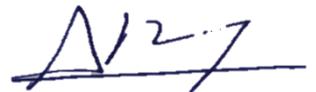


**Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO/Argentina)**  
**MAESTRÍA EN DERECHO Y ECONOMÍA DEL CAMBIO CLIMÁTICO**  
**CICLO 2020/2021**

**TESIS DE MAESTRÍA**

Título: “Planes climáticos de Rosario y Mendoza, análisis de procesos de formulación de políticas desde la Perspectiva Multinivel y el enfoque de Corrientes Múltiples”

Autora: María Cantore  
Directora: Alejandra Ramírez Cuesta



Buenos Aires, 29 de marzo de 2024

## RESUMEN

Para analizar los factores y actores que incidieron en la formulación de los planes de acción climática publicados en el 2020 de Rosario y Mendoza (Argentina), y la manera en que lo hicieron, se toman conceptos de la Perspectiva Multinivel, aplicando sus conceptos a nivel local para comprender sus transiciones, definiendo las características de los tres niveles (paisaje sociotécnico, régimen y nichos de innovación) de ambas ciudades, así también como los distintos tipos de actores que intervinieron, teniendo en cuenta las políticas climáticas a nivel internacional, nacional y provincial.

Asimismo, desde el enfoque de Corrientes Múltiples de John Kingdon, se establecen tres corrientes: problema, política pública y política. En la *corriente del problema*, en relación a percepciones del público, se encuentran altos niveles de riesgo climático de Mendoza y Rosario y las movilizaciones ciudadanas realizadas para influenciar a la opinión pública.

En la *corriente de políticas públicas*, se revisan los hitos del marco normativo ambiental y climático de la República Argentina, y las políticas de la Provincia de Mendoza y de la Provincia de Santa Fe (que contiene a la ciudad de Rosario) relacionadas al cambio climático, donde la primera se ha destacado en el ordenamiento territorial, mientras que la segunda fue una de las primeras provincias en contar con una ley de acción climática. También se realizó un repaso de las políticas de ambas ciudades, observando que Mendoza ciudad se destaca por sus normas de ordenamiento territorial, y Rosario por su trayectoria de planificación ambiental y estratégica.

En la *corriente política*, se observó el cambio de gobierno municipal de ambas ciudades luego de las elecciones del 2019. A partir de la revisión de documentos del gobierno, artículos periodísticos, trabajos académicos y la realización de entrevistas, se llega a la conclusión de que el PLAC de Rosario se construyó a lo largo de los años y en distintas gestiones, con base en sus planes locales estratégicos y sectoriales existentes, mientras que, en Mendoza, la nueva gestión local dio un renovado impulso a la planificación y acción climática, mostrando un cambio con la gestión anterior.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ÍNDICE .....	3
INTRODUCCIÓN.....	7
Objetivos de la tesis .....	10
CAPÍTULO I. MARCO CONCEPTUAL.....	12
I.1 Introducción .....	12
I.2 La Perspectiva Multinivel y transiciones sociotécnicas .....	13
<i>I.2.a Los tres niveles: paisaje, régimen y nichos</i> .....	15
<i>I.2.b Nichos de innovación social</i> .....	16
<i>I.2.c Caminos hacia la transición sociotécnica</i> .....	17
<i>I.2.d Relaciones de poder y resistencias</i> .....	19
<i>I.2.e Legitimidad y movimientos sociales</i> .....	20
<i>I.2.f Limitaciones de la Perspectiva Multinivel</i> .....	22
I.3 Gobernanza Climática Multinivel .....	22
I.4 Corrientes Múltiples .....	24
<i>I.4.a Actores: emprendedores, promotores y comunidades epistémicas</i> .....	26
CAPÍTULO II. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN: PERSPECTIVA MULTINIVEL Y CORRIENTES MÚLTIPLES PARA EL ANÁLISIS DE POLÍTICAS LOCALES.....	28
II.1 Introducción .....	28
II.2 Políticas climáticas locales desde la Perspectiva Multinivel y la Gobernanza Multinivel .....	28
<i>II.2.a Los actores y la Perspectiva Multinivel</i> .....	28
<i>II.2.b El poder de las ciudades y la Gobernanza Multinivel</i> .....	31
II.3 Diseño de investigación y metodología .....	34
CAPÍTULO III. ESTUDIO DE CASO: LAS POLÍTICAS CLIMÁTICAS DE ROSARIO Y MENDOZA .....	38
III.1 Introducción .....	38
III.2 Políticas y abordaje internacional y nacional del problema climático .....	38
<i>III.2.a Naciones Unidas y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el     Cambio Climático</i> .....	38
<i>III.2.b Otros acuerdos internacionales</i> .....	43
<i>III.2.c Argentina y su política climática</i> .....	45
<i>III.2.d Sociedad civil y opinión pública</i> .....	48
<i>III.2.e Redes de ciudades</i> .....	50

<b>III.3 El problema en Mendoza y Rosario: Contexto ambiental y los riesgos frente al cambio climático.....</b>	<b>52</b>
<b><i>III.3.a Mendoza: Contexto ambiental y los riesgos frente al cambio climático .....</i></b>	<b>52</b>
<b><i>III.3.b Rosario: Contexto ambiental y los riesgos frente al cambio climático .....</i></b>	<b>54</b>
<b><i>III.3.c Sociedad civil y movilizaciones .....</i></b>	<b>55</b>
<b>III.4 La corriente de política pública frente al cambio climático .....</b>	<b>56</b>
<b><i>III.4.a Planes Locales de Acción Climática, Pacto Global de Alcaldes y RAMCC..</i></b>	<b>56</b>
<b><i>III.4.b La corriente de política pública en Mendoza.....</i></b>	<b>59</b>
<b><i>III.4.c La corriente de política pública en Rosario.....</i></b>	<b>63</b>
<b>III.5 La corriente política. Nueva gestión: ¿nuevas políticas climáticas? .....</b>	<b>70</b>
<b><i>III.5.a El PLAC de Mendoza.....</i></b>	<b>70</b>
<b><i>III.5.b El PLAC de Rosario.....</i></b>	<b>76</b>
<b>III.6 Resultados del análisis de casos .....</b>	<b>81</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA .....</b>	<b>89</b>

## Índice de tablas y gráficos

Figura 1 Las transiciones de sistemas sociotécnicos.....	14
Figura 2 GCoM: Plazos para reportar.....	58

## Índice de abreviaturas y acrónimos

AMM: Área Metropolitana de Mendoza

BAU: Escenario de emisiones tendencial del inglés *Business as Usual*

C40: Red de ciudades C40 Cities

CDP: Carbon Disclosure Project

CGLU: Ciudades y Gobiernos Locales Unidos

CIPPEC: Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento

CMCC: Comité Municipal de Cambio Climático

CMNUCC: Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

COP: Conferencia de las Partes

ECOM: Ente de Coordinación Metropolitana

EE.UU.: Estados Unidos de América

ELAC: Estrategia Local de Acción Climática

FUR: Federación Universitaria Rosario

GCoM: Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía

GEI: Gases de Efecto Invernadero

GPC: Protocolo Global para Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria

ICLEI: Gobiernos Locales por la Sustentabilidad

IPCC: Panel Intergubernamental de Expertos frente al Cambio Climático

IUC: Programa de Cooperación Urbana Internacional de la Unión Europea

MLCG: Gobernanza Climática Multinivel

NDC: Contribución Nacional Determinada

LTS: Estrategias a Largo Plazo

ODS: Objetivo de Desarrollo Sostenible

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PACES: Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible

PAR: Plan Ambiental Rosario

PER: Plan Estratégico Rosario

PERM: Plan Estratégico Rosario Metropolitana

PIM: Plan Integral de Movilidad

PM: Perspectiva Multinivel

PMOT: Plan Municipal de Ordenamiento Territorial

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PLAC: Plan Local de Acción Climática

PPOT: Plan Provincial de Ordenamiento Territorial

PUR: Plan Urbano Rosario

RAMCC: Red de Municipios frente al Cambio Climático

TAP: Programa de Acciones Transformativas

UNDRR: Oficina de Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres

## INTRODUCCIÓN

El cambio climático está afectando a todos los países de todos los continentes, alterando las economías nacionales e impactando en la vida de las comunidades. Los sistemas meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos. En el 2019, la Organización Meteorológica Mundial publicó que ese año fue el segundo con mayor temperatura promedio mundial desde el año 1850, siendo de 1.1 °C por encima de los niveles pre industriales y marcando el final de la década más calurosa de la historia hasta ese momento (2010-2019) (Organización Meteorológica Mundial, 2020).

Asimismo, el informe *World Urbanization Prospects* de las Naciones Unidas, establece que un 55% de la población mundial vive en áreas urbanas, y que para el año 2050 se esperaba que sea un 68%. Además, las ciudades representan más del 80% del Producto Bruto Interno global, consumen dos tercios de la energía mundial, y producen el 70% de las emisiones de dióxido de carbono. Así, al crecer las ciudades, crecen también las demandas de infraestructura social y de recursos naturales (C40, s.f.-b; Hammett, 2020; ICLEI, 2019). De esta forma, los gobiernos locales ejercen un nivel de influencia relevante sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, impactando directamente en la habilidad de los gobiernos nacionales en alcanzar los objetivos climáticos con los que se han comprometido (Bulkeley & Betsill, 2005).

Por lo tanto, la construcción de ciudades eficientes y bajas en carbono es esencial para alcanzar un futuro sostenible, siendo necesario alcanzar una transformación de los comportamientos sociales que han contribuido a la degradación del ambiente, (ICLEI, 2019; DEAL et al., 2020). En este sentido, el crecimiento de las urbanizaciones presenta también oportunidades; por ejemplo, la densidad urbana puede permitir aumentar la calidad de vida de los habitantes con una menor huella de carbono a través del aumento de la eficiencia en el planeamiento y en la infraestructura (C40, s. f.; Hammett, 2020).

Las ciudades tienen un rol y una oportunidad únicas para promover la prosperidad de la población de una forma sostenible. Mientras que los gobiernos nacionales se encuentran más alejados de los ciudadanos, los líderes locales deben rendir cuentas directamente con la población y, por eso, son capaces de tomar acciones decisivas y más ágiles (Bloomberg Philanthropies, s. f.; C40, s. f.)

Además, lo que las ciudades hacen tanto de forma individual como colectivamente para enfrentar al cambio climático puede fijar la agenda de los gobiernos a nivel mundial. A su vez, las acciones locales pueden sumarse para crear efectos globales de mitigación y adaptación al cambio climático. De esta forma, los gobiernos locales tienen las

habilidades y capacidades para liderar la acción climática a nivel internacional (Bloomberg Philanthropies, s. f.; C40, s. f.).

Si bien las ciudades tienen un gran potencial para mitigar el cambio climático, también son vulnerables a sus efectos, dado que más del 90% de ellas están ubicadas en zonas costeras, con riesgo de sufrir inundaciones por el aumento del nivel del mar y por fenómenos meteorológicos extremos. Además, el cambio climático provoca grandes perjuicios financieros, presentando graves desafíos para las operaciones comerciales, mientras que las tormentas, sequías e inundaciones presentan gastos inesperados para los presupuestos municipales (C40, s. f.).

Sin embargo, muchos análisis de la sustentabilidad urbana ignoran las formas en que los procesos económicos, sociales y políticos en diferentes niveles y sistemas de gobernanza interactúan. Por ello, es necesario salir de lo local como marco de referencia, y tener en cuenta a los procesos en múltiples escalas de gobernanza que dan forma a la capacidad local y a la voluntad política para poder explicar por qué algunos procesos de sostenibilidad avanzan y otros no (Bulkeley & Betsill, 2005).

Por eso, en el presente estudio se indaga sobre el proceso de planificación de políticas públicas climáticas a nivel local, específicamente la creación de planes de acción climática, teniendo en cuenta el rol que tienen los gobiernos locales en este tipo de políticas, y el rol del ecosistema, de los actores y factores -locales, nacionales e internacionales- que inciden en su formulación, y las razones por las cuales los planes se formulan y publican en un punto dado del tiempo.

Se seleccionaron como estudio de caso a dos ciudades de la Argentina: Rosario y Mendoza. Ambas son ciudades relevantes a nivel país, son los centros de sus respectivas provincias, y han demostrado ser líderes a nivel regional en su trabajo relativo al ambiente y al cambio climático.

Rosario cuenta con más de un millón de habitantes y es un centro logístico, de exportaciones y producción central de Argentina, desde donde se exporta aproximadamente el 80% de la producción agrícola del país, y es centro del Área Metropolitana de Rosario con 1,4 millones de personas aproximadamente (Calzada, 2019). En relación a los impactos del cambio climático, en los últimos años en la ciudad aumentaron las duraciones e intensidades de las olas de calor, las tormentas intensas y los días secos consecutivos. Como resultado, ocurrió una mayor concentración de lluvia anual en menos días y con mayor intensidad en cada evento de precipitación. Asimismo, cuenta con un índice de vulnerabilidad frente a desastres alta, especialmente por la cantidad de población que vive en situaciones de precariedad (Falivene Fernández, 2021; Municipalidad de Rosario, 2020).

En cuanto a las políticas de Rosario, se destaca su trayectoria en planificación, con distintos planes que contienen cuestiones ambientales, con planes estratégicos y sectoriales realizados desde el año 1998. Se destaca el Plan Ambiental Rosario del año 2016, que establece que se crearía una estrategia y un plan climático local. A su vez, la ciudad participó de diversas conferencias y eventos internacionales y se comprometió a través de la firma de acuerdos internacionales y regionales con la lucha contra el cambio climático.

La ciudad de Mendoza cuenta con más de 100.000 habitantes, una población pendular de más de 200.000 personas y es centro del Área Metropolitana de Mendoza, de 1.200.000 personas. Asimismo, presenta características logísticas y de producción centrales para el país, es una de las ciudades puerta de entrada a Chile, y puede calificarse como metrópolis regional, dado que es sede de gobierno y concentra las industrias y servicios más relevantes de la región, así como también las decisiones políticas y económicas que más influyen en la Provincia (Mendoza, 2020).

Asimismo, el aglomerado de Mendoza forma parte de la región Cordillerana, con un clima entre semi árido y desértico extremo, y es una de las zonas con mayor riesgo de la Argentina, donde la reducción de los caudales en los ríos se suma a la reducción de la nieve, disminuyendo la oferta de agua especialmente en verano. A partir de los efectos del cambio climático, se prevén fenómenos como precipitaciones torrenciales y remoción de masa, sequías intensas, incendios forestales, y el aumento de la frecuencia e intensidad de olas de calor (Martínez del Río, 2017; Mendoza, 2020).

En consecuencia, desde hace años Mendoza sufre escasez de agua, que puede traer impactos en el sector agrícola, en la generación de energía hidroeléctrica y en la disponibilidad para uso domiciliario. Si bien en la ciudad se ha subsanado el déficit hídrico gracias al riego en los oasis, malas prácticas han disminuido estas superficies por problemas de salinización y revenimiento. De esta forma, la escasez de posibilidades en estas zonas áridas y con procesos de desertificación genera indirectamente la migración hacia la zona urbana, lo que incrementa la pobreza y marginalidad (Mendoza, 2020).

En el caso de la ciudad de Mendoza, se destaca su legislación relativa al ordenamiento territorial y sus políticas de manejo del agua. Así, contó con un proceso de participación ciudadana entre los años 2017 y 2019 donde se establece el modelo deseado para la ciudad, y cuenta con un Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) que contiene lineamientos que se continúan en el plan de acción climática de Mendoza.

Asimismo, antes del 2019, las dos ciudades ya habían realizado inventarios de gases de efecto invernadero y eran miembros de la Red de Municipios frente al Cambio

Climático y del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, comprometiéndose con esta última red en la realización de un plan local de acción climática.

En diciembre del año 2019 asumieron nuevas autoridades en ambas ciudades. En Rosario, el nuevo intendente tomó la labor realizada por la gestión anterior y, con base en ello, profundizó el compromiso, publicó el *Plan Local de Acción Climática Rosario 2030* a fines del 2020. En el caso de Mendoza, el cambio de gestión significó un nuevo impulso en las políticas climáticas locales, creando un Comité Municipal de Cambio Climático y declarando la Emergencia Climática a las semanas de asumir el nuevo intendente. Además, para implementar políticas climáticas, se fortaleció el área específica del Municipio.

### **Objetivos de la tesis**

Este estudio, analiza quiénes influyeron en el diseño y formulación de los planes de acción climática de las ciudades de Mendoza y Rosario, y de qué manera lo hicieron. Es decir, nos preguntamos si se realizaron dichos planes principalmente por el interés de los hacedores de políticas, por el impulso desde la sociedad civil o de la academia, por el contexto internacional climático o por el trabajo de otros actores relevantes.

**El objetivo general del estudio es analizar los factores y actores que incidieron en la formulación de los planes de acción climática de Rosario y Mendoza y la manera en que lo hicieron.**

Asimismo, los objetivos específicos son:

- Examinar el impacto de los principales acuerdos internacionales, políticas nacionales y provinciales relativos al cambio climático en las iniciativas locales.
- Investigar los cambios en las políticas climáticas de Rosario y Mendoza que han influido en la elaboración de los planes seleccionados.
- Identificar las características de los planes de acción climática de Rosario y Mendoza publicados en el año 2020.

**La hipótesis del presente trabajo es que, en Rosario y Mendoza, la formulación de las políticas para la transición baja en carbono se ha visto influenciada principalmente por las dinámicas y decisiones de los líderes gubernamentales locales y de los equipos técnicos municipales, más que por otros actores, como redes internacionales, actores nacionales o de la sociedad civil.**

Se considera que el aporte teórico del presente estudio se encuentra en el hecho de que aplica la Perspectiva Multinivel para comprender las influencias internacionales, nacionales y provinciales sobre las decisiones locales, al mismo tiempo que se utiliza el enfoque de Corrientes Múltiples para analizar los problemas, políticas públicas, la política

y ventanas de oportunidad vinculados a la formulación de los planes. Asimismo, si bien se encuentran diversos estudios que analizan planes locales de acción climática, no hemos encontrado trabajos que utilicen estos enfoques teóricos para hacerlo.

La organización del documento es la siguiente. En el Capítulo I se presentará el marco teórico de la investigación, donde se detallan los principales conceptos de la Perspectiva Multinivel (PM) y del enfoque de Corrientes Múltiples. La PM se seleccionó por su utilidad para analizar los distintos niveles que inciden en la planificación climática de las ciudades, dado que no se analizarán sólo los actores y factores locales, sino los niveles superiores de gobierno y de la arquitectura internacional, así como también las cuestiones que se encuentran por fuera de la influencia directa de los tomadores de decisión de las ciudades. El segundo enfoque, de Corrientes Múltiples, nos permite adentrarnos en el análisis del proceso de diseño y formulación de políticas públicas, sus diferentes actores y etapas.

En el Capítulo II se presentarán los estudios relevados que han utilizado la Perspectiva Multinivel para el análisis de políticas públicas climáticas de distintas ciudades y gobiernos locales. Se citan también trabajos que han analizado el accionar climático de gobiernos locales teniendo en cuenta el rol de los distintos niveles de gobernanza (el internacional, el nacional y el local) en la implementación de dichas políticas. A continuación, se explicita el diseño de investigación y la metodología utilizada.

En el Capítulo III se presenta el estudio de caso. Para ello, se comienza analizando la arquitectura climática internacional y el rol de los gobiernos locales en ella. También se verán de forma sucinta las políticas climáticas de la República Argentina, así como la opinión pública y movilizaciones en torno a la cuestión climática. Se estudia también el rol de tres redes de ciudades, el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, ICLEI y la RAMCC, en relación a las dos ciudades seleccionadas. Se verán los riesgos climáticos de Rosario y Mendoza, así como las movilizaciones por el clima realizadas allí. A su vez, se analizan las políticas y legislaciones de la Provincia de Santa Fe y de Mendoza, donde se ubican ambas ciudades, y las políticas municipales relativas a la planificación estratégica, al ordenamiento territorial y al cambio climático. Asimismo, se examinan los pasos previos a la realización de los planes de acción climática de ambas ciudades, y sus objetivos específicos. Finalmente, se presentan los resultados del análisis de casos.

## CAPÍTULO I. Marco Conceptual

### I.1 Introducción

Para presentar nuestro marco conceptual, y las herramientas teóricas que se van a operacionalizar en el estudio de casos a nivel local, se comienza retomando conceptos de la Perspectiva Multinivel PM, referido a las transiciones sociotécnicas, porque se enfoca en el estudio de los cambios y transiciones hacia la sustentabilidad, y permite analizar la incidencia de los factores y actores de distintos niveles sobre el régimen local. Si bien otras corrientes nos pueden dar herramientas para nuestro análisis, hemos privilegiado a la PM por su clara distinción de los niveles de un sistema sociotécnico, por su énfasis en la innovación y por su descripción de diferentes configuraciones de procesos y factores que pueden dar lugar a cambios en el régimen socio-técnico.

Se seleccionaron aportes de distintos autores a la PM, en relación a cuestiones como las definiciones de los tres niveles de la teoría y los caminos de transición a la sostenibilidad. También se trata la relevancia de la agencia de los actores; las relaciones de poder y las resistencias al cambio y algunos límites de esta perspectiva.

También se toman herramientas de otros modelos teóricos, como la Gobernanza Climática Multinivel de Martin Jänicke, donde cada nivel (global, continental, nacional, regional y local) cuenta con roles, responsabilidades y dinámicas específicas. El trabajo de Jänicke, nos será útil para comprender el régimen climático internacional, que cuenta con un objetivo común, una base de conocimiento compartido y una agenda de políticas a nivel global.

Además, se analizan los aportes para el estudio de políticas públicas de Michael Howlett et al. (2015) y de Zahariadis (2007), quienes retoman el trabajo del académico John Kingdon con su enfoque de Corrientes Múltiples. De acuerdo a Kingdon (2011 en Howlett et al. 2015), se distingue la *corriente del problema*, la *corriente de políticas públicas*, y la *corriente política*, donde el acoplamiento de las tres corrientes explica patrones de cambios de políticas y su desarrollo.

