

**María Virginia Ibarra González** ↵

## Aproximación contextual al análisis de la gobernanza climática: Tendencias estructurales en la política climática y energética de Uruguay

*Contextual approach to the analysis of climate governance: Structural trends in the climate and energy policy of Uruguay*

*Abordagem contextual para a análise da governança climática: Tendências estruturais na política climática e energética do Uruguai*

- ↵ Doctoranda en Relaciones Internacionales, Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales. Universidad Católica de Córdoba, Argentina. Magíster en Relaciones Internacionales, Facultad de Derecho, UdelaR. Diplomada en Estudios Internacionales, Facultad de Ciencias Sociales de UdelaR. Licenciada en Relaciones Internacionales, Facultad de Derecho, UdelaR. Profesor Adscripto en Historia de las Relaciones Internacionales. Profesor Asistente en Introducción a las Relaciones Internacionales. Análisis de Coyuntura Internacional, Grupo de Política Internacional, Licenciatura en Relaciones Internacionales. Facultad de Derecho, UdelaR.  
ORCID: 0000-0001-7913-0104  
✉ [virginia.ibarra@fder.edu.uy](mailto:virginia.ibarra@fder.edu.uy)

**Resumen:** *La gobernanza climática destaca por contar con un entramado institucional complejo. El cual presenta evidencia, que sugiere, que la complejidad del régimen climático, facilita estrategias políticas interinstitucionales como son: el cambio de régimen, búsqueda de nuevos foros de negociación convenientes que permite a los Estados modificar políticas de cooperación. En esta línea, se explora cuáles han sido los compromisos políticos en materia climática, y el trayecto que ha seguido Uruguay en el zigzagante camino de la gobernanza climática y energética mundial.*

**Palabras claves:** *Gobernanza climática, regímenes complejos, transición energética, políticas públicas.*

**Abstract:** *Climate governance stands out for having a complex institutional framework. Which presents evidence that suggests that the complexity of the climate regime facilitates inter-institutional political strategies such as: regime change, search for new convenient negotiation forums that allows States to modify cooperation policies. Along these lines, we explore what the political commitments have been on climate matters, and the path that Uruguay has followed on the zigzagging path of global climate and energy governance.*

**Keywords:** *Climate governance, complex regimes, energy transition, public policies.*

**Resumo:** *A governação climática destaca-se por ter um quadro institucional complexo. O que apresenta evidências que sugerem que a complexidade do regime climático facilita estratégias políticas interinstitucionais como: mudança de regime, busca de novos fóruns de negociação convenientes que permitam aos Estados modificar as políticas de cooperação. Nessa linha, exploramos quais têm sido os compromissos políticos em questões climáticas e o caminho que o Uruguai seguiu no caminho ziguezagueante da governança climática e energética global.*

**Palavras-chave:** *Governança climática, regimes complexos, transição energética, políticas públicas.*

*Fecha de recepción: 05/03/25*

*Fecha de aceptación: 15/09/25*

## Introducción

Uruguay, desde la década de los 90, se sumó a la performance de la gobernanza climática, generando una hoja de ruta para hacer frente al cambio climático. En esta línea, los aportes cardinales de su accionar denotan el rasgo innovador del país en lo que refiere a formulación de políticas públicas, tejido institucional y participación *multistakeholders*.

Este trabajo tiene como objetivo desarrollar una aproximación contextual, a partir del análisis de la gobernanza climática y sus tendencias estructurales, de los compromisos asumidos por Uruguay y la interrelación existente entre los asuntos globales y las políticas públicas nacionales que atienden al cambio climático. Punto de partida sustancial a los fines de situar el desarrollo de la Política Energética de Uruguay en un contexto histórico-estructural que permitirá realizar aportes que contribuyan a la comprensión del proceso de transición energética nacional bajo la arquitectura de la gobernanza climática.

En términos metodológicos, este trabajo sintetiza hallazgos de una investigación de tesis doctoral. El abordaje empleado es cualitativo e interpretativo, en la medida que busca atender a la construcción de normas e ideas que estructuran e informan la gobernanza global del cambio climático y su articulación con las políticas públicas nacionales. Para ello, en el diseño metodológico se combinó el análisis documental de fuentes primarias como leyes, tratados internacionales, así como la revisión de fuentes secundarias tales como las plataformas on-line de organizaciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, regionales e internacionales y bibliografía.

El orden del artículo se estructura del siguiente modo: en la próxima sección se caracteriza lo que es la gobernanza climática multinivel desde la lupa teórica del complejo de regímenes. Seguidamente, se realiza una aproximación a la estructura de la gobernanza energética. En tercer lugar, se presenta cómo se articulan las políticas públicas con los compromisos asumidos por Uruguay en el marco de la

gobernanza climática, identificando sus principales hitos. Posteriormente, en cuarto lugar, se presenta una aproximación a la respuesta multinivel nacional vinculada a la energía. Finalmente, se exponen reflexiones de la investigación.

## I. Gobernanza climática multinivel

A fines de la década de los 80, se sentaron las bases políticas para conformar un régimen que rigiera los esfuerzos para combatir el cambio climático. El régimen institucional de cambio climático de Naciones Unidas, comprende cuatro órganos<sup>1</sup> principales que proporcionan los marcos de políticas y la base científica para comprender el cambio climático, sus impactos en sistemas sociales y ecológicos, y las posibles opciones de respuesta para la transición de las economías y las sociedades mundiales hacia el desarrollo sostenible y caminos resilientes.

En este orden, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC)<sup>2</sup>, que tiene su origen en marco de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992<sup>3</sup>, constituye el principal bastión de la arquitectura climática internacional. El objetivo de la Convención es estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero, evitando que se produzca una interferencia antropógenas (inducidas por el hombre) en el sistema climático y promover que dicho nivel se alcance en un tiempo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente y que la producción de alimentos no se vea amenazada (art. 2, UNFCCC).

En lo que refiere a los acuerdos alcanzados en las COP, han destacado dos cumbres: la COP-3, celebrada en 1997, donde se aprobó el Protocolo de Kyoto con el objetivo de reducir en un 5% las emisiones de gases de efecto invernadero de los países; y la COP-21, celebrada en el 2015, en la que se consiguió alcanzar el Acuerdo de París que establece como objetivo evitar un incremento de la temperatura ambiental superior a los 2°C, y a ser posible del 1,5°C, a través de responsabilidades comunes, aunque diferenciadas, de las partes. Es decir, robustecer la ejecución de la Convención, reflejando la equidad y las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades a la luz de los distintos escenarios nacionales UNFCCC (2002).

A su vez, el andamiaje climático multilateral se compone de una gran cantidad de decisiones de las COP, por las cuales se crean órganos subsidiarios y arreglos institucionales relativos a los denominados “elementos” que componen el Acuerdo de París y la Decisión 1/CP.21: mitigación, adaptación, financiamiento, desarrollo y

transferencia de tecnología, construcción de capacidades y transparencia de la acción y del apoyo. Se han destacado por incorporar nuevos temas en la agenda, como la transición justa o perspectiva de género, entre otros. Además, se han incorporado decisiones de carácter operativo en cuanto a la implementación y seguimiento de los acuerdos alcanzados. Se ha ido conformando una gama variada de regímenes (algunos acoplados a regímenes existentes, otros involucran instituciones incipientes) a los que Keohane y Victor (2011) denominaron “régimen complejo para el cambio climático”. El cual definen, como un sistema de instituciones débilmente acoplado, sin jerarquía o núcleo claro, donde muchos de sus elementos están vinculados de manera complementaria. Estos surgen por motivos funcionales, vinculados a cuestiones estratégicas, y organizativas.

En este contexto, a la Convención Marco le siguen una serie de acuerdos entre actores transnacionales. Ejemplo, es el Pacto Mundial del año 2000, impulsado por Naciones Unidas para movilizar a empresas de todo el mundo en torno a 10 principios universales en áreas como derechos humanos, trabajo, medio ambiente y lucha contra la corrupción entre otras (UN Global Compact, 2021).

En otro plano, los gobiernos subnacionales, como las regiones o ciudades son actores primordiales en la lucha contra el cambio climático<sup>4</sup>. Durante el “*Local Climate Action Summit*”, uno de los actos paralelos de la COP28, los gobiernos subnacionales ocuparon un lugar central. En este evento se creó la Coalición para las Asociaciones Multinivel de Gran Ambición para la Acción Climática (CHAMP), la primera acción de este tipo iniciada que reconoce el papel fundamental que desempeñan los líderes locales y estatales en la reducción de emisiones, el aumento de la resiliencia en sus territorios y la intensificación de los esfuerzos nacionales para avanzar en la agenda climática y medioambiental<sup>5</sup> (CDP, 2024, p.7).

Al margen de Naciones Unidas, también existen redes de cooperación técnica y política, como el Consejo Mundial de la Energía (WEC), foro global que impulsa ideas innovadoras, compromisos en el suministro y manejo sostenible de la energía. La Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA)<sup>6</sup>, agencia intergubernamental de cooperación internacional, que impulsa a los países en sus transiciones energéticas, proporcionando información sobre innovación tecnológica, finanzas e inversiones, políticas con el objetivo de impulsar el desarrollo de energías renovables. La Agencia Internacional de la Energía (AIE), organismo autónomo en el marco de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)<sup>7</sup>.

