y su impacto en el “cambio climático”, no ocurre con la misma intensidad la divulgación sobre la emisión de GEI de las actividades urbanas e industriales extra agrarias; es de baja divulgación que la actividad agraria si bien es emisora de GEI también es un activo sumidero de GEI (CO₂) a través de la producción agraria.

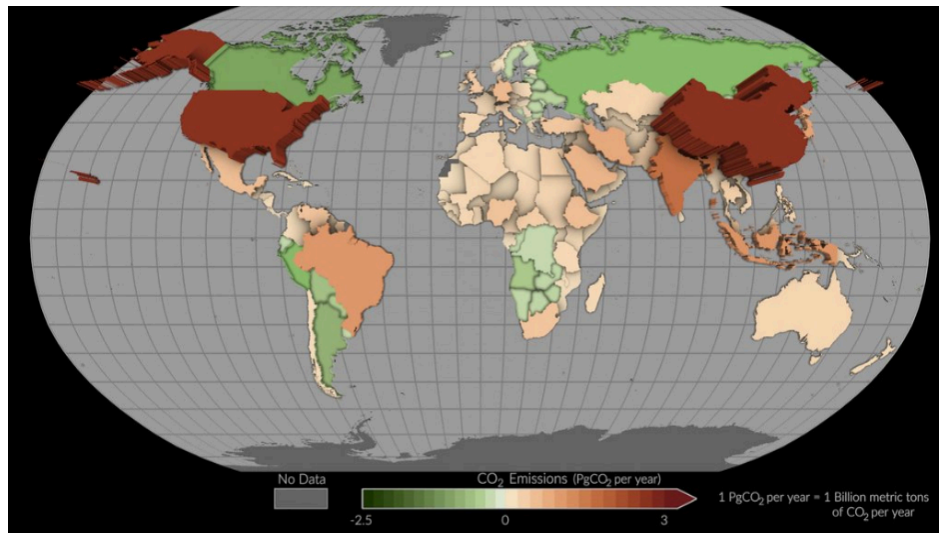
Las emisiones de la actividad agraria argentina, a la fecha, sería de balance positivo entre emisión y secuestro de carbono y contribuiría a compensar el balance negativo de actividades urbanas e industriales extra agrarias con potencial remanente que podría ser imputado como crédito monetizado, a favor de otros Estados o de sus empresas privadas, en los aún incipientes, rodeado de polémicas, mercados de carbono sean voluntarios o regulados.

La reducción de emisiones de GEI, focalizado en la actividad agraria, crea el ingenio inventivo, un ejemplo es el metano en rumiantes y la difusión comercial de dispositivos para reducir la producción de metano o aditivos en raciones para reducirlos, el ejemplo nos interroga si no estamos asistiendo a la gestación de una nueva vertiente futura: el econegocio.

Se avizora una multipolar globalización jurídica en general y agraria en particular, promovida por organismos internacionales o Estados para transacciones comerciales entre países de productos agrarios con exigencias de EIA, trazabilidad, certificaciones, habilitaciones, auditorías, aranceles, costos tributarios o impuestos a las emisiones que impactarán en el precio del bien tanto a productores como a consumidores y que dispara un interrogante ¿cuál será la relación final y real de costo-beneficio económico, social y ambiental?

El progreso de la globalización jurídica ambiental debilitaría la concepción clásica de “soberanía” de los Estados con pérdida de autonomía de sus sistemas jurídicos nacionales y subnacionales, como el de Argentina, desplazando la centralidad conceptual del Estado-Nación; el desafío entre lo agrario y lo ambiental implica y demanda, a todos los operadores jusagraristas, un metódico ejercicio reflexivo ante el “cambio climático”, abierto y sin prejuicios, admitiendo diversos enfoques, sea dogmático, escéptico o negacionista, sobre bases científico-tecnológicas en permanente desarrollo y evolución de métodos de mediciones.

Figura 1 - Este mapa muestra las emisiones netas medias y las absorciones de dióxido de carbono de 2015 a 2020 utilizando estimaciones basadas en las mediciones del satélite OCO-2 de la NASA. Los países en los que se secuestró más dióxido de carbono del que se emitió aparecen con color verde.



Referencias bibliográficas.

- Carranza Rimarachín, J.** “CAMBIO CLIMÁTICO: Cambio o variaciones cíclicas” en https://drive.google.com/file/d/1fEzeUJLJ67MWJGX8vwKv_5i_zFjHUeL6/view?usp=sharing
- Cavagliato, L.** 2017 “Emisiones de metano entérico en bovinos”. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Villa María . Córdoba - trabajo integrador final - Especialización en ingeniería ambiental.
- Esain, J.** 2010 “El concepto de medio ambiente” en Ambiente Sustentable II” Obra Colectiva Bicentenario - Tomo 1 - Herrera A. coordinadora - Edit. Orientación Gráfica. Editora pp.65-96
- Gómez Orea, D.** 2001 “Agricultura y Medio Ambiente” – Dialnet - disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2245872>
- Nonna, S.** 2010 “Derecho Ambiental Sostenible” en Ambiente Sustentable II - Tomo I - Obra Colectiva del Bicentenario- Herrera A. coordinadora - Edit. Orientación Gráfica. Editora p.115-125 - CABA
- ONU - Consejo Económico y Social.** 1995 “Dinámica demográfica y sostenibilidad”-
- Parlamento de la Unión Europea,** 2019 “Emisiones de gases de efecto invernadero por país y sector” en

<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20180301STO98928/emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-por-pais-y-sector-infografia#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20es%20responsable%20del,con%20un%203%2C32%25.>

Poleo, D. 2016 “¿Cambio climático o variabilidad climática? Historia, ciencia y política en el clima mesoamericano” en Revista de Ciencias Ambientales junio 2016 - Editorial de la Universidad de Costa Rica. pp.25-39

Viglizzo, E. y Casas, R. 2023 “El Agro y el Ambiente: Políticas y Estrategias” - Publicación de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria de la República Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Prosa Ediciones,

Viglizzo, E. 2017. “Las Dos Caras de Jano. Seguridad Alimentaria en Tiempos de Tensión Ambiental”, Ediciones De Yeug. Tigre. Provincia de Buenos Aires. Argentina.

Vivanco, A. 1967. “Teoría del Derecho Agrario” Tomo I. Ediciones Librería Jurídica La Plata.

Nota del Autor

Abogado. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNLP. Colegio de Abogados de La Plata. Posgrado en Derecho Agrario y Ambiental Internacional. Miembro de equipo de proyecto de investigación sobre Derecho Administrativo, Agrario y Ambiental de la UNLP. Consultor privado. Socio activo del Centro Argentino de Ingenieros Agrónomos (CADIA). Miembro del IDAA Colegio de Abogados de Bell Ville, Cba. www.juridico2741.com - jurisager965@gmail.com