Sus trabajos profundizaron en el estudio de la formulación de políticas públicas desde la definición del problema hasta la implementación de la solución. Dichos estudios, presentan conceptos y esquemas útiles para comprender las relaciones de los actores involucrados en el proceso, cómo ocurren sus interacciones y cómo se presentan las ventanas de oportunidad. También, se ha retomado cómo sucede el proceso de toma de decisiones, y la importancia del establecimiento de una agenda pública específica.

Finalmente, se recuperan nociones sobre los actores relativos a las políticas públicas y sus distintos roles, como emprendedores, agentes de problema, promotor de instrumentos, el papel de las coaliciones y de las comunidades epistémicas.

## **I.2 La Perspectiva Multinivel y transiciones sociotécnicas**

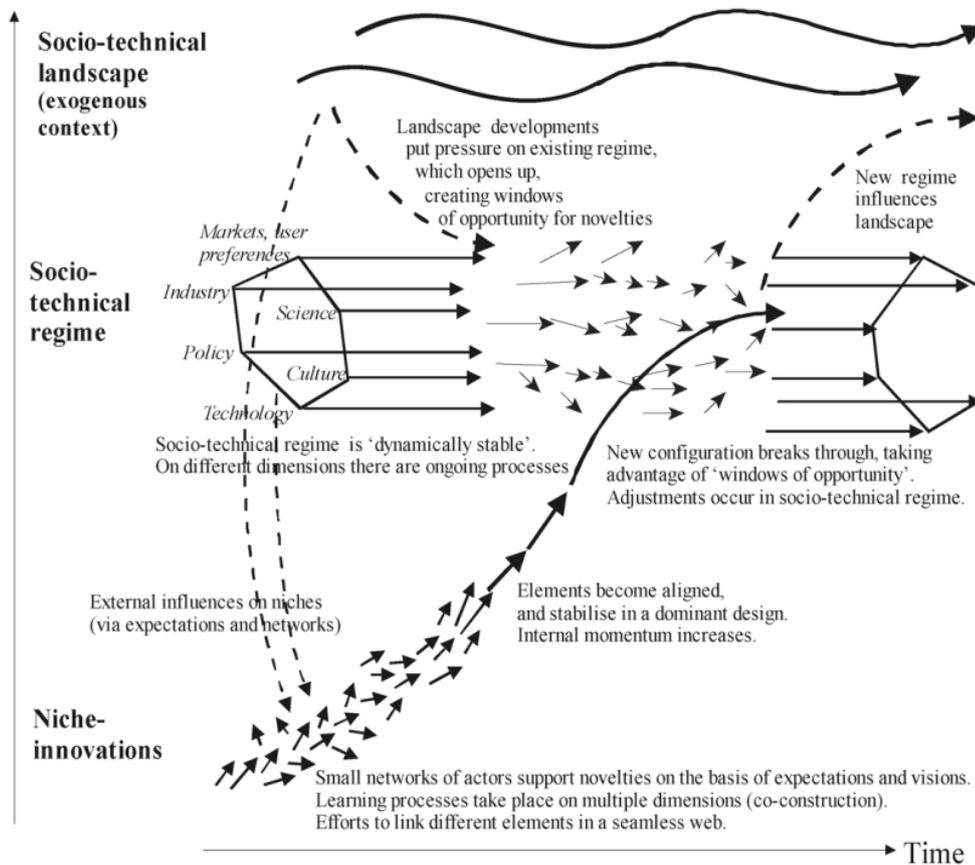
Una de las corrientes teóricas utilizadas en el presente trabajo es la Perspectiva Multinivel (en adelante PM), que fue creada para explicar bajo qué condiciones se dan los procesos de transición en los sistemas sociotécnicos dominantes.

En *Dynamics in Socio-Technical Systems: Typology of Change Process and Contrasting Case Studies*, los autores Frank Geels y Rene Kemp (2007) utilizan el concepto de *sistema sociotécnico* que se encuentra compuesto por clústeres de elementos, incluyendo tecnología, ciencia, regulación, prácticas de los usuarios, mercados, sentidos culturales, infraestructura, producción y redes de abastecimiento. Dichos sistemas están conformados por roles, rutinas, formas de pensar y actuar, y también por contratos vinculantes. Las personas adaptan su forma de vida a ellos, como resultado de los arreglos institucionales y regulaciones formales creadas y la infraestructura establecida. Los sistemas se ven estabilizados por las relaciones sociales, las expectativas de rol, los compromisos organizacionales y los intereses de las organizaciones. Así, una vez que las redes materiales se encuentran en su lugar, no son fácilmente abandonadas, y adquieren lógicas propias (Geels & Kemp, 2007).

Como se observa en la Figura 1, en un sistema, el nivel macro está conformado por el paisaje sociotécnico, que refiere a los aspectos exógenos que se encuentran por fuera de la influencia directa de los actores. El paisaje puede incluir factores como crecimiento económico, valores culturales y normativos y problemas ambientales (Geels & Kemp, 2007), y es el contexto más amplio, que influencia a las dinámicas de los nichos y del régimen. El nivel del paisaje contiene no solo el fondo técnico y material que sostiene a la sociedad, sino que también incluye las tendencias demográficas, las ideologías políticas, los valores sociales y los patrones macroeconómicos. Es el contexto externo que los actores de nicho y de régimen no pueden influenciar en el corto plazo y en general cambia lentamente (Geels, 2011).

**Figura 1**

*Las transiciones de sistemas sociotécnicos*



*Nota.* La imagen representa los distintos niveles de un sistema sociotécnico y cómo se suceden las transiciones, tomado de *The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms* (p.28), por Geels & Schot, 2007, Elsevier.

La figura muestra también el nivel meso, que está compuesto por los regímenes sociotécnicos, conjunto semi-coherente de reglas y actores que reproducen, mantienen y de forma incremental cambian elementos. El régimen se caracteriza por la estabilidad, debido a dimensiones como creencias compartidas, preferencias de usuarios y modos de vida (Elzen et al., 2011).

En relación con los cambios de sistemas, los nichos son importantes, ya que actúan como espacios de incubación para la innovación radical, protegiéndose de la selección del mercado dominante. También proveen espacio para procesos de aprendizaje y para la creación de redes sociales que apoyen esas innovaciones y que inviertan en su desarrollo. Los nichos pueden verse como fenómenos del nivel micro, que interactúan con los regímenes establecidos en el nivel meso (Geels & Kemp, 2007).

En la PM, las innovaciones en los sistemas suceden a partir de la interacción entre procesos de diferentes niveles en distintas fases, y tanto las dinámicas internas de los

nichos y los desarrollos del paisaje sociotécnico son importantes. Entonces, no hay una sola causa de una transición, sino que las dinámicas de los diferentes niveles deben reforzarse mutuamente para que la misma suceda (Geels & Kemp, 2007).

De esta forma, los tres componentes se influyen mutuamente, se co-estructuran, y por lo tanto los actores de grupos sociales no actúan de forma autónoma, sino en el contexto de estructuras sociales y reglas reguladoras, normativas y cognitivas (Geels & Kemp, 2007).

### ***1.2.a Los tres niveles: paisaje, régimen y nichos***

Los sistemas se refieren a elementos tangibles y medibles (como infraestructura, regulaciones, opinión pública, patrones de consumo), mientras que el concepto de régimen refiere a estructuras intangibles y subyacentes (como creencias, rutinas, formas estándares de hacer las cosas, paradigmas de políticas públicas, expectativas y normas sociales). Así, *régimen* es un concepto interpretativo analítico que invita a investigar qué es lo que se encuentra detrás de las actividades de los actores que reproducen los elementos del sistema, sus estructuras y reglas (Frank W. Geels, 2011; Frank W. Geels & Schot, 2007).

En los regímenes sociotécnicos se encuentran incluidos los científicos, usuarios, formuladores de políticas, grupos societarios y compañías privadas. Estos grupos sociales interactúan y conforman redes de mutuas dependencias, resultando en la alineación de actividades. Esta coordinación intergrupo está representada en los regímenes sociotécnicos, que dan cuenta de la estabilidad en los sistemas socio tecnológicos (Geels & Kemp, 2007).

Por su parte, el paisaje no impacta mecánicamente en los nichos y regímenes, sino que necesita que los actores perciban y traduzcan esos impactos para ejercer influencia (Geels & Schot, 2007). Se pueden observar las siguientes dinámicas del paisaje: 1) factores que no cambian o que cambian muy lentamente; 2) shocks externos, como guerras o cambios en los precios del petróleo; 3) cambios a largo plazo en cierta dirección, como cambios demográficos (Van Driel & Schot, 2005 en F.W. Geels, 2011).

Cabe mencionar que el concepto de paisaje ha sido criticado por ser una categoría residual. Geels en su artículo *The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms*, donde responde a ciertas críticas a la PM y profundiza en conceptos desarrollados previamente, establece que la misma es una crítica válida y que puede ser productiva para la reformulación, para hacer que el concepto sea más dinámico, dado que las primeras publicaciones caracterizan al paisaje como estable o de movimiento muy lento (Geels, 2011).

Luego, los nichos son espacios protegidos, como laboratorios de investigación y desarrollo, proyectos de demostración subsidiados o pequeños nichos de mercado donde los usuarios tienen demandas especiales y están dispuestos a apoyar innovaciones emergentes (Geels, 2011).

Las innovaciones de los nichos son lideradas y desarrolladas por pequeñas redes de actores dedicados, normalmente actores marginales. Los actores de nicho, como emprendedores y *startups*, trabajan sobre innovaciones radicales que se desvían de los regímenes existentes, y buscan que sus innovaciones sean eventualmente utilizadas en el régimen o incluso reemplazar el régimen. De esta forma, los nichos son cruciales para las transiciones, porque son la semilla del cambio sistémico (F.W. Geels, 2011; Frank W. Geels & Schot, 2007).

De acuerdo a Geels (2011), hay tres procesos en el desarrollo de los nichos:

- 1) La articulación y ajuste de expectativas y visiones, que proveen guía a las actividades innovadoras y buscan atraer atención y financiamiento de actores externos.
- 2) Construcción de redes sociales y la búsqueda de más actores, que expanden los recursos para las innovaciones del nicho.
- 3) Aprendizaje y procesos de articulación en varias dimensiones, como diseño técnico, demanda de mercado, preferencias de usuario, entre otros (Geels, 2011).

Los nichos ganan impulso si las expectativas se hacen más precisas y más aceptadas en la sociedad, si se alinean varios resultados del aprendizaje en una configuración estable (en un diseño dominante) y sus redes crecen, especialmente con la participación de actores poderosos, que puede dar legitimidad a las innovaciones (Geels, 2011).

Tanto los nichos como los regímenes cuentan con una comunidad de grupos que interactúan. En los regímenes, estas comunidades son grandes y estables, mientras que en los nichos son pequeños e inestables con sus actores entrando y saliendo constantemente. Tanto las comunidades de nicho y del régimen comparten ciertas reglas que coordinan la acción. En los regímenes estas reglas son estables y bien articuladas, mientras que en los nichos son inestables y en proceso de creación (Geels & Schot, 2007).

### ***1.2.b Nichos de innovación social***

Otros autores, como Seyfang & Haxeltine (2012) extienden la teoría de la PM para analizar el rol de los actores de la sociedad civil como agentes de cambio en los procesos

de transición a la sostenibilidad y su habilidad para crear espacios de nicho donde nuevas ideas y prácticas pueden ser desarrolladas.

Este tipo de nicho difiere de aquellos nichos tecnológicos basados en el mercado, dado que están conformados por activistas comprometidos, que experimentan con innovaciones sociales. Algunos ejemplos de dichos nichos son proyectos de producción local de alimentos y la compra-venta de objetos usados (Seyfang & Haxeltine, 2012).

Los proyectos pequeños locales pueden parecer irrelevantes para la escala de una ciudad, pero si existen políticas que lleven a un mayor número de ellos, hay razón para esperar que de forma agregada tengan un impacto mayor. Pueden generarse políticas que fortalezcan a los nichos, facilitando la interacción entre actores, promoviendo el aprendizaje social y buscando cambios institucionales (Seyfang & Smith, 2007)

Seyfang & Smith (2007) utilizan el término *innovaciones de base* para describir a las redes de activistas y organizaciones que generan soluciones de abajo hacia arriba para el desarrollo sostenible; soluciones que responden a la situación local y a los intereses y valores de sus comunidades. Las innovaciones de base pueden alcanzar beneficios en sostenibilidad mayores a aquellos de las medidas realizadas desde arriba, principalmente porque la acción comunitaria utiliza conocimiento contextual (Seyfang & Smith, 2007).

Al analizar cómo obtener mayor apoyo de los actores sociales y cómo desde estos nichos se puede influir en la visión ambiental de la población, se observa que en algunos casos la población comienza con acciones específicas, como consumir alimentos orgánicos locales, y luego de ese tipo de acciones pasan a contar con una conciencia ambiental y una visión ecológica mayor (Seyfang, 2006 en Seyfang & Haxeltine, 2012).

Asimismo, los nichos exitosos difunden sus prácticas innovadoras, y pueden influenciar al régimen de las siguientes maneras: promoviendo la reproducción de proyectos dentro del nicho; cambios agregados a través de muchas pequeñas iniciativas; que los proyectos crezcan en escala y atraigan a más participantes; y facilitando la traducción de ideas de nichos al mainstream. Algunas estrategias que pueden utilizar son asociarse y apoyarse en movimientos paralelos, campañas, tendencias culturales y en cambios en la cultura *mainstream* (Seyfang & Haxeltine, 2012).

### ***1.2.c Caminos hacia la transición sociotécnica***

La PM presenta herramientas útiles para analizar las características de las transiciones, que se define como el cambio de un régimen sociotécnico a otro (Geels & Schot, 2007).

Si bien cada transición es única, las transiciones resultan de la interacción entre procesos de diferentes niveles: a) las innovaciones de nicho crean un *momentum* interno,

b) cambios en el nivel de paisaje crean presiones en el régimen, y c) la desestabilización del régimen crea ventanas de oportunidad para las innovaciones de nicho (Geels, 2011).

Un aspecto relevante de la PM es que en las transiciones no se dan por una sola causa o *driver*, sino que se suceden a partir de procesos en múltiples dimensiones y en diferentes niveles que interactúan y se refuerzan, siendo una *causalidad circular* (Geels, 2005, 2011). Al existir una multiplicidad de causas, un mismo tipo de evento puede producirse por la interacción de distintos factores causales, y la interacción de los mismos factores puede producir distintos resultados (Geels & Schot, 2007, en Svensson & Nikoleris, 2018). Además, ninguna transición está planeada y coordinada desde el principio, pero todas las transiciones terminan siendo coordinadas a través del alineamiento de visiones y actividades de diferentes grupos (Geels, 2011).

Las transiciones a la sustentabilidad tratan sobre interacciones entre: la tecnología; las políticas, la política y el poder; la economía, las empresas y el mercado; y la cultura, los discursos y la opinión pública (Geels, 2011, p25) y Geels & Schot (2007) hablan de cuatro caminos hacia la transición:

- 1) Transformación: los desarrollos del paisaje ejercen presión sobre el régimen en un momento en que las innovaciones de los nichos no están bien desarrolladas. Los actores del régimen modifican la dirección de las actividades de innovación, que lleva a ajustes graduales de los regímenes. Si bien las innovaciones de los nichos no son exitosas en este camino, las experiencias de los nichos pueden ser traducidas y acomodadas al régimen.
- 2) Reconfiguración: las innovaciones de nicho están bien desarrolladas cuando se suceden las presiones del paisaje hacia el régimen. Si los nichos son simbióticos al régimen, los actores del mismo pueden adoptar algunos de los factores de los nichos para resolver problemas locales. Esta incorporación puede llevar a mayores ajustes, que cambian la arquitectura básica del régimen.
- 3) Sustitución tecnológica: las innovaciones competitivas de los nichos están bien desarrolladas cuando se sucede la presión del paisaje hacia los regímenes. Las tensiones en el régimen crean una ventana de oportunidad para el ingreso de las innovaciones de nicho, que reemplazan al régimen.
- 4) Desalineación y realineación: presiones del paisaje primero causan la desintegración de los regímenes (desalineación). Luego, aprovechando ese espacio, múltiples innovaciones de nicho emergen, y coexisten por ciertos períodos, creando incertidumbre sobre cuál será el ganador. El proceso de realineación ocurre a partir de una innovación, que lleva a un nuevo régimen (Geels & Schot, 2007).

Se suele pensar que los actores actúan en interés propio y estratégicamente e intentan calcular qué acciones van a llevarlos a alcanzar sus objetivos. Sin embargo, las capacidades cognitivas y el tiempo son limitados, lo que restringe la racionalidad de éstos (Frank W. Geels & Schot, 2007). En relación a ello, Dahle (2007) distingue cuatro perfiles estratégicos que se relacionan también con los caminos de transición:

1) Reformistas: las élites de la política y del sector privado, gradualmente cambian las instituciones existentes en direcciones más verdes (por ejemplo, con impuestos verdes o acuerdos ambientales internacionales).

2) Revolucionarios impacientes: las élites existentes son reemplazadas por una nueva élite de expertos ambientales, que están dispuestos a implementar medidas drásticas.

3) Luchadores de organizaciones de base: el cambio viene desde abajo, por fuera de las instituciones existentes. Los movimientos sociales desarrollan estructuras alternativas (como cooperativas) y esperan que la mayoría se vea influenciado por el poder del ejemplo.

4) Revolucionarios pacientes: las iniciativas verdes tienen pocas chances de éxitos, hasta que las estructuras existentes se abren o colapsan (puede ser a partir de shocks o desastres naturales). Hasta que eso pasa, los revolucionarios pacientes alimentan innovaciones de nicho y se preparan para el momento adecuado, a través de facilitar procesos de aprendizaje, educación pública, la sensibilización y concientización.

#### ***1.2.d Relaciones de poder y resistencias***

Gregory C. Unruh (2000), en *Understanding carbon lock-in*, también estableció que, a la hora de buscar el cambio estructural, se pueden encontrar como barreras a elementos como los compromisos institucionales, las creencias compartidas, discursos, relaciones de poder, y a los grupos de presión. En consecuencia, pueden ocurrir bloqueos por parte de las fuerzas institucionales, tecnológicas y sociales a favor de las tecnologías más contaminantes, dado que los sistemas tecnológicos no pueden ser comprendidos sin tener en cuenta su contexto social condicionante.

Geels también trata las resistencias a la transición baja en carbono, centrándose en las disputas de poder y políticas. En esta oportunidad, en la conceptualización del régimen sociotécnico, se enfoca en la dimensión de las políticas públicas. Allí, escribe que los formuladores de políticas y el sector privado tienden a formar alianzas por sus mutuas dependencias (Geels, 2014).

Por un lado, las compañías e industrias dependen de los gobiernos, que establecen las reglas de intercambio, los derechos de propiedad y las estructuras de gobernanza. Por

otro lado, los gobiernos también apoyan y dan forma a los sectores económicos a partir de los préstamos, patentes, información, entre otros. Esta mutua dependencia lleva a la resistencia al cambio por parte de los actores establecidos, y como resultado ocurre la estabilidad del régimen (Geels, 2014).

Avelino & Wittmayer (2016), en relación a la Perspectiva Multinivel, escriben que si bien es necesaria esa tipología vertical del poder, también es necesaria la comprensión de los procesos a nivel horizontal, analizando quién ejerce el poder relacional. En las discusiones sobre el poder, se suele olvidar que en la relación entre dos actores puede suceder que uno no tenga poder sobre el otro, sino que tengan distintas formas de poder. Por ejemplo, algunos actores pueden ejercer poder económico, pero otros pueden ejercer poder ideológico o geopolítico (Avelino & Wittmayer, 2016).

Además, dentro de cada sector, se pueden dar luchas o cooperación entre distintos actores, como por ejemplo entre el Estado y su interacción con los políticos, votantes y formuladores de políticas, y los actores individuales suelen seguir la lógica específica del sector. Así, hablan de los roles de los actores individuales, donde un tomador de decisión también es un vecino y un consumidor, según el sector que se tome (Avelino & Wittmayer, 2016).

Asimismo, destacan que las transiciones hacia la sostenibilidad no son sólo sobre transformación sociotécnica sino que también son cambios sociopolíticos, como por ejemplo, cuando se dan transiciones desde estructuras centralizadas a estructuras más descentralizadas. También distinguen entre poder que refuerza las instituciones existentes, poder innovador (que desarrolla nuevos recursos), y poder transformacional (que desarrolla nuevas instituciones). Así, mientras que los actores del régimen pueden ejercer más poder que refuerza las instituciones, los actores de nicho pueden ejercer más poder innovador y transformacional (Avelino & Wittmayer, 2016).

### ***1.2.e Legitimidad y movimientos sociales***

Por otro lado, Elzen et al. (2011) utilizan la PM junto a la teoría de movimiento social (SMT por sus siglas en inglés) y la ciencia política. Toman a la SMT para conceptualizar cómo personas por fuera del régimen establecido pueden generar presión normativa sobre el mismo.

Así, los movimientos sociales crean presión normativa sobre los regímenes políticos existentes de las siguientes maneras: 1) movilización de recursos; 2) procesos de *encuadre*; y 3) estructuras de oportunidad política. En el encuadre, los movimientos sociales buscan influenciar a la opinión pública y sus discursos. De esta forma, los actores

definen problemas, atribuyen causalidades y responsabilidades y generalmente influyen el significado de los problemas (Elzen et al., 2011).

Las oportunidades políticas pueden ser elecciones, cambios en coaliciones políticas, y el crecimiento de nuevos partidos políticos, que permiten que los movimientos sociales sean efectivos en el cambio político. Asimismo, si la presión normativa se alinea con otros cambios, como cambios en mercados, regulaciones y tecnologías, creando de esta forma un paquete entre los problemas y las soluciones que sea atractivo para los tomadores de decisión, aumentan sus posibilidades de éxito (Elzen et al., 2011).