Completa el puzzle, la Sociedad Civil Transnacional, entendida como: “un espacio en el que grupos auto-organizados, al margen de las autoridades públicas y de los actores económicos privados, son capaces de emprender acciones colectivas en defensa de intereses y de valores a través de las fronteras” (Hurrell, 2007: 100). Existen redes de organizaciones de la sociedad, como la *Climate Action Network* (CAN)<sup>8</sup>, que organiza a la sociedad civil en las negociaciones climáticas de Naciones Unidas y otros foros internacionales suman acciones a la gobernanza climática.

En este contexto también destacan por su labor, las plataformas de colaboración de actores públicos y privados de diferentes Estados, que se agrupan en alianzas regionales para aprender e investigar sobre soluciones innovadoras. Como la Asociación Global sobre el Clima o la Alianza para la Acción Climática que articula las acciones de diferentes grupos de la sociedad civil para promover la descarbonización de sus áreas (Monge, 2023).

Según Raustiala y Victor (2004), el punto de partida de este entramado de actores e instituciones, está vinculado a la creciente demanda de regímenes internacionales para el tratamiento de problemáticas que adquirieron carácter global; y la progresiva influencia ejercida por las normas internacionales sobre las políticas nacionales.

Todos estos actores actúan independientemente en redes de redes, y tienen su punto de encuentro anual en las COP, donde se produce una interacción continua. El trabajo que se hace desde la “zona azul” –donde los actores de la sociedad civil transnacional se dan cita en las COP – busca influir en las negociaciones que se celebran en la “zona verdes”, donde tienen lugar las negociaciones oficiales de las partes, esto es, los Estados miembros (Monge, 2023).

La pluralidad y numerosidad de actores implicados en este tejido policéntrico y complejo exige un permanente ejercicio de negociación y conciliación de intereses que excede a los Estados como a cada uno de los sectores sea público, privado, social, tecnológico, académico, etc..

En este marco, Keohane y Victor (2011) sostienen que todos los regímenes internacionales pueden ordenarse en un *continuum* cuyos extremos están compuestos, por la integración y la fragmentación total. Los autores identificaron tres factores vinculados con las expectativas y preferencias de los actores internacionales que permiten determinar el extremo de ese *continuum*. En primer lugar, la *distribución de intereses*, que permite identificar conveniencias o resistencias formadas con rela-

ción a tratar determinadas cuestiones en instituciones internacionales, lo cual puede resultar en una propagación de iniciativas o en la aceptación acerca de la elección de un foro como espacio adecuado para las negociaciones. En segundo lugar, la *incertidumbre* vinculada con el estudio de costos y beneficios que la ejecución de compromisos internacionales puede arrastrar para los otros actores internacionales. En tercer lugar, el *linkage*, enlace de temas asociado a la probabilidad de avanzar en algunas negociaciones si se consideran las interdependencias que implica con otros asuntos. En suma, dichos factores son los que revelan los motivos por los que para ciertos ambientes predominan determinadas estructuras institucionales fragmentadas o integradas.

## II. Gobernanza energética compleja y fragmentada

En ese tejido complejo al que refieren Keohane y Víctor (2011), la energía se ha convertido en un reto de gobernanza global por estar asociada a desafíos que son transfronterizos en varios aspectos y dificultades vinculadas a la transición energética, cuestiones económicas, ambientales y de seguridad, intereses contrapuestos, que unidos, representan un enorme desafío para la gobernanza climática (Florini y Sovacool, 2012).

En este escenario, las cuestiones vinculadas a la energía se debaten en diferentes organismos o instituciones internacionales, de hecho se pueden dividir por tipos de energía: las vinculadas a los hidrocarburos<sup>9</sup>; a la energía nuclear<sup>10</sup> o al gas<sup>11</sup>.

Fuera de ese campo, las energías renovables y los cambios que engloba la transición energética ecológica, plantean nuevos temas de agenda dando lugar a los de sostenibilidad, transición justa, pobreza energética, eficiencia energética o el buen gobierno de los recursos. Estos nuevos asuntos de la agenda energética global han dado luz a lo que puede llamarse proto-regímenes (Escribano, 2014) o minilateralismo<sup>12</sup>, (Tellez, 2024) en áreas como la eficiencia energética (IPEEC), energías renovables (IRENA) o la gobernanza de los recursos<sup>13</sup> (Escribano, 2014, p.1025). Esta agenda ha ido replicando el tradicional modelo de cooperación internacional, de avanzar en forma análoga en la profundización y ampliación de temas, e incorporando otros niveles de coordinación y objetivos. En tanto, los acuerdos internacionales sobre energía adoptan formas diferentes: organizaciones intergubernamentales como la AIE, la OPEP<sup>14</sup> y la OPAEP, y en el caso de la OCDE incluye agencias como la Agencia de Energía Nuclear, según siglas en inglés, (*NEA*) o la Agencia Internacional de Energía (*AIE*); estándares globales como la *EITI* o Carta de los Recursos Natura-

les (NRC); foros de diálogo, como el Foro Internacional de Energía (IEF) que ha llevado a acuerdos diferenciados como la iniciativa JODI sobre la transparencia en las estadísticas energéticas, el IPEEC o el GECF; y las organizaciones de Naciones Unidas relacionadas con temas energéticos internacionales como el IAEA o iniciativas como E4ALL (Escribano, 2014, p.1024).

Desde el ángulo de la dimensión regional, se suman los sistemas regionales de cooperación energética que se desarrollan con diferentes ritmos. Ejemplo, la Unión Europea, se presenta como un caso exitoso (Comunidad del Tratado de la Energía-ECT). En cambio, en el caso de América Latina, la integración energética refleja diversidad de enfoques y niveles de avance, enmarcados en el desarrollo individual de cada Mecanismo de Integración Regional. Mientras, Centroamérica ha logrado afianzar un mercado eléctrico regional con una interconexión física completa, a través de la (CAN), América del Sur ha progresado mediante interconexiones bilaterales y el aprovechamiento de recursos hidroeléctricos compartidos (CAF, 2021). A nivel de organizaciones existen OLADE, SIESUR, Petrocaribe<sup>15</sup>, o CELAC que entre sus objetivos prioriza la integración energética y avanzar hacia la transición de fuentes renovables.

Siguiendo a Escribano (2014), sostiene que este tejido de organizaciones o regímenes mencionados se pueden establecer vínculos según sus capacidades materiales (OPEP, la AIE o el IEF); otros por afinidad ideacional (EITI, NRC, IPEEC, E4ALL, G-20), o una combinación de ambas como el caso de IRENA que anexa ideas y capacidades. Algunas de ellas se desfiguran, como EITI y NRC o IRENA y E4ALL e interactúan de forma poco estructurada.

En este marco se va forjando la gobernanza global de la energía, que según Sovacool y Florini, es el “[...] el proceso de creación y aplicación de normas para evitar los problemas de acción colectiva relacionados con la energía a una escala que va más allá del Estado-nación” (Florini, Sovacool, 2012: 238). Pero esto no implica la existencia de una única organización global de la energía, de hecho existe un vacío normativo e institucional en materia de gobernanza energética global. En esta línea, Cherp *et al* (2011), sostienen que la determinación y flexibilidad que requiere la gobernanza energética mundial no puede lograrse dentro de un único organismo o régimen, sino que requiere un sistema de gobernanza policéntrico. De modo que la energía se gobierna de manera fragmentada (*piecemeal*) y sobre todo mediante respuestas *ad-hoc* Florini y Sovacool (2009).

La fragmentación y la interacción de los diferentes componentes del complejo de regímenes en distintos ámbitos institucionales es un rasgo central de la gobernanza global de la energía, y denota la disímil distribución de capacidades materiales e ideacionales de su agenda (Cherp *et al.*, 2011). Aun así, las partes que integran el “complejo energético de regímenes” se aproximan por arreglos institucionales vinculados a temas como seguridad energética, cuidado de recursos o sistemas de integración energética regional entre otros temas. A modo de ejemplo, (sin tener en cuenta todas las redes que se generan entre actores transnacionales, gubernamentales ni organizaciones) se presenta el siguiente cuadro:

### **Cuadro 1: Aproximación al Complejo energético de regímenes**

Buen gobierno de los recursos energéticos:	EITI, NRC , PWYP
Eficiencia energética:	IPEEC, E4ALL
Energías renovables:	IRENA, E4ALL, Rio +20.
Seguridad del suministro de energía de los países consumidores:	OCDE, AIE , G-7 Organización de Cooperación de Shangai (SCO).
Seguridad de demanda, conforme a las preferencias de los países productores:	OPEP, GECF y OPAEP
Seguridad energética cooperativa, relacionada con el diálogo entre productores y consumidores en materia de transparencia estadística e infraestructuras de transporte:	IEF, G-8 y G-20. Redes informales Consejo Mundial de Energía (WEC), Consejo Mundial del Petróleo (WPC).
Cooperación en energía nuclear:	IAEA y NEA
Desarrollo energético y erradicación de la pobreza energética:	E4ALL
Integración energética regional:	OLADE, SIESUR (América Latina)

*Fuente: Elaboración propia*

En suma, citando el análisis de Biermann *et al.*, 2009, el concepto de estructura de la gobernanza global tendría un alcance intermedio, pudiendo integrar varios regímenes internacionales que actúan en un área temática de las que se compone el orden internacional. Estas áreas se identifican por la participación de varias instituciones internacionales que son diferentes en su carácter (organizaciones, regímenes y normas implícitas), en sus circunscripciones (públicos y privados), en su ámbito espacial (desde bilateral a lo global), y en su objeto (desde ámbitos políticos específicos a las preocupaciones universales), por tal motivo se trata de una estructura fragmentada. Estructura, donde tiene cabida la gobernanza energética global, en la cual según Cherp *et al.*, (2011) se distinguen tres esferas: la seguridad energética, el acceso a la energía y el cambio climático, donde se hace necesaria una mayor inte-

rrelación, a la vez que se preservan las características únicas e importantes de cada esfera donde interactúan diferentes actores.

### **III. Uruguay: Compromisos asumidos en la Gobernanza Climática y la respuesta multinivel nacional**

#### **III.I Fundamentos e inserción inicial (1990-1999)**

La interpretación del propósito y de las responsabilidades derivadas del andamiaje institucional del régimen complejo para el cambio climático, varía en su aplicación dependiendo del actor, de su grado de compromiso y de las respuestas nacionales. Según datos de Latinobarómetro (2024), Uruguay, es el segundo país de la región donde se observa mayor apoyo a la lucha contra el cambio climático, sin importar las eventuales consecuencias negativas en el crecimiento económico.

Desde la década de los noventa, Uruguay se ha sumado a diferentes acciones de gobernanza climática a nivel internacional y en respuesta a estos compromisos, con activa participación de representantes de los sectores público, privado, académico y de la sociedad civil, fue generando una hoja de ruta para hacer frente al cambio climático.

A nivel nacional, el punto de partida que marcaría la agenda climática del Uruguay, estuvo en el año 1990, cuando se crea el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), por Ley 16.112, constituyéndose en el primer órgano encargado de formular, ejecutar, supervisar y evaluar los programas nacionales de protección del medioambiente, así como de formular e implementar la política nacional ambiental. A su vez, este Ministerio, tuvo como rol principal articular las políticas nacionales con los compromisos internacionales, y garantizar el cumplimiento de los acuerdos en materia climática suscritos por Uruguay.

En 1994 se crea la Unidad de Cambio Climático (Resolución Ministerial 505/94) dentro de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMAMVOTMA).

En este marco, mediante la Ley N° 16.517 de 1994 se ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) de 1992, cumplió con el compromiso de constituir el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI)<sup>16</sup>, base para el desarrollo de políticas bajo en carbono donde se estiman las cantidades de gases de efecto invernadero (GEI) que se emiten y captu-

ran en el país en los sectores energía, procesos industriales y uso de productos, agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra y desechos (M.D.A, 2020:2)<sup>17</sup>. Según datos del Ministerio de Vivienda, fue el tercer país en desarrollo en presentar la Primera Comunicación Nacional en 1997 y el primer país en desarrollo en presentar su segundo INGEI<sup>18</sup> (Ministerio de Vivienda, 2020)

En esta línea de tiempo, otro hecho destacable de la década de los 90, se dio en el 1997 con la inauguración de la Estación Científica Antártica T/N Ruperto Elichiribehety (ECARE), segunda base uruguaya en la Antártida<sup>19</sup>. Lugar que juega un rol central en la regulación del clima global, y símbolo de los procesos de cooperación entre la comunidad científica nacional e internacional.

### **III.II. Consolidación normativa: Protocolo de Kioto, Gestión de Riesgos, y el giro energético (2000-2008)**

En el año 2000 mediante la Ley N° 17.279, se ratifica el Protocolo de Kioto (aprobado en 1997, en vigor desde el 2005), el cual, a nivel nacional, se pone en práctica creando la Unidad de Cambio Climático (UCC) y designando al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) como Autoridad Nacional Competente en este tema. En esta línea, en el año 2000, a través de la Ley N° 17.283 se aprobó la Ley General de Protección del Ambiente (LGPA) reglamentando a su vez el inciso 1° del artículo 47 de la Constitución de la República, tras su reforma de en 1996<sup>20</sup>.

Como se mencionó, *ut supra*, fue el primer país en presentar la Segunda Comunicación Nacional en el 2004, (CN2) conteniendo el INGEI 2000. En el 2005 se aprobó en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, el Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 (ISDHH, 2008, p.8). Hito importante, que tuvo como objetivo sentar las bases de una política climática nacional definiendo los principios de la política ambiental nacional, creando instrumentos de gestión, y añadiendo al derecho nacional el concepto de desarrollo sostenible.

En paralelo se creaba el Programa de Medidas Generales para la Mitigación y la Adaptación al Cambio Climático con el objetivo de implementar planes consistentes con el desarrollo del país, ubicándolo en una mejor posición para responder a la problemática del cambio climático (PMEGEMA, 2004). Asimismo, se definió una estrategia en materia de aplicación del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL). En el 2006 Uruguay presentó el INGEI 2002, dando comienzo a la segunda

etapa de transformaciones en cumplimiento con sus compromisos internacionales.

En el inicio de la segunda etapa, en agosto del 2008, se aprobó el Plan de Política Energética 2005-2030. Un plan con varios ejes y un enfoque multidimensional, que tuvo en cuenta aspectos geopolíticos, tecnológicos, económicos, éticos, medioambientales y sociales, trazó metas como alcanzar la independencia energética en el marco de integración regional, con políticas económicas y ambientalmente sustentables para un país productivo con justicia social (MIEM, 2008). A partir de este momento la normativa que regula y promueve el uso de energías renovables comenzó a crecer, por citar un par de ejemplos, Ley 18.597 del 2009 sobre Eficiencia Energética; el Decreto 258/09 de Relevamiento del Recurso Eólico, entre otros.

### **III.III. Coordinación Nacional y fortalecimiento técnico (2009-2014)**

En consonancia con estas políticas, en el 2009, durante la presidencia del Dr. Tabaré Vázquez, tuvo lugar uno de los hechos más importantes en cuanto a institucionalidad climática, al crearse el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (SNRCC), como ámbito de coordinación horizontal<sup>21</sup>, del cual forman parte instituciones públicas que trabajan en temas de cambio climático y cuyo foco está en coordinar y planificar políticas para la prevención de riesgos, mitigación y adaptación al cambio climático. En este plano, se sumó como plus, incorporar a su estructura institucional los niveles territoriales en la figura del Congreso de Intendentes como actor dentro del esquema de la gobernanza climática del país (Stuhldreher, 2021, p.5).

También en 2009, se consagra por Ley 18.621 al Sistema Nacional de Emergencias (SINAE), con un abordaje descentralizado y dirigido a la gestión integral del riesgo de emergencias y desastres. En este marco, en el 2010, el Grupo de Coordinación del SNRCC, presentaba el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático (PNRCC)<sup>22</sup>, para incluir al cambio climático en una estrategia de desarrollo sostenible a largo plazo del país. Ese mismo año, en oportunidad de la COP16 en Cancún (México), donde se crea Fondo Verde para el Clima (FVC), Uruguay presentó su CN3 que incluyó el INGEI 2004.

En 2012 se instauró el Plan Climático de la Región Metropolitana y un año más tarde se creó el Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET) por Ley 19.158.

En el 2015, el SNRCC fue incorporado a la égida de la nueva Secretaría Nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático (SNACC), cuyo funcionamiento se re-

glamentó en el 2016; creándose además el Sistema Nacional Ambiental.

### **III.IV. Agenda 2030, París & Marco rector Política Nacional de Cambio Climático (2015-2019)**

En este contexto el año 2015, fue medular para la estructura de la gobernanza climática, sobre la que se cimienta y siguió trabajando la política climática del Uruguay. En este marco, destacan la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en la Asamblea General de ONU, y la Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, COP21 en París, donde se avanzó en el Acuerdo de París, primer tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante, al que se unían por un flagelo global. Esta causa implicó aunar esfuerzos en una transformación económica y social, lo cual entre otras medidas, plantea ciclos de cinco años donde se deben implementar acciones climáticas in crescendo ante cada cambio de ciclo<sup>23</sup>. Ese mismo año Uruguay presentó su Primer Informe Bienal de Actualización (BUR1), incluyendo el INGEI 2010.

Al siguiente año, en el 2016, se creó la Dirección de Cambio Climático en el marco del ex MVOTMA (actual MA), supliendo a la División de la DINAMA, y ratificó el Acuerdo de París por Ley 19.439.