Generalmente, en las primeras etapas de innovación, las nuevas tecnologías tienen baja legitimidad, dado que son percibidas como extrañas y poco familiares, por eso es importante la creación de legitimidad cultural en estas etapas. La legitimidad cultural también es importante en etapas más avanzadas de la innovación, porque ayuda a mantener el apoyo político y público para ciertas tecnologías establecidas (Geels & Verhees, 2011).

Por otro lado, se conoce más de los efectos de la legitimidad cultural que de la creación de legitimidad, que proviene de la creación de vínculos con el paisaje cultural existente. La legitimidad puede derivar del contenido y significado de discursos, que dependen de la forma en que elementos, conceptos, ideas, metáforas e imágenes son ordenadas y relatadas. En consecuencia, para los caminos de innovación, los actores buscan producir legitimidad articulando discursos positivos sobre las nuevas tecnologías (Geels & Verhees, 2011).

Dado que los movimientos sociales comienzan como *outsiders* al orden existente, tienden a utilizar acciones no institucionalizadas como protestas, peticiones y bloqueos para ejercer presión, y con la movilización de recursos, como dinero, miembros, experiencia y relaciones se fortalece el poder e influencia de los movimientos sociales. Pero dichos movimientos también ejercen presión a través del encuadre cultural, influenciando el espacio cognitivo donde las temáticas son debatidas (Geels & Verhees, 2011).

La legitimidad se orienta hacia actores que necesitan ser convencidos que algo es apropiado o deseable. Así, los movimientos sociales, las cámaras industriales, los hacedores de políticas y los grupos de interés actúan en escenarios públicos para participar en luchas discursivas que buscan influenciar los discursos colectivos (Geels & Verhees, 2011).

### **I.2.f Limitaciones de la Perspectiva Multinivel**

Autores como Shove & Walker (2010) han cuestionado la noción de jerarquía utilizada en la PM entre el paisaje, el régimen y los nichos. Geels (2011) establece que, si bien es una metáfora atractiva, es cierto que la mayoría de los nichos no emergen *dentro* de los regímenes, sino que *afuera* de ellos. Así, mientras que el paisaje es un contexto externo, la relación con los regímenes y nichos no es necesariamente jerárquica.

Por su parte, Smith et al. (2005) destacan que los regímenes sociotécnicos son normalmente presentados como muy homogéneos o de forma monolítica. Geels (2011) responde que los regímenes se han definido como conjuntos semi-coherentes de reglas, que permiten la posibilidad de la existencia de tensiones entre reglas de diferentes sub-regímenes y, por lo tanto, generalmente existen desacuerdos y conflictos de intereses.

Otra limitación planteada es que, en los procesos de transición, la PM generalmente se enfoca en un solo régimen. Por ello, para las transiciones a la sustentabilidad, puede ser útil prestar atención a las interacciones entre distintos regímenes, teniendo en cuenta que el crecimiento de ciertas innovaciones de nicho requiere la interacción entre dos o más regímenes, como por ejemplo, los vehículos eléctricos vinculan los sistemas de transporte y electricidad (Geels, 2011).

Asimismo, distintos autores han señalado que la PM no presta suficiente atención al papel de la agencia y el rol de los actores. Geels (2011) responde que este enfoque teórico sí contiene este factor, dado que los alineamientos entre los distintos niveles siempre están liderados por grupos sociales (Geels, 2011).

### **I.3 Gobernanza Climática Multinivel**

Por otro lado, para analizar la cuestión internacional y sistémica, nos es útil el análisis de Jänicke (2017) en torno a la gobernanza, y a la gobernanza climática específicamente, que realiza en su artículo *The Multi-level System of Global Climate Governance – the Model and its Current State*.

Uno de los conceptos que trabaja allí, es el de Gobernanza Multinivel, que busca entender la relación dinámica dentro y entre diferentes niveles de gobernanza y gobiernos (Jänicke, 2017).

La gobernanza climática con su dimensión sociotécnica, por el contrario, fue esencialmente concebida como políticas relativas a la industria, incluyendo a actores empresariales como parte de una coalición más amplia y fuerte. Sin embargo, en años recientes, la parte de la sociedad civil de esta coalición se ha fortalecido y, como resultado, se ha ampliado el interés en la gobernanza climática. Así, la arquitectura de la gobernanza climática global, es un marco que crea oportunidades para la acción e interacción, define

configuraciones generales de actor y las condiciones básicas asociadas con la gobernanza climática en todo el mundo (Jänicke, 2017).

De esta forma, Jänicke (2017) presenta la hipótesis de que la Gobernanza Climática Multinivel (MLCG por sus siglas en inglés), es un marco que ofrece estructuras de oportunidad para estrategias climáticas que sean ambiciosas e innovadoras. La MLCG cuenta con una base de conocimiento global -el Panel Intergubernamental de Expertos frente al Cambio Climático (IPCC)- que se refiere a problemas y objetivos comunes, y una agenda de políticas a nivel global, representada en la Organización de Naciones Unidas. Así, el régimen climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, si bien restringida por diversos factores, provee una arena política global y tiene una función catalizadora (Jänicke, 2017).

Asimismo, dentro de la MLCG, existen distintos niveles: global, continental, nacional, regional y local, y cada nivel cuenta con un rol específico y tiene responsabilidades, desafíos, oportunidades y dinámicas horizontales específicas de aprendizaje entre pares, competencia y cooperación (Jänicke, 2017).

A su vez, mientras que los gobiernos nacionales continúan siendo los actores principales del sistema MLCG, las ciudades y las comunidades locales son particularmente importantes porque es a este nivel donde la mayoría de las regulaciones nacionales deben ser implementadas. Por ejemplo, miles de ciudades y pueblos a nivel global tienen políticas, planes y objetivos en energía renovable que superan la ambición de las legislaciones nacionales (REN21, 2014 en Jänicke, 2017).

Además, los procesos horizontales, como el intercambio de experiencias entre ciudades, influyen la velocidad de la implementación. Como resultado, las redes horizontales de ciudades, provincias y ciudades se han convertido en jugadores globales de la gobernanza climática (Jänicke, 2017).

También la sociedad civil es muy importante en todos los niveles porque es la base de las estrategias que van más allá de los enfoques tecnológicos, y puede referirse a problemas sectoriales y a oportunidades. Por ello, es de gran relevancia la coalición entre gobierno, sociedad civil y sector privado, que puede trabajar en una amplia variedad de cobeneficios económicos y no económicos (Jänicke, 2017).

Para nuestro estudio, también es de interés los aceleradores de la gobernanza climática que describe Jänicke, que se pueden superponer y reforzar mutuamente, que son mecanismos de refuerzo y están relacionadas a las dinámicas verticales y horizontales en diferentes niveles del sistema multinivel de la gobernanza climática:

- 1) Lecciones: difusión de innovaciones de políticas climáticas a través del aprendizaje entre pares, a partir de pioneros, creando un efecto demostración a

partir de buenas prácticas y reducción de riesgo de fracaso. Esto suele después llegar a una masa crítica de países, a partir de lo cual pasa a autoperpetuarse.

- 2) Dinámicas horizontales en niveles más bajos, inducidas y apoyadas por iniciativas de políticas climáticas verticales: creación de redes, lecciones impartidas desde pioneros, innovaciones y buenas prácticas. Las redes y coaliciones pueden apoyar este aprendizaje horizontal (Jänicke, 2017).

#### **I.4 Corrientes Múltiples**

El marco de corrientes múltiples fue introducido por John Kingdon en 1984. Habla de corrientes múltiples, eventos, actores y oportunidades para la toma de decisiones que conjuntamente generan un flujo de actividades relativas a las políticas públicas, enfocándose en el entendimiento de qué hace que las personas de un gobierno prioricen una temática y no otras (Kingdon, 2011 en Howlett et al., 2015). Así, las decisiones de los gobernantes son “el resultado combinado de las fuerzas estructurales y de los procesos cognitivos y afectivos que dependen mucho del contexto” (p. 70, Zahariadis, 2007).

En este enfoque, Kingdon propuso tres corrientes independientes: la de problemas, la de políticas públicas, y la política, que se unen a través de *ventanas de oportunidad* fortuitas que elevan ciertas problemáticas desde lo no oficial o de la agenda pública hacia la agenda gubernamental (Kingdon, 1984 en Mukherjee & Howlett, 2015).

La *corriente del problema* se refiere a las percepciones del público y de las élites que pasan a ser problemas públicos y requieren de la acción de los esfuerzos del gobierno para resolverlo (Kingdon, 2011 en Howlett et al., 2015). Estos sucesos captan la atención por el rol de los medios de comunicación o de los emprendedores de políticas (Jones, 1994 en Zahariadis, 2007). Algunos ejemplos pueden ser desastres ambientales, el aumento de la inflación, o huelgas prolongadas (Zahariadis, 2007).

La *corriente de políticas públicas* “incluye una ‘sopa’ de ideas que compiten para ganar aceptación en las redes de políticas públicas” (p.77, Zahariadis, 2007), donde especialistas de comunidades de políticas (como burócratas, legisladores, académicos e investigadores) comparten interés en un área de políticas, examinan problemas, generan ideas y proponen soluciones. Para que una idea sea seleccionada, dependerá de su viabilidad técnica y de su congruencia con los valores de la comunidad (Kingdon, 2011 en Howlett et al., 2015; Zahariadis, 2007).

La *corriente política* consiste en factores como los estados de ánimo a nivel nacional, los cambios legislativos y las elecciones, y las campañas de grupos de presión, donde, la combinación de la renovación de autoridades gubernamentales con el ánimo nacional ejerce un gran efecto en las agendas (Zahariadis, 2007).

Los funcionarios de gobierno pueden detectar cambios en el ánimo nacional a través de encuestas de opinión pública, y a partir de ello promueven ciertos puntos de la agenda: “los políticos generalmente ven el apoyo o la oposición de grupos de interés como indicadores de consenso o disenso en la arena política general” (p.78, Zahariadis, 2007) y ese apoyo afecta directamente la importancia u olvido del tema. Así, los actores no gubernamentales, como asociaciones, sindicatos, y grupos de consumidores, ejercen gran influencia en la forma en que se tomarán ciertas decisiones (Zahariadis, 2007).

Así, las tres corrientes operan en diferentes sendas y persiguen caminos más o menos independientes entre ellos hasta puntos específicos en el tiempo donde sus caminos se cruzan, creando ventanas de oportunidad que los actores de las políticas (los emprendedores de políticas) pueden aprovechar para impulsar ciertas cuestiones dentro de la agenda de gobierno (Howlett et al., 2015).

Las tres corrientes están compuestas por acciones de tres comunidades diferenciadas de actores y la interacción de esos grupos en diferentes etapas y actividades de la elaboración de políticas lo que impulsa a las políticas, determinando su contenido y su tiempo (Mukherjee & Howlett, 2015).

La idea de ventana de oportunidad nos permite analizar el *timing*, la conjunción de circunstancias en un punto específico en el tiempo que permite que se establezca una política (Howlett et al., 2015). A veces, las ventanas de oportunidad se abren de forma bastante predecible, como el momento anual de aprobación de presupuestos por las legislaturas o un proceso electoral. En otros momentos, se abren de forma impredecible, por ejemplo con una crisis o catástrofe (Howlett, 1998).

Se pueden distinguir cuatro tipos principales de ventanas de oportunidad en el trabajo de Kingdon (1984): *rutinario político*, con procedimientos institucionalizados; *derrame*, donde temas relacionados son llevados hacia una ventana ya abierta; y las *ventanas de problemas aleatorios*, donde eventos aleatorios o crisis abren ventanas impredecibles; y *discrecional político*, donde el comportamiento de actores individuales llevan a una ventana de oportunidad menos predecible (Howlett, 1998).

En esta última ventana, los políticos buscan fijar una agenda para lidiar con una temática idiosincrática, normalmente seleccionada entre cuestiones que ya están en la preocupación de la sociedad, que se puede observar en los medios de comunicación o problemas severos, como el aumento de tasas de desempleo (Howlett, 1998).

En las ventanas de oportunidad política, las corrientes son conectadas por emprendedores de políticas, y esa combinación “aumenta drásticamente las oportunidades de que los formuladores de políticas adopten una política específica” (p. 69, Zahariadis, 2007).

#### ***1.4.a Actores: emprendedores, promotores y comunidades epistémicas***

A la hora de analizar políticas públicas y los obstáculos para alcanzar los objetivos deseados, existen *condiciones de borde* y barreras sectoriales y específicas. Mientras que éstas últimas se encuentran dentro del rango de acción de los hacedores de política y por lo tanto pueden buscar modificarlas, las condiciones de borde son condiciones externas al ámbito de decisión de las autoridades. Para disminuir las barreras sectoriales y específicas, es necesario incluir a actores tanto público como privados, a la hora del diseño e implementación de las políticas públicas (Bouille et al., 2019).

Sobre los tipos de actores, cabe destacar que en Kingdon (2011 en Mukherjee & Howlett, 2015), es central la comunidad de las políticas públicas, definida como un grupo relativamente uniforme de actores unidos por una preocupación por un área de política pública. Dentro de este subsistema, se destaca el rol de actores especializados como *emprendedores de políticas* que son capaces de movilizar apoyo hacia un tema en específico, y unen el problema a las soluciones, proveen de significado y de identidad permitiendo que una cuestión entre en la agenda gubernamental (Mukherjee & Howlett, 2015; Zahariadis, 2007).

Los emprendedores de políticas deben ser hábiles para unir las tres corrientes, deben unir los problemas a las soluciones e identificar a líderes políticos que se interesen por sus ideas. Por lo tanto, los emprendedores más exitosos son aquellos que tienen un mayor acceso a los formuladores de políticas (Zahariadis, 2007).

Ningún emprendedor solo va a ser capaz de provocar las reformas de las políticas, dado que siempre es necesario tener en cuenta el contexto. Es decir, la naturaleza de los emprendedores y de su actividad dependerá de la corriente donde están situados (Mukherjee & Howlett, 2015).

Knaggård (2015 en Mukherjee & Howlett, 2015) trabaja con otro tipo de actor, el *agente de problema* (*problema broker* en inglés) que emerge en la corriente de problema para popularizar o destacar un marco específico de problema. Este actor, tiene interés en enmarcar a los problemas de las políticas y que los hacedores de políticas acepten estos marcos. Así, distingue el *encuadre del problema* como un proceso separado del emprendedurismo de políticas, dado que enmarcan los problemas sin realizar sugerencias de políticas.

Otros académicos han encontrado actores destacan a los *promotores de instrumentos* que impulsan ciertas soluciones políticas sobre otras, más allá de la naturaleza del problema (Voss & Simons, 2014 en Mukherjee & Howlett, 2015).

En la corriente política también se encuentra, por ejemplo el presidente de un país, miembros del congreso, medios de comunicación, partidos políticos (Kingdon, 2011 en

Mukherjee & Howlett, 2015), e incluye también a lobistas y consejeros y asesores menos visibles. En esta corriente también se observan coaliciones, que buscan unir las definiciones de los problemas con los instrumentos de políticas (Mukherjee & Howlett, 2015).

El éxito de las coaliciones para transformar sus creencias en políticas públicas depende de una serie de factores, incluyendo algunos externos, como la naturaleza de los problemas (Sabatier, 2007 en Mukherjee & Howlett, 2015). Otros factores externos que son más impredecibles incluyen a la opinión pública y a los desarrollos tecnológicos, mientras que algunos factores internos son los recursos financieros de la coalición, su nivel de experiencia o su número de seguidores (Weible & Nohrstedt, 2012 en Mukherjee & Howlett, 2015).

Por otro lado, las *comunidades epistémicas* influyen innovaciones de políticas no sólo a través de su habilidad de enmarcar temáticas y definir los intereses del Estado, sino también a través de su influencia en la fijación de estándares y en el desarrollo de regulaciones. De esta forma, en la etapa de la fijación de agenda, las comunidades epistémicas son cruciales en liderar e informar las actividades de otros actores, definiendo la dirección del proceso de política pública (Mukherjee & Howlett, 2015).

## **CAPÍTULO II. Propuesta de investigación: Perspectiva Multinivel y Corrientes Múltiples para el análisis de políticas locales**

### **II.1 Introducción**

Son pocos los antecedentes encontrados de estudios realizados que han utilizado la Perspectiva Multinivel para el análisis de políticas públicas de ciudades y gobiernos locales relativas al cambio climático, pero los que se han relevado nos otorgan herramientas para el entendimiento sobre cómo los actores a nivel local influyen los procesos de creación de políticas públicas climáticas. Asimismo, nos será útil para el presente estudio comprender que los impactos del paisaje sobre los regímenes dependen de cómo los actores locales los interpretan y responden a ellos.

Asimismo, a partir de otros trabajos que han investigado el accionar climático teniendo en cuenta el rol de los distintos niveles de gobernanza (el internacional, el nacional y el local), vemos que es necesario analizar el compromiso del gobierno local con la temática, pero también el rol de otros actores, como representantes de la sociedad civil, del sector privado y de la población en su conjunto. A su vez, es necesario conocer el rol de las autoridades técnicas de la ciudad, su conocimiento y experiencia en el tema. Finalmente, se destaca la ventana de oportunidad que genera un cambio de autoridades municipales para buscar posicionar a la cuestión climática.

En el presente capítulo, primero se presentarán los antecedentes encontrados en relación con la utilización de la Perspectiva Multinivel para el análisis de políticas públicas locales. Seguidamente, se citan trabajos que han analizado el accionar climático de gobiernos locales teniendo en cuenta el rol de los distintos niveles de gobernanza en la implementación de dichas políticas. Finalmente, se explicita el diseño de investigación y la metodología utilizada para llevar adelante nuestro análisis.

### **II.2 Políticas climáticas locales desde la Perspectiva Multinivel y la Gobernanza Multinivel**

#### ***II.2.a Los actores y la Perspectiva Multinivel***

Si bien la Perspectiva Multinivel se desarrolló como un marco teórico para analizar procesos de transiciones socio-tecnológicas, algunos autores lo han utilizado para analizar políticas públicas específicas. Es el caso de Florian Kern (2012), en *Using the multi-level perspective on socio-technical transitions to assess innovation policy*, donde utiliza esta perspectiva para analizar una política en particular: el Carbon Trust en Reino Unido, una compañía independiente financiada principalmente por el gobierno de ese país. Ésta, colabora en el desarrollo de tecnologías bajas en carbono, brinda información a las

compañías privadas y creadores de políticas públicas, y financian ideas de negocios bajos en carbono.

Kern (2012) demuestra la utilidad de la PM para analizar políticas innovadoras, y asesorar sobre su posible impacto. Así, éstos análisis pueden promover el aprendizaje sobre cómo ciertas políticas contribuyen a las transiciones. Con el caso del Carbon Trust, Kern (2012) encontró que esta política desarrolló mecanismos de financiamiento novedosos que contribuyeron a las transiciones, al apoyar a actores de los nichos de innovación e influenciar al régimen aumentando la conciencia sobre la necesidad de una economía baja en carbono y, también, aconsejando a compañías privadas y a hacedores de políticas, demostrando cómo las políticas pueden influir a nivel de los nichos y a nivel del régimen establecido.

Asimismo, concluye que el análisis desde la PM puede identificar qué procesos de los nichos y del régimen fueron apoyados por el Carbon Trust y ayuda a identificar la necesidad de políticas complementarias. También, esta perspectiva colabora en la comprensión de cuáles sucesos del paisaje son de ayuda o no para que una iniciativa sea exitosa (Kern, 2012).

Por otro lado, si bien existen muchos estudios que han intentado entender cómo suceden las transiciones hacia la sustentabilidad, éstos tienen predominantemente un enfoque nacional, con poco análisis de cómo estos procesos suceden en contextos urbanos específicos (Larbi et al., 2021). No es el caso de Martin Larbi, Jon Kellett, Elisa Palazzo y Armin Mehdipour (2021) de las universidades de New South Wales y de Adelaide de Australia, que buscaron analizar desde la PM cómo las transiciones hacia la sustentabilidad se desarrollan en las ciudades, y por eso, seleccionaron a dos ciudades de diferentes contextos sociales y económicos como estudios de caso: Curitiba en Brasil y Freiburg en Alemania.

Los autores establecen que, en el contexto de la Perspectiva Multinivel, poner el foco en las ciudades ayuda a operacionalizar empíricamente los conceptos de los desarrollos del régimen y del paisaje en ciertos contextos territoriales; explicar cómo las innovaciones en el nivel de nicho emergen o avanzan en las ciudades; y extender el entendimiento sobre cómo los actores a nivel local influyen dichos procesos (Larbi et al., 2021).

La PM presenta a la transición como una función de las innovaciones radicales de los nichos, y muestra a la emergencia de innovaciones tecnológicas radicalmente nuevas como mecanismos de cambio. Sin embargo, Larbi et al. sugieren que el concepto de nicho puede ser extendido más allá de una interpretación tecnológica. Así, exponen que los cambios radicales en las ciudades no están solamente dirigidos por tecnologías, sino

también por ideas, y que las ideas pueden traducirse en principios, regulaciones y políticas que conformen la base de los experimentos de transición (Larbi et al., 2021).

Por lo tanto, destacan la necesidad de un concepto más amplio de nicho, para capturar no solo las innovaciones tecnológicas sino también las ideas radicalmente innovadoras que se encuentran por fuera del régimen establecido (Larbi et al., 2021).

En el caso de Curitiba observaron, a partir del estudio del sector de transporte, que los desarrollos en el nivel del paisaje fueron importantes desencadenantes de la transición urbana. Sin embargo, estos desarrollos no llevaron mecánicamente al cambio, sino que sus impactos dependieron de cómo los actores locales los interpretaron y respondieron a ellos (Larbi et al., 2021).

En dicha ciudad brasileña, a través de entrevistas con informantes claves, observaron que un factor crítico en el éxito del sistema de transporte público, que reducía las emisiones y los tiempos de traslados de las personas, era el compromiso del gobierno local en explotar el potencial de la ciudad para enfrentar los desafíos urbanos emergentes, sin imponer sistemas tecnológicos sofisticados de forma dogmática. De esta forma, se optimizaron las oportunidades y recursos locales para generar soluciones que fueran costo eficientes y que se adapten al contexto local (Larbi et al., 2022).