En línea con el trabajo de articulación entre compromisos internacionales y evolución de su política nacional, en el 2016, el SNRCC convocó a instituciones públicas y privadas, a actores de la sociedad civil, de la academia para discutir y crear la PNCC. Política que fue aprobada en el 2017, por el Decreto 310/017 del Poder Ejecutivo, mismo decreto que aprobó la Primera Contribución Determinada a nivel Nacional de Uruguay al Acuerdo de París (CDN1). También en ese momento, Uruguay presentó su CN4, incluyendo el INGEI 2012, y se inició el proceso de elaboración del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático para el sector agropecuario (PNA-Agro), con el fin de mejorar y fortalecer los medios de vida de las poblaciones rurales mediante sistemas de producción animal y vegetal sostenibles y menos vulnerables a los impactos del cambio climático (SNRCC,2021). Plan finalizado en el año 2024<sup>24</sup>.

En este plano, cabe destacar, que la PNCC<sup>25</sup> es el instrumento rector de la política climática nacional y subnacional del Uruguay. Dividida en cinco ejes: gobernanza, conocimiento, social, ambiental y productiva, tiene como objetivo promover la adaptación y mitigación en el país. Es una política pública que promueve el desarrollo sostenible con una perspectiva global, de equidad intra e intergeneracional y

de derechos humanos. Promueve lograr una sociedad más resiliente, responsable, menos vulnerable, y una economía con bajas emisiones GEI. La misma tiene como horizonte temporal el año 2050 y prevé su desarrollo e implementación en el corto, mediano y largo plazo, con la participación de los distintos actores de la sociedad uruguaya (PNCC,2017).

En esta línea, la CDN1 de Uruguay al Acuerdo de París, fue el instrumento de implementación de la PNC. La misma, incluye los objetivos para mitigar el cambio climático, las principales medidas de mitigación que aportan al alcance de dichos objetivos y las principales medidas de adaptación a los efectos adversos del cambio climático, constituyéndose esta sección de la CDN1 en la Primera Comunicación de Adaptación (ComAd1) elaborada por el país. Esta se centra, en un desarrollo económico que acompañe las metas de descarbonización, adaptándose, de modo que no amenace la producción de alimentos. Dado el tipo de emisiones de Uruguay, marcado por emisiones derivadas la producción de alimentos, su política contiene objetivos globales de intensidad de emisiones por unidad de PIB para CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, así como objetivos específicos de intensidad de emisiones vinculados a la producción de carne vacuna y objetivos para el sector de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS) (SNRCC,2021,p.16).

En 2017, se comenzó a trabajar en el Plan Nacional de Adaptación para la zona Costera (PNA-Costas), centrado en fortalecer el sistema para identificar impactos y vulnerabilidades del sector costero, este fue aprobado en noviembre de 2021 y presentado en la COP26. También en este año, Uruguay presentó su Segundo Informe Bienal de Actualización (BUR2), conteniendo el INGEI 2014. En el plano subnacional, se elaboró la Estrategia de Resiliencia de Montevideo, que favorece la institucionalización de una Oficina de Resiliencia de la Intendencia de Montevideo.

En otra línea de acción, la cuestión de igualdad de Género, fue considerada en la Agenda Climática Nacional, con la Estrategia Nacional para la Igualdad de Género al 2030, la cual se adoptó como brújula a mediano plazo. La Estrategia se aprobó en 2018 (Decreto 137/18) e incorporó la creación del Grupo de Trabajo de Género en el marco del SNRCC y por la Estrategia de Género y Cambio Climático de 2019.

Al año siguiente, en el 2018 se inicia el proceso de elaboración del Plan Nacional de Adaptación en Ciudades e Infraestructuras (PNA-Ciudades)<sup>26</sup>, con el fin de reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático mediante la creación de capacidades de adaptación y resiliencia en ciudades, infraestructuras y entornos ur-

banos. Este PNA se finalizó en octubre del 2021 y también fue presentado en la COP26.

Año seguido, en setiembre de 2019, en la Cumbre de Acción Climática de Naciones Unidas, Uruguay respondiendo a la invitación incluida en el Art. 4.19 del Acuerdo de París, expresó su compromiso de preparar y presentar una Estrategia de Largo Plazo. Ese mismo año finalizó y fue presentado ante la CMNUCC el PN-Agro, la CN5 y el BUR3, incluyendo el INGEI 2016 y 2017 (SNRCC,2021).

### **III.V. Ministerio de Ambiente, ECLP, PNAS presentadas en COP26, y el acceso a la información pública (2020-2021)**

En el análisis de las tendencias estructurales, el año 2020, adquiere una relevancia particular. Fue un año de cambios políticos para el país, luego de 15 años de gobiernos de izquierda, Uruguay pasa a ser presidido por una coalición ‘multicolor’ de centro-derecha, encabezada por el presidente Luis Lacalle Pou. Ese giro implicó reformas institucionales vinculadas a la cuestión climática, que reafirman la idea de que el país cuenta con una política de Estado y una estructura institucional climática solvente.

En este período, se creó el Ministerio de Ambiente (MA), mediante Ley 19.889/020 y cuyo proceso de implementación culmina en el 2021, con cinco unidades ejecutoras: Dirección General de Secretaría con tres nuevas reparticiones: Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental (DINACEA); Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DINABISE); Dirección Nacional de Cambio Climático (sustituta de la Unidad de Cambio Climático del MVOTMA) en este ámbito El Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (SNRCC), creado en 2009, paso a formar parte de la órbita de este ministerio; y se mantuvo la Dirección Nacional de Aguas (DINAGUA) (Stuhldreher, 2021).

Como parte de su estructura, la antigua División de Cambio Climático se convierte en Dirección Nacional de Cambio Climático (DINACC), reflejo del brío de priorizar la cuestión climática a nivel nacional. En este plano, la DINACC tiene como cometido: cumplir con los compromisos nacionales en el contexto de los acuerdos ambientales multilaterales sobre cambio climático y la protección de la capa de ozono, y gestionar el funcionamiento del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad (SNRCC). Convirtiéndose en el organismo nexa y focal, ante la CMNUCC, y ante el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), operando como Autoridad Nacional ante el Fondo de Adaptación, el

Fondo Verde del Clima, el Centro y Red de Tecnología del Clima de la CMNUCC, la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC), el Programa EUROCLIMA de la Unión Europea, la Secretaría de Ozono y otras instituciones del Protocolo de Montreal (SNRCC, 2021).

También en el 2020, se comenzó a trabajar en la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP); se aprobó por decreto 65/020, la Ley de Creación del Sistema Nacional de Emergencias Público y Permanente (Ley 18.621) y por Decreto 66/020 la Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Emergencias y Desastres en Uruguay (2019-2030), donde resalta el vínculo entre la gestión integral del riesgo y la adaptación, así como la evaluación de pérdidas y daños. Se inició el proceso de planificación y elaboración de los planes de adaptación en energía y salud (PNA-Energía y PNA-Salud) y se aprobó por Decreto 181/020 la creación del GdT de IN-GEI. En paralelo, el SINAE inicia el proceso de elaboración de un Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de emergencias y desastres del Uruguay<sup>27</sup>, aprobado en el 2023 (SINAE, 2023).

En el 2020, el presidente Lacalle Pou, participó la Cumbre de Ambición Climática, reafirmando la fuerte apuesta a la continuidad y mejoras en las políticas ambientales del país. Ratificando la PNCC presentada en 2017, confirmando el compromiso con políticas que apuestan a una transición justa con políticas de transformación productiva sostenible generadora de nuevas cadenas de valor, oportunidades de desarrollo. Confirmando el compromiso de avanzar hacia la neutralidad de dióxido de carbono hacia el 2050. En esta conferencia se realizaron anuncios de nuevos planes, que al año 2024 se cumplieron, como la puesta en marcha en diciembre del 2021 del Plan de Estrategia Climática a Largo Plazo (ECLP) para un desarrollo con bajas emisiones de GEI, propone transitar hacia la neutralidad de CO<sub>2</sub> al 2050, con foco puesto en el uso de energías renovables (Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional, 2020).

Haciendo eco de la política nacional, en noviembre del 2021, en la COP 26, en Glasgow, Escocia se presentó primer Plan Nacional de Adaptación para la Zona Costera (NAP-Costas) que tiene como objetivo establecer líneas de acción de adaptación en la zona costera. Otro de los planes anunciados y presentados en diciembre del 2021, fue Plan Nacional de Adaptación a la Variabilidad y el Cambio Climático en Ciudades e Infraestructuras (NAP Ciudades), que se suman al Plan Nacional de Adaptación para el sector Agropecuario, presentado en 2019, que contó con el apoyo de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Otro elemento, que destaca de la política de Estado, fue la continuidad en el trabajo que se venía realizando con Euroclima+ (programa insignia de la Unión Europea en materia climática). En esta línea, con el apoyo de la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI) se aprobó el Plan de Acción de Cooperación en 2021 en materia climática.

Otra acción a destacar en el 2021, es la entrada en vigor del Acuerdo de Escazú, (Acuerdo regional sobre acceso a la información, a la participación pública y a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe (Ley 19773)<sup>28</sup>. Se trata del primer Tratado Internacional ambiental en ALC, cuyo propósito está centrado en asuntos ambientales y tiene como objetivo avanzar en materia de transparencia, información, participación y acceso a la justicia, así como en protección de los defensores de derechos humanos en tales cuestiones (Nalegach, Astroza, 2020). Uruguay presidió la Primera Conferencia de las Partes del Acuerdo de Escazú (COP 1) con el objetivo de revisar el proceso de implementación del Acuerdo y avanzar en su operacionalización.

En consonancia con este Acuerdo, Uruguay estaba un paso adelante, ya que contaba desde el año 2008 con la Ley N° 18.381, sobre acceso a la información pública como derecho de los ciudadanos, también contaba con el Observatorio Ambiental Nacional (OAN) creado en el 2013, por la Ley 19.147, para la concentración y difusión de información ambiental relevante y variada en concordancia con lo dispuesto en el Acuerdo. El país ha demostrado un fuerte compromiso con los derechos de acceso a la información. Fue uno de los diez Estados que en la Conferencia de las Naciones Unidas -conocida como Río+20 del 2012- que declaró su voluntad política de concretar la aplicación en la región, del Principio 10, proveniente de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992<sup>29</sup>.

### **III.VI. Ambición reforzada, financiamiento y Principios de Gobierno Abierto (2022-2024)**

En abril del año 2022, se presentó la Estrategia Nacional para el Empoderamiento Climático (ENACE)<sup>30</sup> en el marco del SNRCC, en concordancia con la PNCC y las medidas de fortalecimiento de capacidades y generación de conocimiento de la Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN1). Esta se apuntala en seis dimensiones:(educación, formación, sensibilización social, acceso a la información, participación ciudadana y cooperación internacional), indispensables para la implementación de procesos de capacitación,y fortalecimientos políti-

cos y sociales sobre competencias climáticas (SNRCC, 2023).

El documento tiene como cometido comprender el escenario de educación y sensibilización, la participación y acceso público a información y cooperación internacional desde la perspectiva del empoderamiento climático. En este orden, define objetivos, lineamientos estratégicos y acciones a implementar y plantea un diseño de gobernanza e implementación impulsado por el SNRCC y Grupo de Trabajo Educación, Comunicación y Sensibilización. Actualmente la ENACE se encuentra en fase inicial de implementación, a través de acciones piloto previstas en su plan de acción para 2022 y 2023.

Asimismo, durante el año 2022 se elaboró y presentó la segunda CDN (CDN2) con objetivos de mitigación que representaron un avance en la ambición respecto a la CDN1, lo cual mostró el esfuerzo del país hacia la estabilidad de emisiones y un mayor alcance en cuanto a los gases considerados. Se dispone, de cuatro años de publicación del estado de implementación de la CDN1 de Uruguay: 2020, 2021, 2022 y 2023 en el marco del SNRCC, cumpliendo con lo establecido en el Acuerdo de París. La actualización continuará efectuándose con frecuencia anual, hasta llegar a obtener valores para el año 2025, año meta de la CDN1 de Uruguay<sup>31</sup>.

En diciembre del 2023, presentó su sexta comunicación, donde se informa sobre el período temporal de noviembre 2019 a octubre de 2023, la misma contiene el Inventario de Gases de Efecto Invernadero Serie temporal 1990 - 2020<sup>32</sup>. Constituyéndose en otro hito que denota el marco institucional sólido y consolidado en relación a la gobernanza climático<sup>33</sup>.

Desde otro ángulo, merece mención especial, las innovadoras acciones del Estado en el desarrollo de instrumentos financieros y económicos, claves a la hora de concretar inversiones alineadas a los objetivos establecidos en las políticas públicas. En este sentido, en el año 2022, emite un bono soberano, (Bono Indexado a Indicadores de Cambio Climático (BIICC)<sup>34</sup>, asociado a indicadores ambientales, alineado a la estrategia de financiamiento público con los compromisos climáticos nacionales. Los indicadores clave de desempeño del BIICC, se cimientan en las metas fijadas en su Primera Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN1) al Acuerdo de París. Instrumentos que permitieron conseguir financiamiento a gran escala, a plazo intermedio, con un instrumento innovador que fortalece los compromisos y el posicionamiento del país en cuanto a los objetivos y acciones de política para la sostenibilidad ambiental<sup>35</sup> (MGAP – OPYPA, 2022, p.375). Además, cabe

resaltar que el BIICC, es un instrumento innovador para inversores locales e internacionales, ya que instituye una ordenación de ajuste de tasa de interés, dependiendo si el país cumple, no cumple o sobre-cumple las metas de desempeño de sostenibilidad especificadas<sup>36</sup>.

En este camino, en octubre del 2023, profundizando el vínculo entre financiamiento y sostenibilidad, el Gobierno de Uruguay y el Banco Mundial acordaron los términos de un Contrato de Préstamo multilateral que, por primera vez, compensa el cumplimiento de objetivos climáticos, relacionados a los compromisos asumidos por el país en el Acuerdo de París, con una importante reducción en la tasa de interés (SNRCC, 2023).

En otro margen, vinculado al compromiso de promover los principios de Gobierno Abierto como transversales a la gestión pública, cabe destacar que el país cuenta, desde el año 2006, con la Agencia de Gobierno electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC). La cual tiene como cometido coordinar actividades relacionadas al Gobierno Abierto y la gestión pública basada en la transparencia, participación ciudadana, rendición de cuentas entre otros aspectos.

En el año 2021, a 10 años de la integración de Uruguay a la Alianza para el Gobierno Abierto, el país presentó su quinto Plan de Acción Nacional 2021-2024. En ese marco, el país asumió el compromiso de desarrollar un conjunto de iniciativas entre las que destacan fortalecer la transparencia y rendición de cuentas en diversas cuestiones como las compras públicas, el uso de la Inteligencia Artificial en el Estado y las políticas ambientales. Es decir, apuesta al avance en la Estrategia Nacional de Datos Abiertos, la fiscalización del cumplimiento de la Ley de Acceso a la Información Pública, y su implementación a nivel de los gobiernos locales. En particular, a modo de ejemplo, en el plan incluía el compromiso, por parte del MA-SNRCC, de llevar adelante un proceso participativo para la elaboración de la Segunda Contribución Determinada de Uruguay y su seguimiento.

En esta línea, y dado que el país tiene un férreo compromiso con la apertura de datos, se convirtió en uno de los primeros países en poner a prueba la Guía de Apertura de Datos de Cambio Climático<sup>37</sup>. Esto con el fin de demostrar su utilidad, colaborar con las agendas de datos abiertos y promover la comunidad de datos abiertos y cambio climático. En ese proceso se elaboró un diagnóstico del ecosistema de datos climáticos y su estado de apertura, generadores y usuarios de la información, y a partir de esto una priorización de las líneas de trabajo para avanzar en

la apertura de datos climáticos<sup>38</sup>.

En suma, se vislumbran los compromisos de Uruguay en la gobernanza climática y la respuesta multinivel, articulando la evolución institucional, los instrumentos de política y la interacción con el régimen climático internacional.

#### **IV. Uruguay: Compromisos asumidos en la Gobernanza Climática y la respuesta multinivel nacional vinculados a la energía**

En clave de adaptación al cambio climático, definida como “prioridad nacional”, desde el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático del año 2009, Uruguay ha promovido acciones en diferentes áreas, trabajando en espacios de trabajo multiactorales (*multistakeholders*) y multidisciplinarios. En este contexto, vale notar que la CDN1, horizonte al 2025, a nivel nacional, precisó contribuciones específicas de adaptación orientando los esfuerzos hacia la meta global de Adaptación del Acuerdo de París de incrementar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad.

En la sección sobre adaptación, las contribuciones se organizaron en áreas preferentes para la política de cambio climático, como la energía entre otros temas<sup>39</sup>. En este sentido, las medidas de adaptación en energía planteaban que al 2025, se habría aprobado e iniciado la implementación de un Plan Nacional de Adaptación Energética, también planteaba la diversificación de la matriz eléctrica con el objetivo de reducir vulnerabilidades climáticas<sup>40</sup>.

En mismo sentido, la CDN2, horizonte al 2030, a nivel nacional presentada en diciembre de 2022, establecía los objetivos de adaptación y medidas con el fin de vincular los esfuerzos nacionales de adaptación con los elementos establecidos en el Objetivo Mundial relativo a la Adaptación (GGA, por su sigla en inglés), la ComAd2 definió objetivos generales específicos para cada área de adaptación y, además se estableció un marco estratégico para su implementación.

En este orden, la CDN (2022) en materia energética proponía: a) fortalecer instrumentos de planificación energética incorporando la adaptación frente al cambio y a la variabilidad climática, mejorar la resiliencia y la capacidad adaptativa del sistema y la infraestructura. b) Al 2030 la implementación del Plan de acción 2026-2030 del Plan Nacional de Adaptación en Energía (PNA Energía). c) Asimismo, se proponía identificar y evaluar los riesgos del sector energético en la generación, trans-

misión y distribución de la energía, así como mejorar la resiliencia de la infraestructura energética actual y futura ante el cambio climático. d) Para el 2030, se proyecta la elaboración e implementación de una Guía para Reducción de Riesgos del Sector Energía destinada a los sectores de la demanda energética; e) De manera complementaria, prevé la implementación de un plan de trabajo para la realización de estudios de vulnerabilidad e identificación de medidas de adaptación y reducción del riesgo, para infraestructuras críticas ante eventos extremos (MIEM, 2024, pp. 21,22)

El país definió entre sus prioridades el desarrollo de Planes Nacionales de Adaptación de carácter sectorial y territorial. Esto se refleja en las medidas presentadas en las CDN1 de Uruguay que contemplan el diseño e implementación de estos planes<sup>41</sup> entre los que destacó el Plan Nacional de Adaptación Energética (PNAE)<sup>42</sup>.