Más allá del compromiso del gobierno local, las acciones en Curitiba también involucraron inversiones del sector privado, apoyo de la sociedad civil y cooperación de la población. La participación de la sociedad civil fue clave para permitir el apoyo de expectativas socialmente compartidas, que promuevan el cumplimiento voluntario de las políticas sostenibles por parte de los ciudadanos. Por ello, los autores deducen que la educación en sostenibilidad es esencial para facilitar los procesos de transición (Larbi et al., 2022).

Siguiendo con el análisis de los actores del régimen, Sundstrom & Harrison (2007) alcanzan conclusiones similares a las de Larbi et al. (2022) al analizar las ideas de los gobernantes en relación al cambio climático, estableciendo que puede ser que aquellos estén motivados por su conocimiento y sus valores, más que en su interés por la reelección. De esta forma, cuanto más una autoridad gubernamental esté convencida del impacto del cambio climático, más probable es que apoyen medidas costosas para atacar el problema.

Larbi et al. (2022), encuentran que el interés y compromiso político relativo a la sustentabilidad es crítico para alcanzar el éxito en la transición, y que las ciudades pueden transformarse con ideas simples y de bajo costo si hay decisión política, apoyo y capacidad para actuar (Larbi et al., 2022).

A su vez, Sundstrom & Harrison (2007) establecen a partir del análisis de distintos casos empíricos, que la concentración de autoridad puede facilitar el liderazgo si los

tomadores de decisión están personalmente comprometidos con la acción climática. Sin embargo, dicha concentración de autoridad también puede servirle a los tomadores de decisión que no están comprometidos con la temática para evadir la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

En cuanto al posicionamiento de la temática del cambio climático en la agenda pública, Barrionuevo Mora (2020) utiliza el enfoque de Corrientes Múltiples y descubre que, en el caso de Quito, Ecuador, esto fue propiciado por las autoridades técnicas de la ciudad, que aportaron su conocimiento y experiencia al problema. También que el cambio de autoridades municipales presentó una ventana de oportunidad para posicionar el tema, y que la influencia del nivel internacional y nacional fue beneficiosa en este sentido:

“En el caso del Ecuador, se puede establecer que el cambio climático no se posiciona ni a nivel de país ni a nivel local por la incidencia de un grupo ambientalista sino que fueron las condiciones locales, el nivel de avance y consolidación del gobierno local así como el claro liderazgo de ciertos actores locales lo que permitió fusionar las corrientes y hacer de este proceso de apertura” (Barrionuevo Mora, 2020, p.226).

Además, la autora enuncia cuatro elementos que inciden para posicionar a la temática del cambio climático en la agenda de políticas públicas de una ciudad: “[...]la existencia de un problema, la identificación de una solución, un contexto político favorable y un emprendedor de la política que promueva la vinculación de las corrientes. [...]” (p.219, Barrionuevo Mora, 2020). Así, cuando uno de estos factores se ha consolidado, en el momento que se abra una nueva ventana de oportunidad, habrá mayor posibilidad de posicionar al tema (Barrionuevo Mora, 2020).

### **II.2.b El poder de las ciudades y la Gobernanza Multinivel**

Por otro lado, encontramos publicaciones que estudian la transición hacia sociedades bajas en carbono utilizando la gobernanza multinivel. Los autores Homsy & Warner (2015) realizaron un estudio para comparar la adopción de políticas sostenibles en ciudades grandes y pequeñas en los Estados Unidos estudian el potencial y los límites de los gobiernos locales en iniciativas ambientales, y enuncian que la gobernanza multinivel es clave para promover la adopción de políticas de sostenibilidad.

Encuentran que, a nivel local, existen *drivers* internos de la acción, como el número de habitantes y el compromiso cívico. Sin embargo, algunos factores que se suelen pensar como beneficiosos para la acción ambiental, como la densidad poblacional y el desarrollo económico, no tienen tanta relevancia. En general, las municipalidades de forma individual,

parecían tener pocos incentivos económicos o políticos para actuar en políticas sostenibles (Homsy & Warner, 2015).

Por ello, Homsy & Warner (2015), destacan la relevancia del marco de gobernanza multinivel para coordinar y motivar el accionar ambiental de los municipios. Así, las acciones de sustentabilidad de los municipios son mayores cuando ocurren en un marco de gobernanza multinivel, donde las fortalezas de todos los niveles de gobierno y de los ciudadanos son aprovechados. Como ejemplo, toman como estudio de caso a dos Estados de EE.UU., California y Massachusetts, y observan que crearon un marco para la acción ambiental local, donde se encuentra un mayor nivel de políticas ambientales de los gobiernos locales de dichos Estados, que de los demás Estados del país.

Por otro lado, Thomas Hickmann (2021), de la Universidad de Utrecht de los Países Bajos, en su artículo *Locating Cities and Their Governments in Multi-Level Sustainability Governance* reflexiona sobre el rol de los gobiernos locales en la gobernanza multinivel de la sostenibilidad, analizando los aportes de distintos actores que han trabajado la acción climática de las ciudades y su vinculación con las redes internacionales de ciudades, con los gobiernos nacionales y regionales, y con los actores de la propia ciudad.

Hickmann (2021) establece que algunos estudios presentan una visión demasiado optimista del impacto de las iniciativas de sostenibilidad locales en los desarrollos globales, sobreestimando la capacidad de los gobiernos locales y sin tener en cuenta que las ciudades necesitan del apoyo de otros actores públicos y privados para alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.

El autor arriba a las siguientes conclusiones. Primero, que las ciudades y los gobiernos locales dependen de los gobiernos regionales y nacionales y de agencias de financiamiento internacional para lanzar y mantener iniciativas de sostenibilidad de gran escala. Segundo, que las autoridades locales se enfrentan con barreras estructurales cuando diseñan acciones innovadoras en la sostenibilidad que reúnen a diferentes actores y por ello necesitan expandir su rol de gobernanza tradicional (Hickmann, 2021).

De esta forma, para alcanzar los objetivos de la sostenibilidad, son necesarios los esfuerzos de todos los actores de la política y de la sociedad. Además, para alcanzar el potencial de los gobiernos locales, las iniciativas deben ir de la mano con políticas de los niveles más altos de gobernanza y promover la apropiación por parte de los actores locales, y estar integrados en redes y alianzas transnacionales (Hickmann, 2021).

Por otro lado, Antwi-Kusi (2021) estudió las políticas climáticas de dos ciudades, Atenas (Ohio, Estados Unidos) y Tecumseh (Ontario, Canadá). Establece que las municipalidades han demostrado que pueden ser influyentes en los regímenes de

gobernanza climática, dado que son capaces de implementar tanto estrategias de adaptación como de mitigación del cambio climático.

Sin embargo, Antwi-Kusi (2021), al igual que Hickmann (2021), encuentra que existen limitaciones en la acción climática de las ciudades, como barreras de información y financiamiento. Así, llega a la conclusión que los roles de liderazgo de las ciudades con planes de acción climática son importantes, pero no suficientes, sino que es necesario un acercamiento multinivel para enfrentar efectivamente al cambio climático.

Otro artículo que analiza dos ciudades en el marco de la gobernanza multinivel es el de Gustavsson et al. (2019). Ellos toman las ciudades suecas de Sundsvall y Växjö, y, a partir del análisis realizado, concluyen que la geografía es de gran importancia para la acción climática local, dado que las diferentes geografías de ambas ciudades influyen en el nivel de ambición y el perfil climática de cada ciudad (Gustavsson et al., 2019).

Sundsvall y Växjö cuentan con distintos tipos de ecosistemas de empresas e industrias. En la primera, hay un predominio de industrias grandes con mucho consumo energético, y allí suelen surgir proyectos y soluciones de gran escala. Por otra parte, en Växjö, las industrias locales suelen ser de pequeña escala y con menos conflictos con el accionar ambiental. Como resultado, esta ciudad inició una variedad de proyectos, de pequeña escala y experimentales, donde el gobierno local y las empresas interactúan como socios con intereses compartidos (Gustavsson et al., 2019).

También destacan que, si bien las ciudades pueden ser vistas como actores colectivos que representan a la población local, los individuos comprometidos juegan un rol significativo en iniciar y promover temáticas ambientales y climáticas. Así, las iniciativas individuales han sido de importancia en ambas ciudades a lo largo de los años (Gustavsson et al., 2019).

En relación a las redes a nivel nacional e internacional, Växjö cuenta con un perfil internacional y busca ser reconocida a nivel global como una ciudad ambiciosa en su acción climática, mientras que Sundsvall tiene un perfil más regional y está condicionada por las industrias locales. Finalmente, llegan a la conclusión de que en el caso de Sundsvall, la mitigación del cambio climático depende más del nivel vertical de gobernanza, intergubernamental, mientras que en Växjö, la mitigación está mayormente caracterizada por la acción independiente y la auto gobernanza (Gustavsson et al., 2019).

Otras autoras, Harriet Bulkeley y Michele M. Betsill (2005) seleccionaron como casos de estudio a dos ciudades del Reino Unido: *Newcastle upon Tyne* y *Cambridgeshire*. Como resultado, encontraron que la gobernanza urbana de la protección climática involucra relaciones entre niveles del estado y otras redes y esferas de autoridad, que desafían la distinción tradicional que sólo tiene en cuenta a la distinción entre la política ambiental local,

nacional y global. Por ello, utilizan la gobernanza multinivel para buscar debilitar esas divisiones (Bulkeley & Betsill, 2005).

Muchos análisis de la sustentabilidad urbana ignoran las formas en que los procesos económicos, sociales y políticos en diferentes niveles y sistemas de gobernanza interactúan. Por ello, sugieren que es necesario salir de lo local como marco de referencia, y tener en cuenta a los procesos en múltiples escalas de gobernanza que dan forma a la capacidad local y a la voluntad política para poder explicar por qué algunos procesos de sostenibilidad avanzan y otros no (Bulkeley & Betsill, 2005).

Esto se puede observar en el hecho de que, generalmente, aquellos que promueven la inclusión de la protección climática en el planeamiento, no se limitan a la esfera urbana, sino que sus argumentos han tomado forma a partir de proyectos financiados por organismos internacionales, redes transnacionales de municipios, cambios en legislación nacional y desarrollos específicos y actores privados. Así, exponen que los factores que llevan a la implementación de políticas sostenibles locales no se explican solo analizando los sucesos locales, sino que reflejan luchas que ocurren en distintos puntos para definir y defender ciertas nociones particulares de cómo debería ser el desarrollo urbano (Bulkeley & Betsill, 2005).

Además, a partir de sus estudios de caso enuncian que un factor para determinar cómo ocurre la protección climática depende de cómo se ha encuadre e interpretado la temática, dado que los discursos son construidos a partir de coaliciones de actores e instituciones en distintos lugares y escalas. Así, en este estudio encuentran que la interpretación de los problemas locales no se había determinado a nivel local, sino a partir de las acciones de empresas transnacionales, el interés del gobierno nacional y distintos grupos de interés (Bulkeley & Betsill, 2005).

### **II.3 Diseño de investigación y metodología**

Como se menciona más arriba, el objetivo general del estudio es analizar los factores y actores que incidieron en la formulación de los planes de acción climática de Rosario y Mendoza y la manera en que lo hicieron. Asimismo, los objetivos específicos son examinar el impacto de los principales acuerdos internacionales, políticas nacionales y provinciales relativos al cambio climático en las iniciativas locales; investigar los cambios en las políticas climáticas de Rosario y Mendoza que han influido en la elaboración de los planes seleccionados; e identificar las características de los planes de acción climática de Rosario y Mendoza publicados en el año 2020.

Se define contar con un diseño de investigación con un estudio de casos comparado, dado que son especialmente relevantes para evaluar iniciativas amplias y

complejas y analizar las condiciones contextuales (Yin, 2013). Para ello, se seleccionaron como casos de estudio a dos ciudades argentinas con planes de acción climáticos publicados en el 2020, para estudiar en condiciones concretas los conceptos y enfoques seleccionados.

A partir de los objetivos mencionados, y de la revisión de literatura, el presente proyecto retoma la Perspectiva Multinivel. Su concepto de paisaje se utiliza para analizar cuestiones que quedan por fuera del marco de acción de los gobiernos locales, como las marchas climáticas a nivel internacional y la opinión pública global sobre la cuestión. Para entender cómo era el contexto internacional y los acuerdos, congresos, actores, principios e instituciones que marcan la agenda climática global, se realiza un repaso de los principales hitos desde la década de 1980 hasta el 2020. Asimismo, se buscaron momentos clave donde el rol de los actores locales comenzó a aumentar en relevancia en la arquitectura climática internacional.

También se relevan políticas y legislaciones de Argentina, su adhesión a los tratados internacionales, creación de áreas gubernamentales específicas, y los movimientos de la sociedad civil y opinión pública a nivel nacional. A su vez, las políticas y legislaciones de las provincias de Santa Fe y Mendoza relativas al cambio climático. Todo esto como parte de un nivel por encima de los regímenes locales, pero que pueden influir en la toma de decisiones de las ciudades.

Siguiendo este marco teórico, el concepto de régimen es útil, viendo a los líderes y funcionarios locales como actores del mismo, que muchas veces buscan mantener la estabilidad. Dentro de los hacedores de políticas, se toma el concepto de emprendedores de políticas, como aquellos que son capaces de movilizar apoyo hacia un tema en específico, y unen el problema a las soluciones, proveen de significado y de identidad permitiendo que una cuestión entre en la agenda gubernamental (Mukherjee & Howlett, 2015; Zahariadis, 2007), para buscar identificarlos en ambas ciudades. Se relaciona con el concepto de nicho, donde encontramos a actores de la sociedad civil, que proponen priorizar el accionar climático a nivel local.

Otro tipo de actor que se analizan son las redes de ciudades relativas al cambio climático, y se seleccionaron aquellas a las que están adheridas Rosario y Mendoza, para conocer su nivel de influencia en el desarrollo de los planes locales.

La PM nos sirve para ver qué tipo de cambios se sucedieron en ambas ciudades, si son cambios por las acciones de los actores del régimen o por las presiones de los nichos (transformación, reconfiguración; sustitución tecnológica; desalineación y realineación de Geels & Schot (2007), y para ver cuáles fueron los actores que lideraron éstos cambios.

Por otro lado, se utiliza el enfoque de Corrientes Múltiples (Kingdon, 1984 en Mukherjee & Howlett, 2015), y su propuesta de las tres corrientes independientes que plantea (la de problemas, la de políticas públicas y la política), que se unen en ventanas de oportunidad, analizando los años previos a la publicación de ambos planes locales de acción climática, para identificar las principales políticas climáticas en ambas ciudades que influyeron en los planes de acción local de Rosario y Mendoza, y estudiar las características de dichos planes publicados en el año 2020.

En la corriente del problema, se estudia la situación de riesgo de ambas ciudades y sus regiones frente al cambio climático y su repercusión en medios y en la academia. En la corriente de políticas, se encuentran las redes de ciudades como GCoM y RAMCC, que promueven la creación de planes locales, y las políticas establecidas por ambas ciudades previo al diseño de los PLAC. En la corriente política, se enumeran acciones de los gobiernos locales relativos al cambio climático, particularmente la publicación de los planes y sus características específicas, en el marco del recambio de las autoridades gubernamentales. Se utiliza el concepto de ventana de oportunidad para ver si fue la asunción de nuevos intendentes en ambos gobiernos lo que impulsó las nuevas políticas.

Este estudio cualitativo se desarrolla a través de un análisis longitudinal, del año 1987 al año 2020, analizando hitos relevantes para la investigación, comenzando en el llamado *Informe Brundtland* de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y culminando en diciembre del 2020 con la publicación de los planes locales de acción climática de Rosario y Mendoza.

Para poder realizar estos estudios de caso, se recurre primero a una revisión bibliográfica de información disponible sobre el contexto internacional, nacional, provincial y local de los casos. También se revisan fuentes primarias relativas a la publicación de los planes de acción climática y los actores participantes del proceso de formulación.

El material utilizado son fuentes primarias de información como resoluciones, acuerdos, publicaciones, legislación y declaraciones de las dos ciudades, del gobierno nacional argentino, y de redes y organizaciones internacionales como Naciones Unidas, IPCC, ICLEI y RAMCC. Las fuentes secundarias de información son artículos y publicaciones académicas que tratan la temática, así como artículos periodísticos y de opinión.

Para complementar este método de revisión, se realizaron también dos entrevistas con actores del sector gubernamental, enfocadas en conocer con mayor profundidad sobre los actores participantes del proceso y el marco temporal de las acciones. Los entrevistados fueron Daniela Mastrángelo, Subsecretaria de Ambiente en la Secretaría de Ambiente y Espacio Público de la Municipalidad de Rosario de los años 2007 a 2011 y

Coordinadora Técnica de la Secretaría hasta el año 2023, y Sebastián Fermani, Subsecretario de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Mendoza entre el 2019 y 2023.

## **CAPÍTULO III. Estudio de caso: las políticas climáticas de Rosario y Mendoza**

### **III.1 Introducción**

En este capítulo, analizaremos cómo el paisaje sociotécnico ha influenciado a los regímenes climáticos de Rosario y Mendoza. Se examina cómo fue el proceso para el establecimiento del cambio climático como un problema que tenía que tener una respuesta gubernamental a nivel local; el proceso de creación de dichas políticas, y el momento donde se publicaron los planes de acción climática y sus políticas asociadas.

Encontramos trabajos académicos que hablan de la relevancia de lo internacional y lo nacional en las políticas locales, sin embargo, muchos análisis de la sustentabilidad urbana ignoran las formas en que los procesos económicos, sociales y políticos en diferentes niveles y sistemas de gobernanza interactúan. Por ello, es necesario salir de lo local como marco de referencia, y tener en cuenta a los procesos en múltiples escalas de gobernanza que dan forma a la capacidad local y a la voluntad política para poder explicar por qué algunos procesos de sostenibilidad avanzan y otros no (Bulkeley & Betsill, 2005).

Por lo tanto, en este capítulo examinaremos tratados y acuerdos a nivel internacional en relación al cambio climático, y el rol de los gobiernos locales en los mismos; el conjunto normativo de la Argentina en la temática y las redes de ciudades que trabajan e influyen en las políticas climáticas de los gobiernos locales seleccionados. También veremos los principales riesgos climáticos de ambas ciudades, la creciente opinión pública sobre la necesidad de actuar frente a la crisis climática, y las políticas de los gobiernos provinciales.

Se verán las principales normativas y políticas de Mendoza y Rosario, y las acciones desarrolladas para contar con un plan, con quiénes colaboraron para realizarlo y los procesos de participación con actores de la sociedad civil y la academia. Finalmente, se retoman conceptos y herramientas del marco conceptual y se presentan los resultados del análisis de casos.

### **III.2 Políticas y abordaje internacional y nacional del problema climático**

#### ***III.2.a Naciones Unidas y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático***

Las problemáticas del cambio climático han sido discutidas desde principios del siglo XIX, pero recién en las décadas de 1970 y 1980 comenzó a ser tomado como una preocupación en las políticas a nivel internacional, a partir de las certezas sobre la concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera y sus efectos en el clima de nuestro planeta (United Nations Human Settlements Programme, 2011, p.17).

Como resultado, los gobiernos nacionales comenzaron a profundizar su accionar en la definición de la agenda climática y en 1988 fue creado el *Grupo Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático* (IPCC por sus siglas en inglés) por parte de la Organización Meteorológica Mundial y del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Actualmente, con 195 países miembros, el IPCC es un órgano científico que examina y evalúa la bibliografía científica para la comprensión del cambio climático y produce documentos clave para las negociaciones climáticas internacionales (United Nations Human Settlements Programme, 2011, p.18; IPCC, s.f.).

Al ritmo que crecía el interés por el cambio climático a nivel internacional, en la *Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo* del año 1992, también llamada *Cumbre de la Tierra de Río*, se abrió a la firma la *Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático* (CMNUCC). La Convención entró en vigor en el año 1994 y cuenta con una membresía casi universal, con la ratificación de 197 países (United Nations Human Settlements Programme, 2011, p.17; UNFCCC, s.f.-c).

En la Cumbre de la Tierra de Río se publicó el documento *Agenda 21*, que en su capítulo 28, llamado *Iniciativas de las autoridades locales en apoyo del Programa 21*, se destaca la relevancia de generar procesos de consulta de autoridades locales con sus poblaciones y grupos de interés, el involucramiento de las autoridades locales para la cooperación con la comunidad internacional, y la necesidad del aumento de financiamiento internacional para las autoridades locales (Organización de Naciones Unidas, 1992).

A su vez, el principal objetivo de la CMNUCC es estabilizar los GEI a un nivel que impida interferencias antropógenas (inducidas por el hombre) peligrosas en el sistema climático. También busca asistir a los países, especialmente a aquellos en desarrollo, en sus esfuerzos por adaptarse al cambio climático (UNFCCC, s. f.-b, s. f.-c). La Conferencia de las Partes (COP) es el órgano principal para la toma de decisiones de la CMNUCC, donde están representados todos los Estados parte, se examina la implementación de la Convención y se toman decisiones para la efectiva implementación (United Nations Human Settlements Programme, 2011).

Si bien las Partes del acuerdo son los Estados nacionales, también se reconoce a los gobiernos locales dentro del grupo de Actores No Estatales. Sin embargo, se requirieron dos décadas más para que éstos tengan un mayor reconocimiento, como se verá más adelante (United Nations Human Settlements Programme, 2011, p.17).

En la convención, existen normas explícitas e implícitas que se han convertido en herramientas fundamentales en el régimen climático internacional. Dentro de ellas, una de las más relevantes es el de equidad intergeneracional, que establece que las Partes deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y

futuras, teniendo en cuenta la equidad y sus respectivas capacidades (Naciones Unidas, 1992, p.4). Este principio fue establecido años antes en el llamado *Informe Brundtland* de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1987 al enunciar que “el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (p.67, Brundtland, 1987).