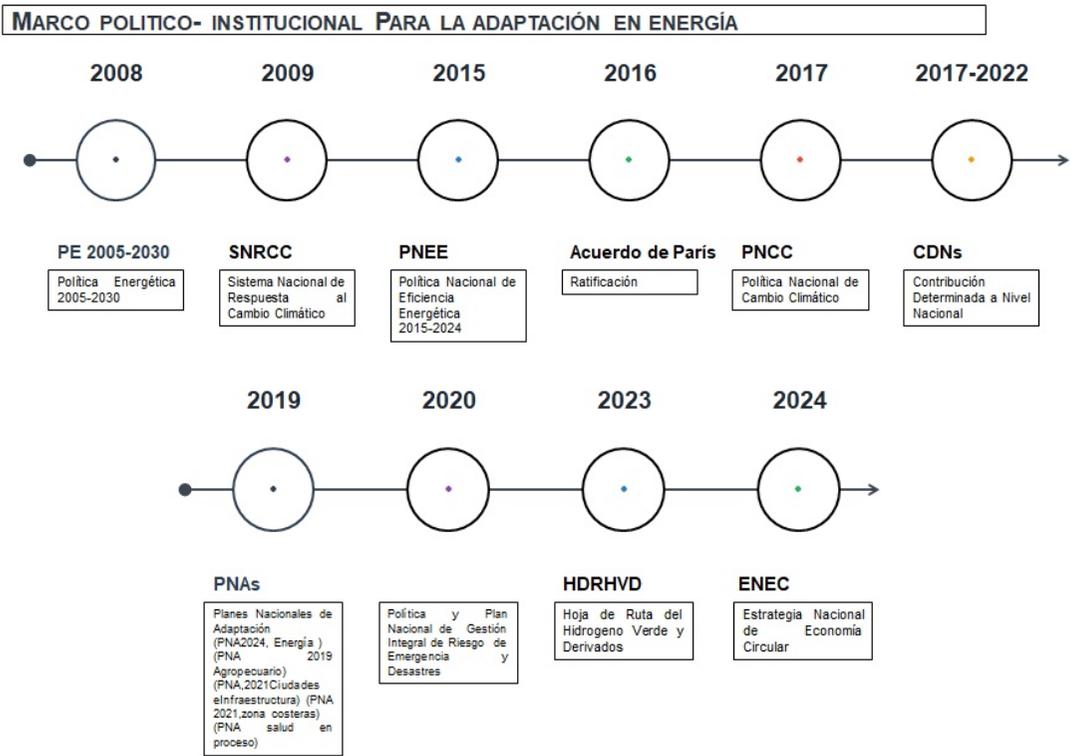
El mismo, se inició en el año 2019, tenía como meta temporal finalizar el trabajo a diciembre del 2025, pero fue finalizado con antelación, presentándose en julio del 2024. Este, tiene como objetivo robustecer las capacidades de resiliencia, prevención y respuesta del sector energético ante los impactos del cambio climático, tanto en el sector eléctrico como en el de combustibles.

Entre las características estratégicas del plan, se establece que la adaptación se constituya en un eje transversal del sector energía y un proceso de aprendizaje continuo, y no en un conjunto de medidas estáticas (SNRCC, 2023, p.169). Así plantea como líneas de acción de largo plazo cuestiones vinculadas a la seguridad energética, como la reducción de la vulnerabilidad de los recursos energéticos renovables, las infraestructuras y los sectores de demanda.

En otro margen, cabe destacar la participación de multiactores, de diferentes ámbitos, en la conformación y accionar de la PNAE, en la que participan: empresas públicas; la academia, importante en la generación de conocimiento e investigación, instituciones públicas vinculadas al sector, tales como MIEM, ADME, URSEA, OPP y otros ministerios; y las empresas del sector privado.

La PNAE, establece el marco político e institucional para la adaptación en energía que se presenta en el siguiente cuadro:

## Cuadro 2: Marco Político - Institucional para la Adaptación en Energía



*Elaboración Propia en base a datos del Plan Nacional de Adaptación a la Vulnerabilidad y al Cambio Climático Sector Energía, MIEM, 2024*

La PNAE, es una hoja de ruta excepcional para seguir adelante en el proceso de transformación de la matriz energética. Presenta un estado de situación completo del escenario energético uruguayo y su articulación con los compromisos internacionales de gobernanza climática.

En este marco, el Plan Nacional de Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático Sector Energía (NAP-E) en su primera fase, tiene como objetivo desarrollar las condiciones para la adaptación focalizando en organizar la gobernanza, el esquema de monitoreo, evaluación y aprendizaje (MEL), la sensibilización y creación de capacidades, la integración de los equipos técnicos, avanzar en los sistemas de información sobre impactos climáticos, en el análisis de riesgos, y en la articulación institucional (MIEM, 2024,p.14)

## V. Reflexiones finales

Uruguay ha tenido una acción y gestión destacada en el fortalecimiento del tejido institucional, y la ejecución de políticas públicas que reflejan el férreo compromiso con la gobernanza climática y la gobernanza ambiental. En este plano, y en el marco de una política de Estado, se han firmado y ratificado los principales acuerdos internacionales en materia de cambio climático, lo cual propició un marco para la planificación, el desarrollo de políticas públicas, y de acciones climáticas desde lo nacional involucrando a toda la sociedad. Políticas y metas que se han cumplido en creces.

En esta línea de compromiso y cumplimiento, y dando un paso más delante de lo que es la presentación CDN, en tiempo y forma, el país ha presentado Informes Nacionales Voluntarios en los años 2017, 2018, 2019, 2021 y 2022, una puesta punto de los avances y metas vinculados al cumplimiento de los ODS. En el último informe presentado, ante el Foro Político de Alto Nivel de Naciones Unidas, en plena pandemia, se informó, entre otros temas, sobre los avances del país en el uso de nuevas energías renovables, logrando la descarbonización casi completa de la generación eléctrica. Asimismo, destacando el inicio de la segunda etapa de transición energética del país, que incluye la reconversión de la matriz de hidrocarburos a la electro movilidad para el transporte público y el desarrollo de fuentes de generación de hidrógeno verde. También, confirmando el compromiso de Uruguay, se destaca la presentación de las Comunicaciones Nacionales, de los Informes Bienales de Actualización y de su Tercera Contribución Determinada a nivel Nacional presentada en el 2024.

En otro orden, destaca el rasgo innovador del país en varios planos. En primer lugar, en lo que refiere a la formulación de políticas, tejido institucional y participación *multistakeholders*. En segundo lugar, en su visión y avances respecto al trabajo en el derecho de acceso a la información. Fue uno de los diez Estados que en la Conferencia de las Naciones Unidas -conocida como Río+20 del 2012- que declaró su voluntad política de concretar la aplicación en la región, del Principio 10, proveniente de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. Por último, en lo que refiere a la implementación de instrumentos económicos y financieros, como el Bono soberano, BIICC, un instrumento transformador atado al cumplimiento de metas climáticas.

**Nota de editor:** *el editor responsable de la aprobación del artículo es Horacio Rau.*

**Nota de contribución autoral:** *María Virginia Ibarra González conceptualización.*

**Nota de disponibilidad de datos:** *el conjunto de datos no se encuentra disponible.*

## Referencias

- AUCI Gestión Cambio climático (14/12/2020) Lacalle Pou: "Uruguay considera que acción climática debe ser ambiciosa y tener enfoque social"
- CAF (2021) Caminos para la integración: facilitación del comercio, infraestructura y cadenas globales De valor. En *Red 2021*
- Carbonnier G. (2011). "The Global and Local Governance of Extractive Resources". *Global Governance*, 17 (2) pp.135-147.
- CDN2 (2022). *Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional*. Ministerio de Ambiente del Uruguay.
- CDN1 (2017). *Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional*. Ministerio de Ambiente del Uruguay.
- CDP (2024) Las estrategias climáticas de los gobiernos subnacionales en América Latina: Datos de ciudades, estados y regiones en 2023 y la influencia de la COP28
- Cherp A. y Jewell, J. (2014). "The concept of energy security: Beyond the four As". *Energy Policy*. núm. 75. (pp 415-421)
- Cherp, A. (2012). "Energy and Security", en Johansson, T.B, Nakiceniv,N.,Patwardhan, A. y Gómez-Echeverri, (eds). *Toward a Sustainable Future*. pp.329, 414-418 Reino Unido, Global Energy Assessment. Cambridge University Press
- Cherp, A., Jewell, J.;Goldthau,A.(2011). *Governing Global Energy: Systems, Transitions, Complexity*, en *Global Policy*, 2 (1), pp. 75-88. DOI: 10.1111/j.1758-5899.2010.00059.x
- CMNUCC (2023). *Monitoring and evaluation of adaptation at the national and subnational levels: Technical paper by the Adaptation Committee*.
- Corporación Latinobarómetro (2024) Informe Latinobarómetro 2024: La Democracia Resiliente

- Del Río, B. (2016). “La gobernanza mundial de la energía”. Anuario Español de Derecho Internacional. Vol. 32 Department of Energy & Climate Change. (2009). *Energy Markets Outlook Report*. Londres, The Stationery Office, TSO. p. 19. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/247999/0176.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/247999/0176.pdf)
- ECLP (2021). *Estrategia Climática de Largo Plazo, Uruguay*. Ministerio Ambiente del Uruguay. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/estrategia-largo-plazo-uruguay>
- Escribano G. (2014) Fragmentación y cooperación en la gobernanza energética global en *Estudios de Economía*. Vol 32-3., 1021-1042 ISSN 1697-5731
- Fattouh B, Van der Linde (2011) *The International Energy Forum: Twenty years of producer-consumer dialogue in a changing world*. Riyadh: IEF.
- Florini A., Sovacool B. (2012). Examining the Complications of Global Energy Governance. *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 30(3), 235–263. <https://doi.org/10.1080/02646811.2012.11435295>
- Florini A., Sovacool B. (2009). “Who governs energy? The challenges facing global energy governance”. *Energy Policy* 37, 5239-5248.
- Global Covenant of Mayors for Climate & Energy Latin America (2017) Guía del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la energía para las ciudades y gobiernos locales comprometidos.
- Hurrell A. (2007), *On global order. Power, values and the constitution of International Society*, Oxford University Press, Oxford, p.100.
- Informe Complementario Sobre Desarrollo Humano (2007-2008) Uruguay: El cambio climático aquí y ahora. PNUD
- Keohane, R. O. y Victor, D. G. (2011). The regime complex for climate change. *Perspectives on Politics*, 9(1), 7-23.

- Kuzemco, C.; Keating, M. F., Goldthau, A. (2018): “Nexus-thinking in international political economy: what energy and natural resource scholarship can offer”, en Goldthau, A, Keating, M. F, Kuzemco, C: *Handbook of the international political economy of energy and natural resources*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited, pp. 1-20.
- MGAP – OPYPA (2022): *Anuario OPYPA*. Artículo: “Emisión de un bono soberano indexado a indicadores de sostenibilidad y cambio climático”. p. 375. V. Durán, C. Jones, M. J. Alegrette, L. Boragno, M. E. Arriaga.
- Ministerio de Industria y Energía (2024) Plan Nacional de Adaptación a la Vulnerabilidad y al Cambio Climático Sector Energía
- Ministerio de Vivienda (2020) Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/inventarios-nacionales-gases-efecto-invernadero-ingei>
- Monge, C. (septiembre de 2023) La gobernanza de la agenda climática: compleja, policéntrica y llena de imperfecciones. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals*, n.º 134 (septiembre de 2023),.75-90. DOI: [doi.org/10.24241/rcai.2023.134.2.75](https://doi.org/10.24241/rcai.2023.134.2.75)
- Nalegach, C., Astroza, P. (2020): La necesidad de una democracia ambiental en América Latina: el Acuerdo de Escazú, *Documentos de Trabajo n° 40 (2ª época)*, Madrid, Fundación Carolina DOI:
- PNCC (2017). *Política Nacional de Cambio Climático*. Ministerio Ambiente del Uruguay.
- PNUD (2024). *Human Development Report 2023/2024. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo*. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2023-24>
- Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Uruguay (PMEGEMA) (2004): Proyecto URU/00/G31. Unidad de Cambio Climático, MVOTMA. p.59

- SINAE (2023) Plan Nacional de Gestión Integral de Riesgos de Emergencias y Desastres en Uruguay
- SNRCC (2023), Uruguay Sexta Comunicación Nacional a la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
- SNRCC (2021) Estrategia Climática de Largo Plazo de Uruguay. Para un Desarrollo Bajo en Emisiones de Gases Efecto Invernadero y Resiliente al Clima
- Stuhldreher A. (2021) Cambio climático y gobernanza multinivel en Uruguay: percepciones tras diez años del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático. *Perfiles Latinoamericanos*, 29(58), FLACSO México doi: dx.doi.org/10.18504/pl2958-004-2021
- Telez Núñez A. (2024) La amistad entre los Estados nación y la teoría del bien público internacional: un acto de equilibrio entre el minilateralismo y el multilateralismo en *Revista de Derecho N°61 Barranquilla*. Jan./June 2024
- UN Global Compact. «Estrategia del Pacto Mundial de la ONU 2021- 2023», 19 de enero de 2021.. [s3.amazonaws.com/docs/publications/UN-GLOBAL-COMPACT-STRATEGY\\_es-LA.pdf](https://s3.amazonaws.com/docs/publications/UN-GLOBAL-COMPACT-STRATEGY_es-LA.pdf)
- UNFCCC (2002) A guide to the Climate Change Convention Process
- Van de Graaf, T., y Sovacool, B. K. (2020). *Global Energy Politics*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Van de Graaf T. (2012). “Obsolete or resurgent? The International Energy Agency in a changing global landscape”. *Energy Policy* 48: 233-241.

## Normas

- Uruguay. Ley n° 15.239, *Declaración de interés nacional. Uso y conservación de suelos y de las aguas superficiales destinados a fines agropecuarios*. Diario Oficial, 7 de enero de 1982.

- Uruguay. Ley n° 16.112, *Creación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente*. Diario Oficial, 8 de junio de 1990.
- Uruguay. Ley n° 16.157, *Aprobación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono*. Diario Oficial, 21 de febrero de 1991
- Uruguay. Ley n° 16.517, *Aprobación de Acuerdo Internacional- Medio Ambiente*. Diario Oficial, 16 de agosto de 1994
- Uruguay. Ley n° 16.906, *Ley de Inversiones - Promoción Industrial*. Diario Oficial, 20 de enero de 1998
- Uruguay. Ley n° 15.939, *Ley Forestal - Fondo Forestal - Recursos Naturales*. Diario Oficial, 9 de febrero de 1998.
- Uruguay. Ley n° 17.234, *Declaración de interés general Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas*. Diario Oficial, 9 de marzo del 2000
- Uruguay. Ley n° 17.279, *Aprobación del Protocolo de Kyoto. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático*. Diario Oficial, 28 de noviembre del 2000
- Uruguay. Ley n° 17.283, *Ley de Protección del Medio Ambiente*. Diario Oficial, 12 de diciembre del 2000
- Uruguay. Ley n° 18.585, *Declaración de interés nacional. Investigación, desarrollo y formación en el uso de la energía solar térmica*. Diario Oficial, 7 de octubre del 2009.
- Uruguay. Ley n° 18.381, *Ley de acceso a la información pública*. Diario Oficial, 17 de octubre del 2008.
- Uruguay. Ley n° 18.597, *Ley de Uso eficiente de la energía*. Diario Oficial, 16 de octubre del 2009.
- Uruguay. Ley n° 18.610, *Ley de Política nacional de Aguas. Principios Rectores* Diario Oficial, 28 de octubre del 2009.

- Uruguay. Ley n° 18.621, *Creación del sistema nacional de emergencias público y permanente*. Diario Oficial, 17 de noviembre del 2009.
- Uruguay. Ley n° 19.147, *Creación del observatorio ambiental Nacional (OAN) de la Dirección Nacional de Medio Ambiente del MVOTMA*. Diario Oficial, 7 de noviembre del 2013.
- Uruguay. Ley n° 19.158, *Creación del Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET)*. Diario Oficial, 15 de noviembre del 2013.
- Uruguay. Ley n° 19.272. *Ley de descentralización y Participación Ciudadana*, 25 de setiembre del 2014
- Uruguay. Ley n° 19.355\_art. 033. *Secretaría Nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático*, 30 de diciembre del 2015
- Uruguay. Ley n° 19.439, *Aprobación del Acuerdo de París sobre Cambio Climático* Diario Oficial, 24 de octubre del 2016.
- Uruguay. Ley n° 19.472, *Creación del Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad*. Diario Oficial, 17 de enero del 2017.
- Uruguay. Ley n° 19.640, *Aprobación de la enmienda al Protocolo de Kyoto de Conformidad con artículo3, Párrafo 9 (Enmienda de DOHA)*. Diario Oficial, 15 de agosto del 2018.
- Uruguay. Ley n° 19.773, *Aprobación del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe*. Diario Oficial, 31 de julio del 2019.
- Uruguay. Ley n° 19.889\_art 291, *Creación del Ministerio de Ambiente* Diario Oficial, 9 de julio del 2020.

## Notas

<sup>1</sup> Estos son: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); Conferencia de las Partes (COP); Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Organización Meteorológica Internacional (OMM).