En dicho informe, el desafío urbano fue destacado, dado que la mayoría de la población mundial viviría en ciudades en el futuro, se establece la relevancia de cómo los gobiernos locales se enfrentarían a los desafíos ambientales y que las ciudades eran centrales en el logro del desarrollo sostenible (World Commission on Environment and Development, 1987 en Bulkeley & Betsill, 2005).

Otro principio central de la CMNUCC es el principio de *responsabilidades comunes pero diferenciadas*. Éste, reconoce las diferencias históricas entre los países desarrollados y en desarrollo en cuanto a su contribución al problema del cambio climático, así como diferencias económicas y capacidades técnicas para enfrentar los desafíos resultantes. En relación a ello, la convención sitúa a los países desarrollados con la mayor responsabilidad en la lucha contra el cambio climático, dado su rol en la emisión de GEI (United Nations Human Settlements Programme, 2011, p.18).

Basado en los principios de la convención, en 1997 fue adoptado el Protocolo de Kyoto en la COP3, entrando en vigor en febrero del 2005 y ratificado por 192 países. Una de las mayores diferencias entre este tratado y la CMNUCC, es que el primero establece compromisos vinculantes de reducción de emisiones de GEI para los países industrializados, mientras que la segunda solo pide que se reporten regularmente las políticas y medidas de esos países (United Nations Human Settlements Programme, 2011, p.20; UNFCCC, s. f.-a).

En el Protocolo de Kyoto, los países desarrollados se comprometieron a reducir sus emisiones de GEI en al menos un 5 por ciento debajo de los niveles de 1990 entre los años 2008 y 2012. Asimismo, busca asistir a los países en desarrollo a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, especialmente a través del Fondo de Adaptación, establecido en el año 2001 en la Conferencia de las Partes del CMNUCC en Marrakech y lanzado oficialmente en el año 2007 (United Nations Human Settlements Programme, 2011, p.20; UNFCCC, s. f.-a).

En cuanto al material publicado por el IPCC, cabe destacar el Quinto Informe de Evaluación del año 2014, donde establecía que la mayor influencia humana en las concentraciones de GEI se produjo como consecuencia de las actividades desarrolladas a partir de la revolución industrial, donde el aumento desmedido de GEI es producto de las

actividades de la humanidad y lleva al calentamiento global y al efecto invernadero (IPCC, 2014).

Luego de décadas de entrada en vigor la CMNUCC, cabe analizar algunos hitos del régimen climático internacional en relación a los gobiernos locales. Uno de ellos fue la Cumbre Climática de Naciones Unidas de septiembre del 2014, convocada por el entonces Secretario General de Naciones Unidas Ban Ki-moon, que marcó un punto de inflexión en el proceso de lucha contra el cambio climático, dado que asistieron tanto los gobiernos nacionales como los Actores No Estatales, incluyendo a los gobiernos locales, para presentar sus soluciones y compromisos de acción climática ante la comunidad internacional (COP20, 2014; Global Climate Action, s.f.).

Ese mismo año, en la COP del 2014, se organizó el *Día de la Acción Climática de Lima* que convocó a los Estados Parte y a las ciudades, sociedad civil, los pueblos indígenas y al sector privado para dar impulso a las negociaciones sobre el clima y demostrar y estimular la colaboración de las múltiples partes interesadas. También se lanzó el portal de NAZCA, una plataforma en línea donde se recolectan y exhiben los compromisos de acción climática de países, regiones, ciudades, empresas e inversores que se suman a la iniciativa (COP20, 2014; Global Climate Action, s.f.).

En el *Llamado de Lima para la Acción Climática*, donde los líderes de todo el mundo afirmaron su compromiso en la mitigación del cambio climático global, se destacó también el rol de los gobiernos locales y buscó el reconocimiento de todos los actores, estatales y no estatales, en su papel para combatir el cambio climático, acelerar la acción y aumentar la ambición en los compromisos. Además, se constituyó la Agenda de Acción Lima-París para unir tanto a actores estatales como no estatales a nivel mundial para promover las acciones climáticas cooperativas presentes y futuras y para apoyar lo que luego sería el Acuerdo de París (UNFCCC, 2015b).

Como resultado, en la COP21 realizada en París en 2015, se presentaron más de 10.000 compromisos en el Portal de NAZCA, incluyendo compromisos de 2.000 ciudades. Asimismo, participaron más de 1.000 alcaldes, convocados por la Alcaldesa de París Anne Hidalgo. Así, se demostró el compromiso de las ciudades frente al cambio climático y el rol de los Actores No Estatales fue reconocido como determinante al generar las condiciones de presión necesarias para alcanzar un acuerdo, demostrando que se necesitan medidas ambiciosas y apoyadas por todos los sectores de la sociedad para alcanzar la necesaria mitigación y adaptación al cambio climático (Global Climate Action, s. f.; UNFCCC, 2015; United Nations Climate Change, s. f.-b).

En la COP21 se adoptó un tratado internacional de gran relevancia: el Acuerdo de París. Sus objetivos son mantener el aumento de la temperatura media mundial en este

siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados; aumentar la capacidad de adaptación, resiliencia y desarrollo bajo en emisiones; y aumentar el financiamiento climático (*Acuerdo de París, 2015*).

Para alcanzar estos objetivos es necesario que desde distintos ámbitos y actores se avance en la implementación de soluciones y por ello en el Acuerdo se reconoce a los gobiernos locales y a las ciudades como actores clave, tanto por su contribución al problema como por su capacidad para establecer medidas de mitigación y adaptación eficaces, en sintonía con los conocimientos y necesidades de la comunidad (*Acuerdo de París, 2015*).

En dicho Acuerdo, las partes piden que se mantengan los espacios de interacción con los Actores No Estatales y establecen que se celebrarán eventos de alto nivel para ello. Destaca también los esfuerzos de acción climática de todos los interesados que no son parte firmante del acuerdo, incluidas las ciudades y otras autoridades subnacionales, y reconoce y promueve al portal de NAZCA (*Acuerdo de París, 2015*).

Cabe destacar que los 197 Estados parte del Acuerdo de París deben presentar documentos llamados Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés). A través de las NDCs, cada país diseña y comunica sus políticas climáticas a implementar y, por lo tanto, las NDCs de todos los países del mundo en su conjunto determinan si se alcanzarán los objetivos de dicho Acuerdo. Las partes se encuentran obligadas a presentar sus NDC cada cinco años, y es necesario que las sucesivas presentaciones representen una progresión en comparación con las anteriores realizadas y la mayor ambición posible (UNFCCC, s. f.-c).

Asimismo, todas las partes deben esforzarse por formular y presentar Estrategias a Largo Plazo (LTS por sus siglas en inglés), que son estrategias de reducción de GEI para mediados del siglo, teniendo en cuenta las responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus respectivas capacidades y diferentes circunstancias nacionales (UNFCCC, s. f.-b).

Este Acuerdo y su ratificación por parte de la mayoría de los países del mundo, que entró en vigor en noviembre del 2016, representa la entrada a una nueva era de esfuerzos colaborativos para mitigar y adaptarse a la crisis climática, promoviendo el aumento urgente de la ambición en todos los niveles de gobierno, compañías privadas y sociedad civil (UNFCCC, s. f.-a).

Asimismo, por el rol preponderante de las ciudades en la implementación de medidas de mitigación y adaptación, los gobiernos nacionales las han involucrado cada vez más en los procesos de planeamiento y de creación de políticas de acción climática, incluyendo el diseño de los Planes Nacionales de Adaptación y de las Contribuciones

Nacionalmente Determinadas. Esto está permitiendo a los gobiernos locales planificar y obtener financiamiento para la implementación de medidas, e informar a los gobiernos nacionales sobre sus prioridades (Hammett, 2020).

A su vez, en el marco de la Campaña *Race to Zero* que impulsan los Campeones Climáticos de Alto Nivel de Naciones Unidas, entre fines del año 2019 y fines del 2020, aumentaron significativamente los objetivos de carbono neutralidad subnacionales, casi duplicándose con 826 ciudades y 103 regiones (que representan el 11% de la población global) proponiendo soluciones para la resiliencia frente al cambio climático. Como resultado, en el portal de NAZCA a fines del 2020 se habían presentado 27.174 acciones climáticas, de las cuales 10.691 eran promovidas por ciudades (Desiré, 2021).

### **III.2.b Otros acuerdos internacionales**

Si bien los tratados internacionales mencionados en el apartado anterior son los principales del régimen climático, es necesario tener en cuenta otros acuerdos y foros que se vinculan con esta problemática global.

En el área de adaptación al cambio climático y a los desastres que se suceden como consecuencia de este, cabe destacar el Marco de Acción de Hyogo, adoptado en el año 2005 en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres. Es un plan de 10 años que se convirtió en un instrumento clave para la reducción del riesgo de desastres en todos los niveles de la sociedad, buscando reducir las pérdidas por desastres en vidas y en los activos sociales, económicos y ambientales de las comunidades y países. Este marco de acción es relevante porque la ciencia indica que los desastres naturales irán en aumento como resultado del cambio climático en las próximas décadas, y por ello es necesario aumentar los esfuerzos para aumentar la resiliencia (United Nations, 2015; United Nations Development Programme, 2015).

Como sucesor a Hyogo, se encuentra el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, adoptado en marzo de 2015. Tanto el marco de Sendai como el de Hyogo destacan la relevancia de los gobiernos locales y la necesaria puesta en marcha de planes en todas las ciudades y comunidades del mundo para la reducción de riesgo de desastres. Además, mientras que Hyogo fue relevante para la sensibilización de la población e instituciones y para impulsar medidas de actores de todos los niveles, se observó a la hora de crear el Marco de Sendai que era especialmente en el nivel local y comunitario donde se presentaban nuevos riesgos y pérdidas relacionadas a los desastres, con alto impacto en lo social, ambiental, sanitario y económico (United Nations, 2015; United Nations Development Programme, 2015).

Por otro lado, en septiembre del 2015 también se dio otro acuerdo clave. En la Asamblea General de las Naciones Unidas se adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas que abarcan de forma integral los aspectos económicos, sociales y ambientales necesarios para accionar a favor de las personas y el ambiente a nivel mundial. La Agenda 2030 incorpora documentos previos como la Agenda de Acción de Addis Abeba sobre Financiamiento para el Desarrollo y el Marco de Sendai, así como también se vincula con el Acuerdo de París (Centro de noticias de la ONU, 2015; Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto. Argentina, s. f.).

En relación al presente trabajo, cabe destacar dos objetivos: el 11 y el 13. El ODS 11 se titula *Ciudades y Comunidades Sostenibles* y busca lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, promoviendo la urbanización sostenible, el resguardo del patrimonio natural, la reducción de muertes por desastres, la reducción del impacto ambiental per cápita y la mitigación y adaptación al cambio climático. Así, se enuncia que el costo de poner en marcha las prácticas sostenibles es mínimo en comparación con los beneficios (Objetivos de Desarrollo Sostenible, s. f.-a).

Por su parte, el ODS 13, llamado *Acción por el Clima* busca fortalecer la resiliencia y adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales, movilizar el financiamiento climático, educar, sensibilizar y aumentar la capacidad institucional en la mitigación, adaptación y reducción de los efectos del cambio climático. Reconoce también a la CMNUCC como el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático y establece que “si se adopta una amplia gama de medidas tecnológicas y cambios en el comportamiento, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media mundial a 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales” (Objetivos de Desarrollo Sostenible, s. f.-b).

De esta forma, se sostiene que el Acuerdo de París, la Agenda 2030 y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres proveen la base para el desarrollo sostenible, bajo en carbono y resiliente, y que las acciones urgentes para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus impactos son integrales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, mientras que alcanzar los objetivos del Acuerdo de París es necesario para lograr el cumplimiento de las tres agendas (United Nations Climate Change, s. f.-a).

Otro espacio relevante para la acción climática, de la cual Argentina es parte, es el G20, foro internacional que reúne a 19 países y la Unión Europea, que representa al 85% del producto bruto global y el 80% de las emisiones de GEI a nivel global (Warren, s. f.)

Allí, el cambio climático fue abordado por primera vez en el año 2008, como parte de los comunicados presidenciales, y en los años siguientes continuó siendo parte de los comunicados. Entre los años 2008 y 2019, el G20 realizó 91 compromisos climáticos, y en 2017 bajo la presidencia alemana se integró el trabajo del grupo de trabajo de Sustentabilidad, con subgrupos de energía y de clima (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s. f.; Warren, s. f.).

Asimismo, bajo la presidencia argentina del año 2018, fue creado el grupo de trabajo de Sustentabilidad Climática, donde se abordó la adaptación al cambio climático y eventos climáticos extremos con foco en el desarrollo de infraestructura resiliente y creación de empleo; el desarrollo de estrategias bajas en emisiones; y el alineamiento de los flujos de financiamiento climático internacional para la implementación efectiva de las NDC (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s. f.).

Luego, en la cumbre en Japón del 2019, se realizó la primera reunión de ministros de ambiente en el marco del G20, con participación también de los ministros de energía (Warren, s. f.). En noviembre del 2020, en la cumbre liderada por Arabia Saudita, la problemática del cambio climático estuvo presente en la Declaración del grupo. Allí, se reafirmó el compromiso con la plena implementación del Acuerdo de París y los países prometieron comunicar o revisar sus NDCs. También se comprometieron a proteger el planeta y construir un futuro más sostenible e inclusivo. Sin embargo, si bien es relevante que se realicen declaraciones de alto nivel relativas al cambio climático, es necesario que los países miembros del G20 profundicen la implementación efectiva de acciones climáticas (Climate Transparency, 2020).

### ***III.2.c Argentina y su política climática***

La participación de la República Argentina en las emisiones globales de GEI en el año 2020 fue de 394,75 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq, representando el 0,80% de las emisiones globales, siendo el país emisor número 24 del mundo. Ese año, Argentina fue el tercer país emisor de América Latina, con un 9,9% de las emisiones de la región, luego de Brasil y México. A su vez, la Argentina cuenta con un 92% de población que habita en zonas urbanas, cifra que se encuentra por encima del promedio regional y global, y cuenta con 18 ecorregiones, de las cuales 8 fueron clasificadas como de alta prioridad para la conservación (Climate Watch, s. f.).

Además, entre 1960 y 2010, en la mayor parte de la Argentina se experimentó un aumento de temperatura de 0,5°C aproximadamente, con un aumento de los días de olas de calor y reducción en el número de días con heladas. También, se prevé la aceleración de los procesos de desertificación y la disminución de la capacidad productiva. En

consecuencia, en la actividad agropecuaria, con su relevancia en el desarrollo económico del país, cobra también relevancia la vulnerabilidad frente al cambio climático y la intensificación de eventos extremos como lluvias intensas y sequías (República Argentina, 2018).

En cuanto a la adhesión de Argentina a los tratados internacionales mencionados anteriormente, en el año 1993 el Senado y la Cámara de Diputados sancionaron con fuerza de ley la aprobación de la CMNUCC. Años después, en junio del año 2001 el Congreso Nacional aprobó el Protocolo de Kyoto (Infoleg, 2001; *Ley N° 24.295. Apruébase la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.*, 1993).

Luego, en el año 2002 se sancionó en Argentina la Ley General de Ambiente, que contiene presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. También promueve la participación de los ciudadanos y ciudadanas, controlando el impacto y el daño ambiental que puedan causar las personas (Honorable Congreso de la Nación Argentina, 2002).

A su vez, en el año 2003, en el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación se creó la Unidad de Cambio Climático, perteneciente a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Más adelante, en el año 2007, esta unidad reestructuró su nivel organizacional y pasó a ser la Dirección de Cambio Climático (Municipio de Rosario, 2016).

En relación a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, Argentina se comprometió a movilizar los medios necesarios para cumplir con los objetivos sociales, económicos y ambientales de la misma. El país participó de las negociaciones que le dieron origen, donde defendió la necesidad de dar un tratamiento equilibrado a las tres dimensiones del desarrollo sostenible y de aplicar una perspectiva de género y de derechos humanos de forma transversal (Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto. Argentina, s. f.).

Por otro lado, el 1 de septiembre de 2016, ambas cámaras del Congreso Nacional argentino sancionaron la aprobación del Acuerdo de París. El gobierno argentino, buscando cumplir con los compromisos asumidos, ha presentado los inventarios de GEI y sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional. En el año 2016 Argentina presentó su NDC, donde establece que en el año 2030 no se excederá la emisión neta de 483 toneladas de dióxido de carbono equivalente, reduciendo un 18% las emisiones proyectadas en un escenario de referencia. La meta se lograría focalizando en los sectores de energía, agricultura, bosques, transporte, industria y residuos (República Argentina, 2018; *Ley 27270. Apruébase el Acuerdo de París.*, 2016).

En el año 2015, se creó el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, con una Secretaría, una Subsecretaría y una Dirección Nacional con competencia específica en la temática del cambio climático. También se creó una Dirección de Adaptación. Asimismo, en marzo de 2016 entró en funciones el Gabinete Nacional de Cambio Climático (Decreto 891/2016), que reúne a doce ministerios, en la órbita de la Jefatura de Gabinete de Ministros. Ello permitió contar con una instancia de participación, revisión y validación política para revisar su NDC (República Argentina, 2018).

Luego, en julio del 2019, la Argentina se convirtió en el primer país de América Latina en declarar la emergencia climática y ecológica, y el cuarto a nivel mundial, dado que sólo Irlanda, Canadá y Francia lo habían hecho antes. Unos meses más adelante, en diciembre de 2019 se publicó la Ley n.º 27520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de mitigación y adaptación al cambio climático en todo el territorio nacional (Himitian, 2019).

Dicha ley, en el artículo 2 establece el Gabinete Nacional de Cambio Climático. Éste, tiene como fin articular entre las distintas áreas de gobierno de la Administración Pública Nacional, el Consejo Federal de Medio Ambiente y distintos actores de la sociedad civil para el diseño de políticas públicas consensuadas. También establece que se desarrollará e implementará el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático y promueve la participación ciudadana para asistir y asesorar en la elaboración de las políticas públicas de cambio climático. A su vez, enuncia el principio de la transversalidad del cambio climático en las políticas de Estado (Honorable Congreso de la Nación Argentina, 2019).

La República Argentina presentó su Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional en diciembre del 2020. Allí, se establece que se aumentará la capacidad de adaptación y resiliencia, disminuyendo la vulnerabilidad de los distintos sectores sociales, económicos y ambientales. Para ello, se proponen 35 medidas de adaptación, priorizando a las comunidades y grupos sociales en situación de vulnerabilidad, incorporando el enfoque de género y de equidad intergeneracional. Se busca fomentar una transición justa para garantizar un desarrollo integral y sostenible, no excediendo la emisión neta de 359 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO<sub>2e</sub>) en el año 2030, aplicable a todos los sectores de la economía (República Argentina, 2020).

En cuanto a los gobiernos locales, en dicho documento existe una subsección titulada *Federalización*, donde establece que la política climática es de naturaleza transversal, por lo que requiere un trabajo conjunto y coordinado entre las áreas del gobierno nacional, y los gobiernos provinciales y locales. Además, destaca que las

instituciones provinciales y locales son esenciales en la identificación de los sectores de mayor vulnerabilidad y de las acciones que pueden generar el mayor impacto y participación ciudadana (República Argentina, 2020).

Sin embargo, establece que para fortalecer las capacidades de los gobiernos locales trabajará con las autoridades provinciales, y no directamente con los pueblos y ciudades:

“Por ello, las autoridades nacionales y provinciales trabajarán en forma articulada para fortalecer las capacidades y competencias específicas de los gobiernos locales en la planificación del desarrollo urbano y territorial sostenible, a través de herramientas tales como el asesoramiento técnico, el fortalecimiento de capacidades y el apoyo a la innovación” (p. 25, República Argentina, 2020).

### **III.2.d Sociedad civil y opinión pública**

Vale la pena analizar la respuesta de la sociedad civil frente a la problemática del cambio climático, y una de las manifestaciones más evidentes fueron las movilizaciones por el clima a nivel global.

El movimiento *Viernes por el Futuro* (Fridays for Future en inglés) surgió luego de que la adolescente sueca Greta Thunberg comenzó a faltar a sus clases de su escuela secundaria los días viernes en protesta por la crisis climática en el año 2018. Inspirados por este movimiento, agrupaciones juveniles se comenzaron a formar en todo el mundo para trabajar y manifestarse. A lo largo de los años este movimiento fue creciendo, al mismo tiempo que se fueron creando y fortaleciendo otros espacios de la sociedad civil que luchan contra la crisis climática. El 2019 fue el primer año donde se realizaron marchas masivas a nivel internacional, comenzando en marzo, donde más de un millón de personas participaron en 2.200 movilizaciones contra la crisis climática en 125 países (Gerretsen, 2019; Sengupta, 2019).

El 24 de mayo de 2019, cientos de miles de estudiantes a nivel global faltaron a clases para instar a sus gobiernos a aumentar su accionar climático, con protestas en más de 1.600 localidades de 125 países. Luego, en septiembre, se llevó adelante la Semana global por el futuro (*Global Week for the Future* en inglés), una serie de protestas por la acción climática a nivel global, con una participación estimada de 4 millones de personas entre el 20 y 27 de septiembre, en el marco de la realización de la Asamblea General de Naciones Unidas en Nueva York (Euronews, 2023; Gerretsen, 2019; Sengupta, 2019).

En total, ese año se estima que fueron 7.6 millones de personas a nivel global que participaron de las protestas climáticas, uno de los mayores movimientos de protestas en la historia, demostrando la relevancia de la temática a nivel global (Bir, 2019).

En Argentina, también se realizaron marchas por el clima. El viernes 27 de septiembre de 2019 en todo el país se realizaron marchas, con 30 eventos en 14 provincias, incluyendo movilizaciones en las ciudades de Rosario y Mendoza (Rocha, 2019).