<sup>2</sup> Entró en vigor en 1994, ratificada por 197 países, los cuales son *partes* que se reúnen anualmente en las COP (*Conference of the Parties*).

<sup>3</sup> Además de esta Convención, en Río surgen dos convenciones más: la de Biodiversidad, que en el 2022, aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, y la Convención de Lucha contra la Desertificación, a las que posteriormente se incorporó la Convención Ramsar sobre los Humedales

<sup>4</sup> Ejemplo de este entramado de actores son UN Hábitat, el Pacto Global de los Alcaldes por el Clima y la Energía (la mayor alianza global de alcaldes y autoridades locales, comprometidos en más de 135 países alrededor del mundo) del cual Uruguay forma parte.

<sup>5</sup> CDP también trabaja con datos climáticos y ambientales de las ciudades, que son invitadas a reportar sus informaciones anualmente a través de la plataforma CDP-ICLEI Track. En 2023, 328 ciudades de 15 países latinoamericanos participaron en el informe, entre ellas dos ciudades de Uruguay.

<sup>6</sup> Integrada por 167 Estados, más la Unión Europea

<sup>7</sup> Fundada en 1974 en respuesta a la crisis del petróleo de 1973, a fin de coordinar una respuesta colectiva ante dificultades de seguridad energética

<sup>8</sup> Red global integrada por más de 1.900 organizaciones de la sociedad civil de más de 130 países que impulsan acciones colectivas y sostenibles para combatir la crisis climática.

<sup>9</sup> Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo, organización que se superpone a la OPEP. El Foro Internacional de Energía (IEF), única institución formal donde los consumidores y productores de hidrocarburos se reúnen. Es un acuerdo intergubernamental, una reunión bianual de ministros de energía con una secretaría per-

manente con sede en Riad desde 2003. Fomentar la transparencia de los datos de energía a través de la *Joint Data Oil Initiative-JODI* (Fattouh y van der Linde, 2011)

<sup>10</sup> IAEA o la Agencia de Energía Nuclear de la OCDE (NEA)

<sup>11</sup> Foro de Países Exportadores de Gas (GECF), que reúne a los principales productores de gas del mundo, pero ha fracasado en su intento de lograr una cooperación respecto a su producción y precios.

<sup>12</sup> La expresión *minilateralismo* fue acuñada por el exeditor de la revista *Foreign Policy*, el señor Moisés Naim, en el contexto de una nueva teoría, según la cual se busca la participación del *menor número* de Estados para tener el máximo efecto posible con el fin de solucionar un problema.

<sup>13</sup> Que dio paso a iniciativas como la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), o la Carta de los Recursos Naturales (NRC) (Carbonnier, 2011).

<sup>14</sup> OPEP actúa también como un cartel

<sup>15</sup> Acuerdo de Cooperación Energética solidario, creado en el 2005 por el Gobierno Bolivariano de Venezuela, con el fin de resolver las asimetrías en el acceso a los recursos energéticos, por la vía de un nuevo esquema de intercambio favorable, equitativo y justo entre los países de la región caribeña

<sup>16</sup> Decreto 181/020 del 24 de junio de 2020 se formaliza el Grupo de Trabajo de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero en el marco del SNRCC, que opera el SINGEI de Uruguay y coordina la realización de los inventarios

<sup>17</sup> A nivel nacional, se crea por Decretos 103/995 y 371/995 el Sistema Nacional de Emergencias, de manera centralizada y orientado a la respuesta frente a emergencias y desastres

<sup>18</sup> En mayo de 2001 se publicó el INGEI 1998, y en 2004 el INGEI 2000, contenido en la Segunda Comunicación Nacional del Uruguay a la 10ª COP. Comunicaciones Nacionales En línea: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/comunicaciones-nacionales>

<sup>19</sup> La primera base se fundó 1984 (Base Científica Artigas)- en la Isla Rey Jorge.

<sup>20</sup> “La protección del medio ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente. La ley reglamentará esta disposición y podrá prever sanciones para los transgresores. El agua es un recurso natural esencial para la vida. El acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, constituyen derechos humanos fundamentales.”

<sup>21</sup> Bajo la égida del ex MVOTMA, actual Ministerio de Ambiente

<sup>22</sup> Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático (PNRCC) En línea: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/planes/plan-nacional-respuesta-cambio-climatico>

<sup>23</sup> En el 2018 en la COP24 de Katowice, Polonia se dio comienzo a la adopción de medidas para la puesta en práctica del Acuerdo de París, se adoptó el Libro de Reglas de París, camino que finaliza en la COP26 de Glasgow, Escocia, en noviembre de 2021

<sup>24</sup> El Plan Nacional de Adaptación a la Variabilidad y el Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNA-Agro). En línea: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/plan-nacional-adaptacion-variabilidad-cambio-climatico-para-sector-agropecuario>

<sup>25</sup> Política Nacional de Cambio Climático En línea: [https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/Politica\\_C-C\\_1.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/Politica_C-C_1.pdf)

<sup>26</sup> Plan Nacional de Adaptación en Ciudades e Infraestructuras (PNA-Ciudades) En línea: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/planes/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico-ciudades-infraestructuras-nap-ciudades>

<sup>27</sup> Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de emergencias y desastres del Uruguay. En línea: <https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/comunicacion/publicaciones/plan-nacional-gestion-integral-riesgos-emergencias-desastres-uruguay>

<sup>28</sup> Aprobación Acuerdo de Escazú. En línea: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19773-2019>

<sup>29</sup> Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. En línea: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.html>

<sup>30</sup> Su origen está en la Acción para Empoderamiento climático (ACE por sus siglas en inglés), que surge en el marco de CNUCC, y se implementa en los Estados a través de diferentes acciones como ENACE.

Se cimenta en el Acuerdo de París, el Programa de Trabajo de Doha elaborado para el período 2012-2020 y en las indicaciones surgidas en el Plan de Trabajo de Glasgow, que alientan a los países a elaborar estrategias que consoliden sus lineamientos.

<sup>31</sup> Visualizador Gráfico de Avances de las Contribución Determinada a nivel nacional y otros indicadores vinculados: En línea: [https://visualizador.gobiernoabierto.gub.uy/visualizador/api/repos/%3Apublic%3Aorganismos%3Aambiente%3Avisualizador\\_-cdn.wcdf/generatedContent](https://visualizador.gobiernoabierto.gub.uy/visualizador/api/repos/%3Apublic%3Aorganismos%3Aambiente%3Avisualizador_-cdn.wcdf/generatedContent)

<sup>32</sup> Sexta Comunicación Nacional a la CMNUCC. En línea: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/comunicacion/publicaciones/sexta-comunicacion-nacional>

<sup>33</sup> Conforme a datos del Ministerio de Ambiente, actualizados al 17 de diciembre de 2024 y recuperados el 31 de diciembre del 2024.

<sup>34</sup> Bono Indexado a Indicadores de Cambio Climático - BIICC En línea: <https://sslburuguay.mef.gub.uy/30686/21/areas/bonos-indexados-a-indicadores-de-cambio-climatico-biicc-de-uruguay.html>

<sup>35</sup> La emisión total fue de USD 1.500 millones, de los cuales USD 1.000 millones fueron a cambio de efectivo y los restantes USD 500 millones se destinaron a recomprar otros títulos con vencimientos próximos en el tiempo (años 2024, 2027 y 2031). La demanda total por el instrumento fue casi tres veces mayor a la esperada (SNRCC, 2023,p.155).

<sup>36</sup> Para el diseño del bono, el Grupo de Trabajo BIICC, que funciona en el marco del SNRCC seleccionó dos indicadores relacionados a lo establecido en la CDN1: I) reducción de la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero expresado en CO2 equivalente por unidad de PIB al año 2025 respecto al 1990. II) Conservación del área de bosque nativo en el año 2025 respecto al año 2012 (SNRCC,2023,p. 153).

<sup>37</sup> Elaborada por Carta Internacional de Datos Abiertos, junto al *World Resource Institute*.

<sup>38</sup> Datos Abiertos para la Acción Climática en Uruguay. Hacia un plan de apertura. En línea: [https://drive.google.com/file/d/18mF5LyM19zv\\_ABGixZBjY5Vb9B9uRRuo/view](https://drive.google.com/file/d/18mF5LyM19zv_ABGixZBjY5Vb9B9uRRuo/view)

<sup>39</sup> Social, salud, reducción de riesgos de desastres, ciudades e infraestructuras, biodiversidad y ecosistemas, zona costera, recursos hídricos, agropecuario, turismo y servicios climático.

<sup>40</sup> Según datos de MIEM, metas cumplidas a diciembre del 2024

<sup>41</sup> Plan Nacional de Adaptación en Ciudades e Infraestructuras, incluyendo un enfoque de derecho a la ciudad, sostenibilidad urbana y acceso al suelo urbano; Plan Nacional de Adaptación Costera; Plan Nacional de Adaptación Agropecuario; Plan Nacional de Adaptación de Salud.

<sup>42</sup> Política Nacional de Adaptación Energética. En línea: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/plan-nacional-adaptacion-variabilidad-cambio-climatico-sector-energia-nap>