Ese día, organizaciones como Viernes por el Futuro, Jóvenes por el Clima y Alianza por el Clima (alianza que agrupa a más de 30 organizaciones) convocaron a todos los sectores a sumarse a la tercera movilización mundial contra la crisis climática. También se sumaron los miembros de Extinction Rebellion, que mediante un comunicado buscaron exigirle al gobierno: “Que digan la verdad sobre la crisis climática y ecológica, que actúen ahora para detener la pérdida de biodiversidad y reducir a cero las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030, y que abran la democracia para implementar mecanismos de participación ciudadana vinculantes para una transición ecológica y climática justa” (Rocha, 2019).

Participaron también organizaciones como Fundación Vida Silvestre, FARN, Aves Argentinas y Banco de Bosques, y la plataforma Change.org lanzó el movimiento *#Firmoporelplaneta* para firmar y crear solicitudes relativas al cambio climático y exigir su resolución. Representantes de dicha plataforma establecieron que el ambiente era la cuarta causa que apoyan los argentinos en Change.org y la primera entre los jóvenes (Rocha, 2019).

Por otro lado, en el 2015 la CMNUCC publicó los resultados de una encuesta que se llevó a cabo previamente a la COP21. Fue realizada en 75 países e involucró a 10.000 personas. Los resultados arrojaron que un 80% de los ciudadanos se encontraban preocupados por los impactos del cambio climático, y un 70% también veían que la acción climática representaba una oportunidad para mejorar su calidad de vida. A su vez, más del 90% consideró que un nuevo acuerdo universal debía tener el objetivo de cero emisiones para final del siglo (UNFCCC, 2015a).

Asimismo, en Argentina se estudió la percepción pública sobre el cambio climático, en un informe realizado en el 2018 por la Universidad del Salvador y la Universidad de Yale, con una muestra de 1.500 casos en 10 provincias. Allí, un 40,5% de los encuestados se manifestaron *muy preocupados* por el cambio climático, mientras que un 37% se encontraban *preocupados*. Además, un 78% de las personas señalaron a la actividad humana como la principal causa del cambio climático, mientras que un 57% tenían como fuente más confiable sobre el cambio climático a las organizaciones de la sociedad civil y un 27% a los científicos climáticos. Finalmente, más de la mitad consideró que las futuras generaciones serían las más perjudicadas por los impactos de la crisis climática (Ingrassia, 2019).

### **III.2.e Redes de ciudades**

Si bien las negociaciones entre los gobiernos nacionales siguen siendo cruciales, desde la década de 1990 se multiplicaron otros mecanismos y actores regionales, nacionales y locales que buscan responder al cambio climático. Ellas incluyen iniciativas multilaterales y bilaterales, niveles subnacionales de gobierno, grupos de base, compañías privadas, organizaciones de la sociedad civil e individuos (United Nations Human Settlements Programme, 2011). Así, las redes horizontales de ciudades se han convertido en jugadores globales de la gobernanza climática (Jänicke, 2017).

En este apartado, se realizará un breve resumen de los objetivos y actividades de las redes de ciudades relativas al cambio climático que son pertinentes para nuestro estudio de caso, dado que son aquellas de las cuales Rosario y Mendoza son miembros y fueron parte del desarrollo de sus políticas climáticas.

#### ***Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía***

El *Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía* (GCoM por sus siglas en inglés), surgió en la Cumbre de París del 2015, de la fusión de las iniciativas del *Covenant of Mayors* con el *Compact of Mayors*<sup>1</sup> (Pacto de Alcaldes, s. f.).

Actualmente, el GCoM es la mayor alianza global de ciudades y gobiernos locales que lidera la lucha contra el cambio climático, con más de 10.000 miembros comprometidos en más de 135 países, y puede ser responsable de una reducción anual de emisiones de 2,3 mil millones de toneladas de dióxido de carbono para el año 2030. Además, en 2019, contaba con 369 ciudades adheridas de América Latina y el Caribe (ICLEI, 2019; Pacto de Alcaldes, s. f.-a).

Las cuestiones principales del GCoM son: mitigación y adaptación al cambio climático, y acceso universal a energía segura, limpia y asequible. Cuando una ciudad se suma a la red, se toma el compromiso de tomar acciones locales audaces y colaborar con otros gobiernos locales para compartir soluciones innovadoras. GCoM está financiado por la Unión Europea y tiene como aliados a redes y organizaciones internacionales como C40, CDP, ICLEI y GCLU y a redes regionales como Mercociudades (Pacto de Alcaldes, s. f.-a; Pacto de Alcaldes, s. f.; Global Covenant of Mayors, s.f.).

Por su parte, Argentina es el país con mayor participación del GCoM fuera de Europa, dado que 225 municipios se movilizan a través de la Red Argentina de Municipios

---

<sup>1</sup> El *Covenant of Mayors*, lanzado en el año 2008, fue la primera iniciativa con enfoque ascendente de acción energética y climática. Por otro lado, el *Compact of Mayors* fue lanzada en 2014 por el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-Moon y el Enviado Especial para Ciudades y Cambio Climático de Naciones Unidas, Michael Bloomberg, y promovido por redes como C40, ICLEI y GCLU, con el apoyo de ONU-Hábitat (Pacto de Alcaldes, s. f.).

frente al Cambio Climático (RAMCC), que coordina e impulsa planes estratégicos alineados y en colaboración con GCoM (Global Covenant of Mayors, s.f.; Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático, s.f.).

Cabe destacar que tanto Rosario como Mendoza son miembros del GCoM y de la RAMCC, como se verá más adelante.

### **ICLEI**

Otra red de ciudades a destacar es ICLEI – Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, fundada en el año 1990 en el primer Congreso Mundial de Gobiernos Locales para un Futuro Sustentable en la sede Naciones Unidas de Nueva York. Opera en América Latina desde el año 1994 y en el 2019 contaba con más de 1.750 gobiernos locales y regionales de 124 países y en Latinoamérica contaba con más de 80 gobiernos de 8 países (ICLEI, 2019).

Por su parte, el capítulo de América del Sur de ICLEI crea oportunidades para la participación e incidencia política nacional e internacional y busca aumentar la visibilidad de las prácticas locales. Asimismo, capacita a funcionarios públicos para la preparación de inventarios de GEI y proyectos sobre energías renovables (ICLEI, 2019).

ICLEI América del Sur promovió articulaciones multinivel en todas sus áreas de acción, donde se articula entre distintos niveles de gobierno y entre lo local y lo internacional para mejorar la formulación de políticas globales y mejorar la implementación a nivel local. En su reporte del año 2019 enuncian que al fortalecerse ICLEI en la región, aumentó la influencia e incidencia de los alcaldes y gobernadores en los espacios de decisión nacionales e internacionales relativos al cambio climático (ICLEI, 2019).

La Oficina Nacional para Argentina de ICLEI se encuentra localizada en la ciudad de Rosario desde el año 2020, y es responsable del funcionamiento de los proyectos de ICLEI en el país (ICLEI, s. f.-a).

### ***Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático***

La *Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático* (RAMCC) es la primera red de ciudades de Latinoamérica que tiene foco específico en el cambio climático. Se conformó en noviembre del año 2010 en la ciudad de Monte Caseros, provincia de Corrientes, Argentina, y su sede se encuentra en la ciudad de Rosario (Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático, s. f.; Mitchell et al., 2019).

Su objetivo es impulsar y ejecutar programas municipales, regionales o nacionales a partir de la movilización de recursos locales, nacionales e internacionales, y desarrolla acciones junto a los municipios como: programas de formación; desarrollo de Planes Locales de Acción Climática; intercambio entre los gobiernos locales y otras redes

municipales; gestión de proyectos; y difusión de buenas prácticas (Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático, s. f.).

En el 2020, la RAMCC se encontraba conformada por 212 municipios de Argentina, con ciudades de más de un millón de habitantes y localidades pequeñas, presentando un carácter heterogéneo (Mendoza, 2020).

### **III.3 El problema en Mendoza y Rosario: Contexto ambiental y los riesgos frente al cambio climático**

#### ***III.3.a Mendoza: Contexto ambiental y los riesgos frente al cambio climático***

Los casos de Rosario y Mendoza, se encuentran estructurados siguiendo el enfoque de Corrientes Múltiples (Kingdon, 2011 en Howlett et al., 2015), con su división entre las corrientes de problema, políticas públicas, y política, donde la *corriente del problema* se refiere a las percepciones del público y de las élites que pasan a ser problemas públicos y requieren de la acción de los esfuerzos del gobierno para resolverlo.

Según el censo del año 2010, en la Provincia de Mendoza vivían 1.738.929 personas y en la Ciudad de Mendoza vivía un 6,61% de la población, con aproximadamente 114.943 personas viviendo allí y con una población pendular de más de 200.000 personas. La ciudad es el epicentro del Área Metropolitana de Mendoza, que cuenta con 1.200.000 personas, y puede calificarse como metrópolis regional, dado que es sede de gobierno y concentra las industrias y servicios más relevantes y las decisiones políticas y económicas que más influyen en la Provincia y región (Mendoza, 2020).

Siguiendo la caracterización de ecosistemas presentada en 2015 en la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de la República Argentina, el aglomerado de Mendoza forma parte de la región Cordillerana, con un clima que según la zona es semi árido o desértico extremo. Por lo tanto, el principal factor limitante para los ecosistemas es el agua (Lanfranchi et al., 2019).

En Argentina, los mayores riesgos por el cambio climático se presentaban en la zona de los Andes, su pedemonte y los llanos de Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy. En Mendoza, se dio un retroceso generalizado en los glaciares y en la precipitación invernal, aumentando el caudal de agua en el invierno a expensas del verano, con una disminución prevista entre un 10% y 30% del caudal de los ríos Mendoza, Tunuyán, Diamante y Atuel. (Martínez del Río, 2017; CIMA, 2015 en Lanfranchi et al., 2019).

Entre 1950 y 2010, en Mendoza se experimentó un aumento promedio de 0,6°C en la temperatura media anual, aumentando la temperatura diaria mínima anual de 3°C y

disminuyendo la cantidad de días con temperaturas extremas frías. Asimismo, a partir de los efectos del cambio climático, se prevé fenómenos como precipitaciones torrenciales y remoción de masa, sequías intensas, incendios forestales. También el aumento de la frecuencia e intensidad de olas de calor (Mendoza, 2020; Lanfranchi, G., Nacke, M., Simone, V., Barreda, P., Duggan et al., 2019).

En consecuencia, desde hace años Mendoza sufre una importante crisis hídrica, que puede traer impactos en el sector agrícola, en la generación de energía hidroeléctrica y en la disponibilidad para uso domiciliario. Si bien en la ciudad se ha subsanado el déficit hídrico gracias al riego en los oasis, malas prácticas han disminuido estas superficies por problemas de salinización y revenimiento. De esta forma, la escasez de posibilidades en estas zonas áridas y con procesos de desertificación genera indirectamente la migración hacia la zona urbana, lo que incrementa la pobreza y marginalidad (Mendoza, 2020).

En el sistema de medios de la Universidad UNCUYO, en octubre del año 2017 se publicó que en la Provincia de Mendoza se proyectaban mayores problemas a causa del cambio climático que otras regiones del país, debido a los aumentos de temperaturas y las menores precipitaciones en alta montaña. Así, se enunció que era una de las zonas más vulnerables del país, por su alta dependencia al agua proveniente de la cordillera (Martínez del Río, 2017).

Por su parte, Sebastián Melchor, en el año 2017, en su rol de coordinador de la Agencia Provincial de Cambio Climático, estableció que la vulnerabilidad de la provincia se debía a sus características climáticas, y que las temperaturas medias estaban en aumento, generando un riesgo para el ambiente y para la ciudadanía. Por ello, destacó que era necesaria la eficiencia del recurso hídrico, trabajar en conjunto entre los distintos niveles estatales y concientizar a la ciudadanía sobre la importancia del agua (Martínez del Río, 2017).

En octubre 2019, en el diario La Nación, se publicó un artículo llamado *Por el cambio climático, Mendoza comenzó a secarse*, que enuncia que, a causa de la poca nieve y el adelantamiento de los deshielos, la ciudad llamada como un *oasis en el desierto* se enfrentaba a serias amenazas, especialmente para el sector productivo. Con crisis hídrica permanente por la sequía, se veía que los ríos traerían la mitad del agua de un año promedio, y que la situación se agravaría en el futuro (Mannino, 2019).

El superintendente de Irrigación del municipio de Mendoza, Sergio Marinelli, enunció: "Se trata de generar conciencia. El año pasado dijimos que esto no era una emergencia, ya era algo instalado (...) Esta es la nueva normalidad, el cambio climático. Hay que prepararse para esto" (s.p., Mannino, 2019).

A su vez, el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA) destacó que a causa del cambio climático, los glaciares de los Andes se derritieron seis metros en 18 años, mientras que representantes del Departamento de Agrometeorología de la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de Mendoza (DACC) establecieron que dadas las bajas precipitaciones, era necesario mejorar la eficiencia y evitar cualquier derroche de agua (Mannino, 2019).

### **III.3.b Rosario: Contexto ambiental y los riesgos frente al cambio climático**

A partir de mediados del siglo xx, en el nordeste argentino se produjo un importante cambio climático con un considerable aumento de la precipitación en toda la región y, ello se observó en la Provincia de Santa Fe (Lovino et al., 2018 en M.A., Lovino; G.V., Müller; L.C., 2020).

La Provincia de Santa Fe, que contiene a Rosario, es vulnerable a los impactos del cambio climático dado que cuenta con importantes centros urbanos, sus actividades agroindustriales dependen de un sistema de recursos hídricos superficiales en una gran llanura con escasas pendientes y se ve afectada por la variabilidad y cambios en las precipitaciones. Por lo tanto, es aún más relevante el fortalecimiento de su resiliencia y capacidad de adaptación (Lovino et al., 2018 en M.A., Lovino; G.V., Müller; L.C., 2020).

En el Índice de Vulnerabilidad Social frente a Desastres (IVSD)<sup>2</sup> se observa que dentro de la Provincia de Santa Fe, el Departamento Rosario cuenta con un índice de vulnerabilidad *alto* (Natenzon, 2015 en Falivene Fernández, 2021). Esto se explica, en parte, por las altas tasas de analfabetismo y de población de 0 a 14 años y de 65 años o más que vive en situaciones de precariedad. Por ello, dicha población se encuentra en peores condiciones para enfrentar los impactos del cambio climático, que principalmente serán mayor frecuencia de olas de calor, mayor cantidad de días con temperaturas máximas muy altas, mayor cantidad de días seguidos sin lluvia y precipitaciones muy intensas (Falivene Fernández, 2021).

En la ciudad de Rosario, desde el año 1970 hasta el 2020, la temperatura media anual se incrementó 1°C. Aumentó tanto la temperatura mínima (2 °C) y la temperatura máxima (0,5 °C), incrementos que se concentran en primavera y verano. A su vez, la precipitación anual presentó un sostenido incremento desde principios del siglo pasado, con un aumento del 10% de la precipitación media (Municipalidad de Rosario, 2020).

---

<sup>2</sup> El IVSD es desarrollado en el marco del Proyecto UBACYT - PDTS-PF01 (2013-2015) "Pensando en el futuro, actuando hoy: El uso de información sobre vulnerabilidad social para la gestión de riesgo de desastres", llevado adelante por el Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente (PIRNA) de la Universidad de Buenos Aires.

Asimismo, a partir de la década de 1990 se dio un incremento importante de la frecuencia de ocurrencia de días cálidos. De esta forma, los extremos climáticos de temperatura muestran una notable tendencia hacia condiciones más cálidas, dado que aumentaron las duraciones e intensidades de las olas de calor y disminuyeron las intensidades de las olas de frío. En las proyecciones climáticas futuras, se muestra que la temperatura seguirá incrementando en Rosario (Municipalidad de Rosario, 2020).

También aumentaron las tormentas intensas, concentradas en uno y cinco días consecutivos, y también aumentaron los días secos consecutivos. Como resultado, ocurrió una mayor concentración de lluvia anual en menos días y con mayor intensidad en cada evento de precipitación (Municipalidad de Rosario, 2020).

### ***III.3.c Sociedad civil y movilizaciones***

Como mencionamos más arriba, los actores de la sociedad civil pueden ser agentes de cambio en los procesos de transición a la sostenibilidad y hábiles para crear espacios de nicho donde nuevas ideas y prácticas pueden ser desarrolladas (Seyfang & Haxeltine, 2012).

Asimismo, los movimientos sociales actúan en escenarios públicos para participar de luchas discursivas e influenciar a los discursos colectivos (Geels & Verhees, 2011). En Mendoza, uno de los grandes movimientos ciudadanos sucedido en los años analizados ocurrió a fines del año 2019. Se realizaron marchas donde miles de mendocinos se manifestaron en defensa del agua y en contra de las reformas aprobadas por la legislatura, que modificaban a la ley 7.722 y habilitaba la actividad minera con el uso de sustancias químicas, como el cianuro y el ácido sulfúrico.

En ese caso, se logró a partir de la movilización ciudadana, que se vuelva para atrás en las modificaciones a la ley de minería. El 27 de diciembre el gobernador de Mendoza, Rodolfo Suárez, anunció en conferencia de prensa que enviaría el proyecto para derogar la norma 9209 y que vuelva en plena vigencia la ley 7.722: "El pueblo se ha expresado en las calles, el pueblo es soberano y lo escuchamos. Acá no hay consenso social para la minería" (Lag, 2019).

En el marco de esas movilizaciones, una de las manifestantes afirmó lo siguiente, mencionando distintas cuestiones relativas al ambiente más allá de la problemática del agua:

"La alternativa es la agroecología, las economías populares y familiares. Los gobiernos tienen que abrir el debate sobre los modelos de producción y consumo, el medio ambiente y problema del cambio climático tiene que estar en primer lugar y no como un tema de responsabilidad social empresarial" (s.p., Lag, 2019).

Observamos que, en Mendoza, las movilizaciones en contra de la minería y la preocupación de la contaminación del agua fueron lideradas por la sociedad civil, pero no principalmente por sociedad civil organizada en instituciones.

A su vez, otro ejemplo de la presencia de la temática en la sociedad civil en dicha ciudad, fue la *Marcha Sinfónica de los niños y jóvenes por el Clima* realizada a comienzos de diciembre del 2019. Allí, niños y jóvenes de todo el mundo se unieron a través de la música en un evento de gran escala mundial basado en el arte, la sustentabilidad, la diversidad y la concientización por el cambio climático. El evento fue producido por la Fundación para el Desarrollo, la Cultura y el Arte (FUNDECUA), apoyado y patrocinado por la COP25 de la CMNUCC e impulsado por la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza (Mendoza Ciudad, 2019a).

En Rosario, encontramos ejemplos de movilizaciones lideradas por organizaciones de la sociedad civil. Retomando lo dicho más arriba sobre las marchas climáticas a nivel global, en septiembre del 2019 se realizó una movilización por la acción climática, donde participaron ciudadanos y representantes de organizaciones como STS Rosario, Voicot.com, Health Save Movement, Federación Universitaria Rosario (FUR), Partido Obrero, entre otras (EltresTV, 2019). Luego, en noviembre de ese año, en el marco de la Marcha Global por el Clima, se realizó una movilización en las calles de Rosario, liderada por la organización Viernes por el Futuro Rosario, para pedir por acciones de mitigación y adaptación al cambio climático (La Capital, 2019a).

### **III.4 La corriente de política pública frente al cambio climático**

#### **III.4.a Planes Locales de Acción Climática, Pacto Global de Alcaldes y RAMCC**

Recordemos que la *corriente de políticas públicas* incluye un conjunto de ideas que compiten para ganar aceptación en las redes de políticas públicas, y especialistas que comparten interés en un área de políticas, examinan problemas, generan ideas y proponen soluciones (Kingdon, 2011 en Howlett et al., 2015; Zahariadis, 2007).

A su vez, cabe destacar que los planes locales de acción climática son una guía para la toma de decisiones en una localidad y “son documentos de planificación que establecen políticas y programas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de una ciudad (mitigar) y/o adaptarse a los impactos del cambio climático” (p.15, Boswell et al., 2012 en Aguilar et al., 2021).

Los planes de acción climática son herramientas de gestión que deben ser monitoreadas y verificadas periódicamente para conocer el grado de avance de las acciones propuestas. Los mismos deben ser reformulados para ir incorporando cambios

que reflejen las dinámicas del gobierno local, sin dejar de lado los objetivos planteados, siendo un proceso de mejora continua (Mitchell et al., 2019).

Mientras que ciertos planes se focalizan en la mitigación, otros planes se enfocan en la adaptación y otros planes en ambos. Asimismo, algunos se enfocan en un sector o impacto y otros tienen una mirada transversal. También los planes tienen un rol importante en relación a la rendición de cuentas a la ciudadanía:

“(…) un Plan de Acción Climática (…) sirve como compromiso con la búsqueda de cambios estratégicos y soluciones a reclamos de la ciudadanía, por lo que se utilizan para rendir cuentas del progreso en las políticas públicas. Finalmente, son también útiles para concientizar y emitir señales hacia el sector privado y la comunidad sobre la necesidad de orientar las decisiones sobre inversiones hacia los objetivos ambientales y de desarrollo adoptados en el plan” (p.42, Aguilar et al., 2021).

Por otro lado, como se observa en la Figura 2, los municipios que son parte del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (GCoM) deben presentar, en menos de tres años de su adhesión, un Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES). El mismo, debe basarse en el inventario de Gases de Efecto Invernadero y en la Evaluación de riesgos y vulnerabilidades climática, sobre lo cual se definen las acciones para alcanzar los objetivos planteados. Además, los PACES deben incluir objetivos y acciones relativas a la mitigación y a la adaptación al cambio climático (Mitchell et al., 2019).

## Figura 2

### GCoM: Plazos para reportar

¿Cuáles son los plazos para el reporte?					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Medición de emisiones de GEI - Inventario de emisiones de GEI	Dentro de 2 años				
2. Evaluando riesgos y vulnerabilidades	Dentro de 2 años				
2. Evaluando riesgos y vulnerabilidades	Dentro de 2 años				
3. Estableciendo metas de reducción de emisiones y metas para aumentar la resiliencia	Dentro de 2 años				
4. Planificación climática - Mitigación y Adaptación	Dentro de 3 años				
5. Planificación de acceso a la energía	Dentro de 3 años				
6. Reportar progreso (incl. inventario de emisiones de GEI)				A cada 2 años	

*Nota.* La imagen muestra los elementos a reportar y los plazos para las ciudades miembro de la red. Tomado de *Guía del Pacto global de alcaldes por el clima y la energía para las ciudades y gobiernos locales comprometidos* (p.11), por GCoM, s.f.

En relación a la meta de reducción de emisiones, en el 2019, tomando como referencia la meta de reducción presentada por Argentina y siguiendo lo establecido por el GCoM, la RAMCC proponía a los gobiernos locales reducir al menos un 18% con respecto al escenario BAU (Business as Usual) (Mitchell et al., 2019).

Para definir las acciones, desde la RAMCC se realizan talleres y capacitaciones, y se recomienda realizar reuniones con los sectores que deben estar involucrados en la implementación de las acciones, donde primero se identifican las acciones que ya están en curso y las planificadas, y también debe tenerse en cuenta los planes y estrategias ya establecidos por la localidad (Mitchell et al., 2019).

El equipo técnico de la RAMCC acompaña en todo el proceso al municipio, a través de capacitaciones virtuales, presenciales, talleres, y un seguimiento específico. Asimismo, esta red realiza un trabajo técnico para ajustar los modelos y estándares internacionales para que se puedan aplicar a los gobiernos locales argentinos, teniendo en cuenta las variabilidades climáticas y los modelos de crecimiento y producción (Mitchell et al., 2019).

Cabe destacar que en febrero del año 2020, 32 ciudades de la Argentina contaban con un plan de acción climática y en todos los casos estos planes fueron diseñados junto a RAMCC (dosAmbientes, 2020).

### **III.4.b La corriente de política pública en Mendoza**

#### **Políticas y legislaciones Provincia de Mendoza**

En cuanto a las políticas climáticas subnacionales, Mendoza fue una de las primeras provincias en crear una institución específicamente de la temática: la Agencia de Cambio Climático. Creada en 2008, se realizó teniendo en cuenta las condiciones geofísicas de la provincia que requerían un trabajo coordinado sobre los impactos del cambio climático y se tomó como base el Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) publicado en el año 2008 llamado *La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido* (Montaña, 2014 en Montaña, 2015).

Dicha agencia, creada mediante la Resolución 399/2008, tenía como objetivo promover acciones y proyectos, coordinar la capacitación y transferencia de conocimiento; realizar recomendaciones; aportar a la comprensión del fenómeno climático y a su difusión en la opinión pública (Gobierno de Mendoza, 2008). Asimismo, luego de creado, un informe del Banco Interamericano de Desarrollo estableció que era necesario abrir un espacio de participación en esta agencia, para involucrar a la sociedad civil y al sector productivo (Montaña, 2015).

En dicho informe se establece que, en relación a las políticas climáticas de la provincia, la sociedad civil no contaba con un diálogo fluido con los responsables de la temática en la Provincia de Mendoza, es decir, con la Agencia de Cambio Climático y que no había una articulación con los representantes del sector privado. De esta forma, existía un problema de poca participación de los distintos sectores y la desarticulación con las instituciones provinciales (Montaña, 2015).

Allí se recomendó que la Provincia de Mendoza, extienda la participación y fortalezca las instituciones creadas para dirigir o agenciar las políticas de Cambio Climático a nivel local, armonice la normativa existente y comunique y capacite adecuadamente a todos los sectores y en todos los niveles (Montaña, 2015).

Además, en la Provincia de Mendoza desde antes del 2010 se trabaja en políticas de ordenamiento territorial y usos del suelo, buscando el desarrollo sostenible de la región. Así, cuenta con un extenso marco normativo en relación a la regulación del uso del agua y suelo y de la explotación de los recursos naturales. De esta forma, fue la primera provincia en contar con una Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo (ley 8051/2009), en elaborar un Plan Estratégico de Desarrollo (en el año 2010), y en sancionar un Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (ley 8999/2017) (Guardamagna et al., 2020).

Como consecuencia de dichas normativas provinciales, los municipios de la Provincia han avanzado en la creación de programas y proyectos de planificación. Sin

embargo, si bien los gobiernos locales han cumplido las etapas formales previstas por la norma, el excesivo normativismo que define la ley complejizó el proceso, generando brechas entre la etapa de formulación y la implementación. De esta forma, los gobiernos locales tienen un avance heterogéneo y desarticulado, que no colabora en la resolución de los conflictos en torno al uso del suelo y del agua, la concentración de la población y la presión inmobiliaria (Guardamagna et al., 2020).

Pasando a otras acciones realizadas desde el gobierno provincial, en el 2017, la Secretaría de Ambiente del gobierno de la Provincia de Mendoza, con el acompañamiento de la RAMCC y el apoyo de la Fundación Friedrich Ebert, implementó el Programa Provincial de Planes Locales de Acción Climática, realizando talleres para fortalecer las capacidades locales del personal de las distintas localidades para la planificación y desarrollo de políticas públicas en materia de cambio climático. El coordinador de la Agencia de Cambio Climático de la Provincia en el 2017, Sebastián Melchor, señaló que buscaban acompañar el trabajo que ya venían realizando algunos municipios en Mendoza y comenzar con fuerza en los otros para fortalecer sus capacidades (Mendoza Gobierno, 2017b).

En ese marco, ese año, todos los municipios del área metropolitana de Mendoza participaron del Taller de Gases de Efecto Invernadero, donde los gobiernos locales presentaron sus primeros resultados para lograr inventarios de GEI, coordinado por la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, a través de UNICIPIO<sup>3</sup> y la Dirección de Innovación Social y Desarrollo Sostenible del gobierno provincial. En ese taller, especialistas de la RAMCC realizaron una capacitación intensiva al personal de los municipios sobre el cálculo de emisiones de GEI, y se orientó a que todos los municipios elaboren su plan de acción climática (Lanfranchi et al., 2019).

Luego, la Agencia de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza organizó junto a la ciudad mendocina de Godoy Cruz y a la RAMCC un taller llamado *Formación técnica para establecer objetivos del Pacto Mundial de Alcaldes*. Allí, se entregó a las localidades de Ciudad de Mendoza, Guaymallén y Luján de Cuyo resultados preliminares de los inventarios de GEI realizados entre los municipios, la Agencia y la RAMCC (Mendoza Gobierno, 2017).

Por otro lado, en el 2021, la Provincia de Mendoza se sumó a *Movilizando la Acción Climática*, la iniciativa de Race to Zero<sup>4</sup> en Argentina que otorga formación dirigida a

---

<sup>3</sup> El UNICIPIO reúne a los municipios que conforman el Área Metropolitana de Mendoza, y como consejo de coordinación favorece la aplicación de políticas públicas de alcance regional y fortalece la integración. Las principales temáticas que se trabajan allí son las de residuos y movilidad (Mendoza Ciudad, 2019b).

<sup>4</sup> Race to Zero busca impulsar el esfuerzo global para reducir a la mitad las emisiones de GEI para el 2030 y alcanzar la carbono neutralidad, creando economías fuertes y justas (Race to Zero, s. f.).

gobiernos locales y es promovida por la Embajada del Reino Unido con el apoyo técnico de ICLEI Argentina (Mendoza Gobierno, 2021).

### ***Políticas y legislaciones de la ciudad de Mendoza***

En la ciudad de Mendoza, en relación al ordenamiento territorial, en el año 2014, se sancionó la Ordenanza N° 3866 que trata sobre la planificación urbana a partir de los usos de suelos, código de edificación y clasificación de actividades. Luego, en el 2015, se sancionó la Ordenanza N° 3888, que efectúa una modificación al Código de Edificación, cambia parte de la zonificación de la ciudad y define normas de las construcciones. Así, el código urbano y de edificación de la Ciudad de Mendoza contempla la posibilidad de acceder al beneficio de ampliación de F.O.T. (Factor de ocupación total) para las construcciones sustentables (Mendoza, 2020).

Por otro lado, dentro de las directrices y lineamientos del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT) relativas a los municipios, se encuentra el de generar estrategias para adaptar las políticas públicas al Cambio Climático. Asimismo, menciona que se deberán realizar acciones para el desarrollo sustentable de las tierras no irrigadas, implementar sistemas innovadores de energías alternativas en desarrollos inmobiliarios, entre otros (Mendoza Ciudad, 2019b).

Siguiendo la metodología del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, en la ciudad de Mendoza se desarrolló un proceso de participación ciudadana. Así, en los años 2017 y 2018 se organizaron más de 80 reuniones con vecinos, y se enriquecieron con la apertura de la plataforma digital de participación entre agosto del 2018 y febrero del 2019. En dichos encuentros, se establece que “(...) el modelo deseado para Ciudad de Mendoza busca alcanzar una ciudad centrada en los peatones, transitable y segura, en donde la movilidad sustentable sea una prioridad” (p. 319, Mendoza Ciudad, 2019a).

Asimismo, en el 2019 el poder legislativo local de Mendoza decretó como ordenanza su Plan de Ordenamiento Territorial, en concordancia con la Ley Provincial 8.501 y 8.999 (Mendoza, 2020). En cuanto a la vinculación entre ordenamiento territorial y cambio climático, analizando el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) de la ciudad de Mendoza, encontramos que se menciona al cambio climático más de 25 veces y se establecen lineamientos que luego se continúan en el plan de acción climática de Mendoza (Mendoza Ciudad, 2019b).

Por otro lado, en relación a la resiliencia local, en el 2016, la ciudad de Mendoza adhirió a la campaña *Desarrollando Ciudades Resilientes* de la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres (UNDRR por sus siglas en inglés), que busca

que los gobiernos locales trabajen en el aumento de la resiliencia a partir de la aplicación del Marco de Sendai (UNDRR, 2019 en Lanfranchi et al., 2019).

A su vez, en el marco del Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo<sup>5</sup> se desarrolló el Plan de Acción *Área Metropolitana de Mendoza Sostenible*, que, entre otros ejes, aborda al cambio climático. Para ello, se realizó un diagnóstico a partir del estudio de emisiones de GEI y medidas de mitigación; estudio de vulnerabilidad frente amenazas naturales; y estudio de crecimiento de la huella urbana. Dentro del criterio de impacto ambiental, se realizó una jerarquía de temas críticos donde debe enfocarse la ciudad para alcanzar la sostenibilidad ambiental y socioeconómica (Mendoza Ciudad, 2019b).

El Plan de Acción *Área Metropolitana de Mendoza Sostenible* fue el trabajo conjunto entre el Gobierno de la Provincia de Mendoza y los siete gobiernos locales del Área Metropolitana de Mendoza (AMM). El mismo “tiene como principal motivación contribuir al desarrollo sostenible del AMM proporcionando una visión sistémica de la misma, integrando la sostenibilidad ambiental, económica y social” (p. 285, Mendoza Ciudad, 2019a).

Teniendo cuenta el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial -PPOT- y el Plan de Acción Área Metropolitana de Mendoza, en el 2019, la organización CIPPEC<sup>6</sup> (en el marco de un proyecto con BID-LAB y el Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación Argentina), presentó una propuesta de desarrollo integral para el área metropolitana de Mendoza y una estrategia de cambio climático desde una mirada integral de todo el aglomerado, incluyendo recomendaciones para comenzar a trazar un Plan de Acción Climática (Lanfranchi et al., 2019).

### ***Mendoza en las redes de ciudades climáticas***

Mendoza se unió a RAMCC en el 2015, en la gestión del intendente Rodolfo Suárez (2014-2019) y en marzo del 2018, en la ciudad de Mendoza se realizó el III Foro Iberoamericano de Alcaldes, donde su intendente adhirió al Pacto de Alcaldes por el Clima y la Energía, y como anfitrión del acontecimiento declaró:

"Al suscribir el presente Pacto, estamos formalizando y ratificando las políticas públicas que llevamos adelante en la Ciudad de Mendoza en materia de protección medioambiental y de disminución de la huella de carbono, temas en los que trabajamos también desde la concientización permanente a la ciudadanía a través

---

<sup>5</sup> Programa que otorga asistencia técnica no-reembolsable y provee apoyo directo a los gobiernos centrales y locales en el desarrollo para la ejecución de planes de sostenibilidad urbana.

<sup>6</sup> Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento.

de distintas acciones y programas de la Municipalidad (...)" (s.p, European Union External Action, 2018).

Además, en ese encuentro otras siete ciudades argentinas y una mexicana anunciaron su adhesión o renovaron su compromiso con el GCoM, incluyendo a Mónica Fein, Intendente de Rosario (European Union External Action, 2018).

### **III.4.c La corriente de política pública en Rosario**

#### **Políticas y legislaciones Provincia de Santa Fe**

La Provincia de Santa Fe, donde está ubicada la ciudad de Rosario, desde el año 1999 cuenta con la Ley de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. La misma fue actualizada en el 2009, y establece los principios rectores de la política ambiental; crea un Consejo provincial de medio ambiente y desarrollo sustentable; establece instrumentos para medir impactos ambientales; y regula conductas que impactan el ambiente (Legislatura de la Provincia de Santa Fe, 1999)

Luego, en el año 2014, se aprobó el Decreto provincial N°0638 donde se crea el Comité Interministerial de Ordenamiento Territorial como organismo coordinador entre los diferentes estamentos del Estado Provincial y con los Municipios y Comunas aquellas acciones que se vinculen a sus procesos de ordenamiento territorial (Provincia de Santa Fe, 2014).

Luego, en el 2017, la Provincia de Santa Fe conformó la Comisión Provincial de Expertos en Cambio Climático, integrada por profesionales, científicos y académicos del ámbito local y nacional con trayectoria en la temática, para brindar asesoramiento y respaldo científico a la toma de decisiones (Provincia de Santa Fe, 2017). Sin embargo, se disolvió a un año de su constitución (Falivene Fernández, 2021).

En el 2018, la provincia adhirió a la Ley Nacional 27.270, que aprueba el Acuerdo de París, mencionando que la "aprobación del Acuerdo de París permitirá proporcionar una respuesta progresiva y eficaz a la amenaza apremiante del cambio climático" (s.p., Ley N° 13715, 2018).

Después, en agosto de 2019, la Provincia de Santa Fe publicó la *Estrategia Provincial de Cambio Climático*, elaborada por la Dirección Provincial de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente. Éste, fue el primer documento específico sobre el tema a nivel provincial, desarrollado por actores científico-académicos de Santa Fe, se basó en el informe sobre Variabilidad y Cambio Climático y en el inventario de GEI, y buscó acompañar los objetivos de la NDC de Argentina. Allí, Santa Fe se propone un compromiso de reducción de 109 Mt CO<sub>2</sub>eq, representando un 7,8% del compromiso de reducción de

Argentina en su segundo Reporte Bienal de Actualización<sup>7</sup> (Bueno et al., 2021; Falivene Fernández, 2021).

La Provincia también participó de redes internacionales y nacionales como la Coalición Under2 (Under2 Coalition en inglés), la red global más grande del mundo de estados y regiones comprometidas en alcanzar la neutralidad en carbono antes del 2050 (The Climate Group, s. f.). También se integró a la Alianza para la Acción Climática Argentina (AACA), creada en el año 2018, conformada por un grupo de instituciones, representantes del sector privado, gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil y universidades, que busca catalizar y multiplicar la voluntad esfuerzos y acciones locales, para contribuir activamente a la meta del Acuerdo de París (AACA, s. f.).

Además, en el año 2019, la Provincia de Santa Fe organizó la III Cumbre Climática de las Américas, con la participación de referentes de alto nivel y representantes de estados regionales y estatales de todo América, en el marco de su Co-presidencia de la Coalición Under2 en representación de América Latina, con el objetivo de reunir a expertos y tomadores de decisión para intercambiar sobre buenas prácticas climáticas a nivel subnacional (Infobae, 2019).

A su vez, la gestión del Gobernador Miguel Lifschitz (2015-2019) elevó a nivel ministerial el área de Ambiente y luego la gestión del Gobernador Omar Perotti (2019-2023) incorporó al cambio climático en su denominación, incorporó una Secretaría de Desarrollo Ecosistémico y Cambio Climático y una Subsecretaría de Cambio Climático (que antes tenía la categoría de Dirección). Así, se dio un avance de la temática del cambio climático en la gobernanza provincial (Bueno et al., 2021; Provincia de Santa Fe, 2019).

Más adelante, el 30 de noviembre del 2020, se sancionó la Ley Marco de Acción Climática Provincial. De esta forma, Santa Fe fue la primera provincia de la Argentina en contar con una ley de este tipo, demostrando el reconocimiento de la importancia del tema en la agenda política. El primer objetivo de la ley es:

“Fomentar en el territorio provincial un modelo de desarrollo sostenible bajo en carbono y de comunidades resilientes al cambio climático, preservando los ecosistemas y garantizando la calidad de vida de todos los santafesinos y santafesinas y, particularmente, de los sectores sociales más vulnerables a los efectos del cambio climático” (p. 1, *Ley Marco de Acción Climática Provincial*, 2021).

Asimismo, entre los objetivos se encuentran: reducir emisiones e incrementar sumideros de carbono; establecer medidas para la adaptación al cambio climático; la

---

<sup>7</sup> De acuerdo con la Decisión 1/CP.16 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, los países en desarrollo deben presentar reportes bienales de actualización. El gobierno de Argentina elevó su primer Informe Bienal de Actualización en el 2015 y el Segundo Informe Bienal de Actualización en el año 2017 (Argentina.gob.ar, s. f.).

transición hacia las energías renovables; integrar la perspectiva climática y de resiliencia en el ordenamiento territorial y urbanístico; promover la educación para la mitigación y adaptación; impulsar el desarrollo científico; generar información de manera sistemática y completa; y promover la participación ciudadana (Legislatura de la Provincia de Santa Fe, 2021).

En la normativa también se menciona que se elaborará el Plan Provincial de Respuesta al Cambio Climático, en cumplimiento con la Ley Nacional N° 27.520, que estaría conformado por un Plan Provincial de Mitigación del Cambio Climático y un Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático (Legislatura de la Provincia de Santa Fe, 2021).

A su vez, en dicha ley se establece la creación de un Consejo Asesor de Expertos, convocados por el gobierno provincial según su experticia y trayectoria. También se crearía el Comité Permanente de Cambio Climático, como órgano de participación pública en la provincia, con representantes de la Legislatura, del sector privado, académico, judicial, organizaciones ambientales. A su vez, estableció la creación del Gabinete Provincial de Cambio Climático en el ámbito del Poder Ejecutivo, compuesto por todos los Ministerios provinciales y con al menos dos reuniones al año (Legislatura de la Provincia de Santa Fe, 2021).

Por su parte, Falivene Fernández (2021), en su tesis sobre las políticas subnacionales de adaptación al cambio climático en Argentina y el caso de la Provincia de Santa Fe, enuncia la necesidad de profundizar los vínculos entre el gobierno provincial y el sector privado, actores académicos y de la sociedad civil para alcanzar un mayor involucramiento en el diseño e implementación de la agenda climática de la Provincia de Santa Fe.

### ***Políticas y legislaciones de la ciudad de Rosario***

Desde fines de 1980, Rosario lleva adelante acciones relativas a la temática ambiental. Así, y a partir de un estudio de la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Rosario, se creó en la década de 1990 el Consejo Ambiental de Rosario (CAR), donde participaron instituciones y organizaciones interesados en las políticas ambientales para la ciudad. Como resultado, en esa década surgieron la mayoría de las regulaciones ambientales locales (Municipio de Rosario, 2016).

Además, la Municipalidad de Rosario cuenta con trayectoria en procesos de planificación, con búsqueda de consensos multisectoriales y de participación ciudadana. En la entrevista realizada a Daniela Mastrángelo, Coordinadora Técnica (año 2023) y ex Subsecretaria de Ambiente en la Secretaría de Ambiente y Espacio Público (de 2007 a

2011) de la Municipalidad de Rosario, se destacó el trabajo histórico del municipio en torno a la planificación (D. Mastrángelo, comunicación personal, 19 de septiembre de 2023).

En 1998, se publicó el primer plan estratégico de la ciudad, el Plan Estratégico Rosario (PER), como un espacio de reflexión colectiva entre actores públicos y privados sobre el futuro de Rosario. En 2008, finalizó la gestión del PER y se formuló de manera participativa el segundo plan: el Plan Estratégico Rosario Metropolitana (PERM). El mismo, retoma las iniciativas del PER, plantea nuevos desafíos, incorpora la dimensión metropolitana y propone lineamientos vinculados a lo ambiental (Municipio de Rosario, 2016).

A su vez, para renovar las normas urbanísticas frente a los nuevos escenarios, se realizó en el 2007 el Plan Urbano Rosario (PUR), donde se planteó el abordaje de cuestiones relativas a lo ambiental, mejorar la calidad de vida de la población, y regular el uso industrial, comercial y de servicios. Propone también un Plan Metropolitano de Gestión Integral de Residuos Sólidos, normativa para la construcción sustentable y recuperación de espacios urbanos degradados (Municipio de Rosario, 2016).

También la ciudad cuenta con el Plan Integral de Movilidad (PIM), establecido en el año 2011, que busca mejorar la movilidad urbana, integrando las políticas de movilidad con la planificación del suelo. Algunos de sus objetivos son promover el transporte no motorizado, destacar la participación de la bicicleta y disuadir el uso del automóvil. El Plan Estratégico Rosario Metropolitana, el Plan Urbano Rosario y el Plan Integral de Movilidad fueron elaborados de forma articulada entre ellos, considerando las estrategias y principios de sus programas y proyectos (Municipio de Rosario, 2016).

Asimismo, en el 2010 se constituyó el Ente de Coordinación Metropolitana (ECOM), a partir de la asociación voluntaria de 19 localidades del área metropolitana de Rosario. De esta manera, se institucionalizó el Área Metropolitana Rosario (AMR). Uno de los ejes estratégicos del ECOM es la cuestión ambiental, donde se busca articular una agenda común (Municipio de Rosario, 2016).

Rosario también fue parte de la campaña *Desarrollando Ciudades Resilientes, Mi ciudad se está preparando* de la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), y de la iniciativa 100 Resilient Cities de Fundación Rockefeller, donde se destaca la importancia del intercambio entre ciudades sobre políticas relativas a la resiliencia climática, la necesidad de aprender unas de otras y de implementar acciones en conjunto (Municipalidad de Rosario, 2020).

Asimismo, en el año 2010 la ciudad de Rosario firmó el Pacto de la Ciudad de México o Pacto Climático Global de Ciudades, con el cual se comprometía a implementar políticas para la mitigación y adaptación del cambio climático, partiendo de la concepción

que las ciudades son estratégicas para enfrentar el calentamiento global (Municipio de Rosario, 2016).

Luego, en el año 2012, la Municipalidad de Rosario organizó el *Foro de Desarrollo Sostenible* como un espacio donde distintos actores sociales compartieron experiencias y propuestas para alcanzar un desarrollo sostenible, y continuó realizando este foro anualmente hasta el año 2017. En ese marco fue que la Intendente Mónica Fein<sup>8</sup> suscribió la adhesión de la ciudad a la RAMCC, en el III Foro Latinoamericano de Desarrollo Sostenible del año 2014. Asimismo, en el 2015 firmó la Declaración de Municipios Latinoamericanos ante el Cambio Climático, en el marco del IV Foro de Desarrollo Sostenible (Municipio de Rosario, 2016; Rosario Noticias, 2014b; LA Network, 2017).

Rosario también firmó el Coloquio Internacional convocado por el Vaticano llamado *Esclavitud moderna y cambio climático*, a partir de las problemáticas planteadas en la Encíclica *Laudato Si'*, que busca proteger *nuestra casa común* y alcanzar un desarrollo sostenible e integral, invitando a un nuevo diálogo sobre el futuro del planeta (Municipalidad de Rosario, 2020).

Rosario adhirió en el 2015 a la Declaración del Compromiso de las ciudades en Nueva York, que unificó los criterios en pos de alcanzar los objetivos de la Agenda 2030. Ese año Rosario también se comprometió con el Pacto Global de Naciones Unidas, apoyado por el PNUD, que está basado en 4 ejes: Derechos Humanos, trabajo, medio ambiente y no corrupción (Municipalidad de Rosario, 2020).

A su vez, la Intendente Fein participó activamente en la COP21 que resultó en el Acuerdo de París, y en la que la ciudad de Rosario jugó un papel representando a las ciudades latinoamericanas (Municipalidad de Rosario, 2015).

Por otra parte, en septiembre del 2015 entró en vigor la Ordenanza Municipal N° 9.424, sancionada por el órgano legislativo local, que menciona la pertenencia de Rosario a la RAMCC y que establece que se debía crear un plan local de acción frente al cambio climático (Municipalidad de Rosario, 2020). En su artículo 12 establece lo siguiente:

“Créase el Plan Local de Acción frente al Cambio Climático entendido como el instrumento guía de toda política pública local frente a la problemática del calentamiento global. El mismo tendrá por finalidad la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la implementación de acciones de adaptación frente al Cambio Climático para la ciudad de Rosario” (p.3, Concejo Municipal de Rosario, 2015).

---

<sup>8</sup> Mónica Fein fue intendenta de Rosario desde diciembre 2011 a diciembre 2019.

Allí se establece que se debería realizar inventarios de GEI, fijar objetivos estratégicos de mediano y largo plazo e implementar un sistema de indicadores. También, que se crearía un Comité Asesor frente al Cambio Climático que estaría conformado por académicos, legisladores y actores de la sociedad civil, y que se debería presentar al Concejo Municipal un informe anual sobre las acciones climáticas realizadas (Concejo Municipal de Rosario, 2015).

Ese año, también se firmó el Pacto Ambiental Rosario, un acuerdo ciudadano que contiene una declaración de principios y compromisos ambientales. El mismo fue ratificado por el Decreto N° 1490, en el mes de julio del 2015, y fue la base del Plan Ambiental Rosario (Municipio de Rosario, 2016).

El Plan Ambiental Rosario (PAR), publicado en febrero del 2016, tiene una sección específica destinada a la acción climática y energía, siendo los otros ejes sobre residuos sólidos urbanos; gestión ambiental en las actividades productivas y producción más limpia; calidad de aire y ruido; cursos de agua y biodiversidad; y ciudadanía ambiental (Municipio de Rosario, 2016).

En la sección de Cambio climático y energía del PAR, los objetivos se enfocan principalmente a la reducción de GEI, el uso de energías limpias y la eficiencia energética, y la adaptación y resiliencia frente al cambio climático. Allí, se enuncia que se creará la Estrategia Local de Acción Climática (ELAC) como una herramienta ambiental integradora de medidas municipales que impulse también otras acciones climáticas (Municipio de Rosario, 2016).

Se establece que la ELAC se diseñaría a partir del diagnóstico de las principales fuentes de GEI y de la vulnerabilidad frente al cambio climático. Dentro de los objetivos de la ELAC se encontraría el diseño, la implementación y el seguimiento del Plan Local de Acción Climática, con el fin de nuclear los programas y acciones; realizar y mantener actualizado los inventarios de GEI, involucrar a la ciudadanía, impulsar acciones desde el área metropolitana y participar en espacios nacionales e internacionales sobre el cambio climático (Municipio de Rosario, 2016). Si bien posteriormente no se publicó un documento con la ELAC, sí veremos que la mayoría de los puntos detallados allí se implementaron en los años siguientes.

En el Plan Ambiental Rosario se fijó la necesidad de formulación de un plan local de acción climática que ponga en valor las medidas ya implementadas por municipalidad que puedan contribuir a la reducción de las emisiones de GEI, ya sea en la mitigación como en la adaptación. Como veremos más adelante, el PLAC de Rosario fue finalmente publicado en diciembre del 2020 (Municipio de Rosario, 2016).

Al finalizar el documento del PAR, se mencionan las instituciones públicas y privadas que han acompañado el proceso participativo, entre los cuales se menciona a 25 organizaciones de la sociedad civil, a diversos centros de estudio y facultades, a 6 colegios profesionales y a más de 45 empresas privadas. Cabe mencionar también el importante desarrollo académico de las casas de estudio ubicadas en la ciudad de Rosario, donde se han creado distintas carreras de grado y posgrado en la especialidad ambiental y donde también se aborda la temática de manera transversal con otras disciplinas (Municipio de Rosario, 2016).

Por otro lado, en cuanto a la gobernanza de la cuestión ambiental en Rosario, lo que antes del 2015 era la Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente, en la segunda gestión de Mónica Fein que comenzó en diciembre de ese año, pasó a ser Secretaría de Ambiente y Espacio Público, destacando el nuevo impulso al área ambiental (Municipio de Rosario, 2016).

### ***Rosario en las redes de ciudades climáticas***

Rosario está adherida a la RAMCC desde el año 2014 y la sede de la red se encuentra en la ciudad de Rosario. A su vez, su Director Ejecutivo, Ricardo Bertolino, fue Subsecretario de Medio Ambiente del Municipio de Rosario entre los años 2011 y 2013 (RAMCC, s. f.).

El Consejo de Intendentes es el órgano que coordina las acciones de la RAMCC. En la II Asamblea Nacional de Intendentes, realizada el 14 de marzo de 2019 en San Lorenzo, la RAMCC renovó el Consejo de Intendentes, y la Municipalidad de Rosario, con su Intendente Mónica Fein fue elegida como parte del mismo (RAMCC, 2019).

A su vez, la ciudad de Rosario se unió como miembro en el 2016 a la red ICLEI, año en que firmó su compromiso con el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (ICLEI, s. f.-b). La sede de ICLEI para Argentina también se encuentra en Rosario, y su Directora Ejecutiva, María Julia Reyna, fue Secretaria de Relaciones Internacionales e Integración de la Provincia de Santa Fe entre los años 2015 y 2019 (ICLEI, s. f.-a).

Rosario ha participado de distintos programas de ICLEI y sus asociados, como del Programa de Acciones Transformativas (TAP), la subred CITYFOOD, el proyecto 100% Energías Renovables y el proyecto Ecologistics de logística baja en carbono. También ha participado de delegaciones de ICLEI en congresos como COP23, Foro Mundial del Agua y el Congreso Mundial de ICLEI (ICLEI, s. f.-b).

Además, como se mencionó anteriormente, en el 2018, en el marco del III Foro Iberoamericano de Alcaldes realizado en la ciudad de Mendoza, Rosario renovó su

compromiso con el Pacto de Alcaldes por el Clima y la Energía (Municipalidad de Rosario, 2020).

### **III.5 La corriente política. Nueva gestión: ¿nuevas políticas climáticas?**

Como establecimos más arriba, la *corriente política* consiste en factores como los estados de ánimo a nivel nacional, los cambios legislativos y las elecciones, que influyen y cambian el comportamiento de los hacedores de políticas. Luego, las ventanas de oportunidad ocurren cuando se da el acoplamiento de las corrientes en circunstancias específicas, lo que explica patrones de cambios de políticas y su desarrollo (Kingdon, 2011 en Howlett et al., 2015).

Así, cabe destacar que, en el año 2019, en Argentina se realizaron elecciones a presidente de la nación, legisladores nacionales, gobernadores de las provincias, legisladores provinciales y locales, y a intendentes de ciudades. En Rosario, el 16 de junio fue electo como Intendente Pablo Javkin, candidato del Frente Progresista con el 34,51% de los votos, contra el 32,99 % del candidato del Frente Juntos, Roberto Sukerman. De esta forma, en Rosario se mantuvo en el poder el mismo frente, con el cual Mónica Fein había dirigido la ciudad los dos mandatos previos (2011-2019), aunque con cambios en la relación de poder entre los partidos de dicho frente, dado que Javkin es del partido CREO y Fein del Partido Socialista (La Capital, 2019b).

En el caso de Mendoza, Ulpiano Suarez del Partido Radical y parte del Frente Cambia Mendoza, obtuvo el 63.67% de los votos, frente a Martín Sevilla del Partido Justicialista y del frente *Elegí Mendoza*, que obtuvo el 24,93%. Antes de ser Intendente, Suarez había sido Subsecretario de Gestión Pública y Modernización del Municipio, bajo la Intendencia de Rodolfo Suarez, su tío, quien asumió como gobernador de Mendoza también ese año (Elnueve.com, 2019; Mdz, 2019).

#### **III.5.a El PLAC de Mendoza**

##### ***Inventario local de GEI***

La ciudad de Mendoza en 2013 realizó su primer inventario de GEI con datos oficiales del gobierno nacional argentino. Cuenta también con inventarios de GEI de los años 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018, este último año base para el PLAC (Mendoza, 2020). Estos inventarios de GEI se realizaron a partir del Protocolo Global para Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria (GPC por sus siglas en inglés), y son parte del diagnóstico y primer paso para el trabajo propuesto para la definición del Plan de Acción frente al Cambio Climático (Mendoza Ciudad, 2019b).

En cuanto al inventario de GEI del año 2014, se observa que el 47% corresponde a emisiones en el sector transporte por el consumo de combustibles para el uso de transporte de cualquier tipo, mientras que más del 40% provienen del sector energético, a partir del consumo eléctrico, de calefacciones y diferentes tipos de combustión; y, por último, el 11% proviene del sector residuos, considerando aquellos gases producidos en el tratamiento y la disposición final de residuos domiciliarios y efluentes cloacales (Lanfranchi et al., 2019).

Al comparar los valores de las emisiones por persona a nivel municipal con respecto a los datos promedio nacionales y mundiales, se observa que en la ciudad de Mendoza se emite 6 tCO<sub>2</sub>eq por persona, representando más de la mitad de las emisiones por persona a nivel nacional (9,96 tCO<sub>2</sub>eq por persona) y con valores similares a las emisiones por persona a nivel mundial (6,76 tCO<sub>2</sub>eq por persona) (Lanfranchi et al., 2019).

Asimismo, al compararlos por sector, notamos que las emisiones vinculadas a la energía (que, en este caso, incluyen transporte) representan un valor bastante mayor respecto a los valores promedio a nivel nacional y mundial. Mientras que el sector residuos representa casi el doble del valor nacional y, la diferencia es aún mayor con respecto al promedio mundial. (Lanfranchi et al., 2019).

### ***Comité Municipal de Cambio Climático y Declaración de emergencia***

En la gestión municipal de los años 2015-2019, si bien se contaba con la adhesión a compromisos internacionales y a redes, no se contaban con instrumentos, políticas o planes específicos sobre el cambio climático: “Perteneíamos a redes como RAMCC, pero no teníamos el PLAC, era una adhesión voluntaria, pero sin instrumentos específicos. Es recién cuando asume el intendente (Ulpiano Suárez), cuando institucionalizamos el eje climático como un eje central” (S. Fermani, comunicación personal, 15 de septiembre de 2023).

Con el comienzo de la nueva gestión municipal en 2019, dentro de la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se creó un Departamento de Cambio Climático, que tenía entre sus funciones desarrollar el Plan de Acción de Cambio Climático, crear el Comité Municipal de Cambio Climático y articular con actores del gobierno y otros sectores (Mendoza, 2020). En la entrevista a Fermani, también se menciona el fortalecimiento del área técnica del Municipio relativa al cambio climático, con un crecimiento del número de personas dedicadas a la temática (S. Fermani, comunicación personal, 15 de septiembre de 2023).

En el discurso de asunción como Intendente de la ciudad de Mendoza, el 10 de diciembre del 2019, Ulpiano Suárez se refirió a la cuestión ambiental y climática. Su

discurso comenzó de la siguiente manera: “Vengo a proponerles un modelo de ciudad: una ciudad sostenible, una ciudad plena, equilibrada, con calidad de vida y desarrollo para todos nosotros, pero fundamentalmente enfocado en las futuras generaciones” (p.1, Discurso de Asunción Ulpiano Suárez, 2019). Allí, mencionó dos veces la palabra *ambiente*, ocho veces la palabra *sostenible* (en relación a la idea de *ciudad sostenible*) y cuatro veces el concepto de *cambio climático*, anticipando el rol que tendría esta temática en su gestión (Discurso de Asunción Ulpiano Suárez, 2019).

Ocho días después, se sucedió la primera reunión del Comité Municipal de Cambio Climático, liderado por el Intendente, quien enunció “Estamos convencidos de que nuestra gestión de triple impacto, con los ejes del desarrollo económico y la integración social, no sería posible si no trabajamos en la sostenibilidad ambiental (...)” (s.p, Mendoza Ciudad, 2019). Asimismo, destacó la relevancia de la planificación, especialmente como ciudad epicentro del área metropolitana:

“(...) Es importantísimo para la Ciudad, ya que al ser el corazón del área metropolitana somos testigos de cómo el crecimiento sin planificación hace que el impacto del cambio climático lo vivamos principalmente en las ciudades. Es hora de pasar de los compromisos a las acciones concretas y por eso buscamos conformar este Comité Municipal de Cambio Climático”. (s.p, Mendoza Ciudad, 2019)

En el marco del comité, se realizarían reuniones bimestrales que permitan mantener el plan de trabajo a lo largo del año, y sus funciones son asesorar al gobierno municipal en el diseño e implementación de políticas públicas destinadas a la adaptación y mitigación al cambio climático; promover la implementación de un sistema de monitoreo de GEI; promover la búsqueda de recursos económicos para el desarrollo de estrategias definidas, entre otros. Busca promover prácticas sustentables inclusivas, educación ambiental, consolidación de mercados de bajo carbono, economía circular, eficiencia energética, movilidad sustentable y gestión adecuada de residuos (Mendoza Ciudad, 2020).

El intendente estableció que el gobierno municipal coordinaría el espacio pero que también lo conformaría la sociedad civil, el sector privado y el académico, y otros organismos vinculados a la temática. En la primera reunión del Comité, de diciembre del 2019, se destaca la participación del sector académico, dado que estuvieron presentes representantes de Universidad Maza; Universidad de Congreso; CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas); del Instituto para el estudio del Medio Ambiente de la Universidad de Mendoza; así como también de la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático (Mendoza Ciudad, 2020).

En esa reunión, el intendente Suárez estableció que: “Cualquier intento que se quede en el ámbito público será insuficiente para este desafío que tenemos, es por eso la

importancia y la necesidad de que la academia e instituciones que vienen trabajando hace mucho tiempo acompañen no solo planificando sino generando indicadores que ayuden a corregir las acciones que vayamos diseñando, pensando y ejecutando” (Mendoza Ciudad, 2020)

En relación al Comité y a sus miembros, Sebastián Fermani, Subsecretario de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Ciudad de Mendoza estableció:

“(…) existe un proceso de apropiación de la política climática del gobierno local por parte de estos actores, lo que de alguna manera funciona como un efecto de encadenamiento hacia adentro de cada una de las instituciones (...) La apropiación y el nivel de éxito a la hora de plantear un proyecto es diferente no solamente si se los involucra en una instancia de diseño sino también a la hora de implementarlo, cobra más fuerza invitar a estos actores” (p. 46, Aguilar et al., 2022).

El intendente Suárez resaltó como eje de trabajo el concepto del triple impacto: desarrollo económico; integración e inclusión social; y cuidado del ambiente. Así, el Intendente y su equipo destacaron el importante rol que cumplen los gobiernos locales en estas temáticas, y el objetivo de la ciudad de avanzar paso a paso hacia un *oasis sostenible*, en donde cada acción que se realice tenga el sello del cuidado del ambiente (Mendoza Ciudad, 2020).

A su vez, el 22 de enero del 2020 entró en vigor el Decreto N°95, donde Mendoza declaró la emergencia climática, convirtiéndose en el primer municipio de Argentina en hacerlo. El objetivo principal de la medida consiste en establecer una estrategia para la generación de acciones en diversos sectores, generando impactos positivos, cambio de hábitos y mayor compromiso en los vecinos, para cumplir los objetivos de mitigación y adaptación en materia de cambio climático (Mendoza, 2020). La declaración de emergencia climática le permitió al gobierno local diseñar instrumentos específicos para implementar en la ciudad (S. Fermani, comunicación personal, 15 de septiembre de 2023).

Con la Declaración de Emergencia, se introdujo también una modificación conceptual dentro del Código de Convivencia, en donde se sustituye el concepto de Arbolado Público por el de Bosque Urbano, donde de manera interdisciplinaria se incorpora toda la estructura vertical del cual se compone un bosque (estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo), y la fauna, recursos hídricos y los habitantes de la ciudad de Mendoza (Mendoza, 2020).

Dicha declaración fija como meta para el año 2030 alcanzar una gestión climática de balance positivo, con mayor absorción, almacenamiento y reducción de GEI. Esta medida establece a la acción climática como transversal a todas las políticas de la Comuna y desarrolla procesos de gobernanza, creando el Comité Municipal de Cambio Climático

(CMCC) de carácter transdisciplinario, la Mesa de Interacción de Arbolado Municipal, y el Fondo Verde Municipal, de índole financiero (Mendoza, 2020).

El Fondo Verde Municipal se crea para incentivar el cuidado del medio ambiente, premiando propuestas que reduzcan y capturen carbono, promoviendo inversiones en nuevas tecnologías, facilitando y promoviendo proyectos de desarrollo sostenible e investigaciones aplicadas. Estaría constituido por partidas presupuestarias ordinarias y extraordinarias, donaciones, tasas ambientales municipales específicas y recaudaciones derivadas por incumplimiento de normativas ambientales (Mendoza, 2020).

La Alianza de Ciudades por el Clima (red liderada por la ciudad de Buenos Aires) en un documento publicado en el 2022, destacó el accionar de la ciudad de Mendoza, con la creación del Comité Municipal de Cambio Climático de carácter transdisciplinario, de perfil mayormente técnico y científico que genera una interconexión entre las necesidades de la gestión municipal y la academia “como instrumento clave para dar cumplimiento con los objetivos de mitigación y adaptación del municipio” (p. 45, Aguilar et al., 2022).

### ***Características del PLAC de Mendoza***

En la gestión de Ulpiano Suárez, Mendoza realizó un plan de trabajo con los equipos técnicos de la RAMCC, con el objetivo de reducir la emisión de GEI y diseñar y crear medidas en materia de adaptación frente al cambio climático (Mendoza, 2020). Para la realización del PLAC, si bien se colaboró con dicha red, el diseño y definición del contenido del plan fue realizado por recursos humanos propios del Municipio (S. Fermani, comunicación personal, 15 de septiembre de 2023).

El Plan de Acción Climática de Mendoza (PLAC), aprobado por el Consejo Municipal en noviembre del 2020, es el documento que se creó para trabajar de forma conjunta las estrategias de mitigación y adaptación. En dicho documento el Intendente Ulpiano Suarez establece:

“(…) el paradigma de la sostenibilidad es un requisito innegociable en los tiempos actuales. El posicionamiento de este concepto como una política central y transversal a todas las políticas públicas implementadas por el gobierno municipal, es una estrategia para garantizar un modelo de desarrollo urbano sostenible” (p. 8, Mendoza, 2020).

El PLAC cuenta con 89 proyectos, de los cuales 15 son de adaptación, 17 son de mitigación y adaptación y 57 son de mitigación (Godfrid et al., 2022), y es una estrategia multisectorial e interdisciplinaria que busca un involucramiento y apropiación del plan por parte de los distintos actores claves para dar cumplimiento a los objetivos de mitigación y adaptación, con especial atención a la ciudadanía (Mendoza, 2020).

Además, el Municipio de Mendoza destaca la importancia de la planificación climática, especialmente en ecosistemas semidesérticos:

“Dado el rol fundamental de los ecosistemas en la adaptación y mitigación de los impactos producidos por el cambio climático, sobre todo en ecosistemas vulnerables como lo son los semidesérticos, es urgente la necesidad de rediseñar la metodología, planificación y gestión de respuestas de acción climática local” (p.49, Mendoza, 2020).

En el PLAC, también se destaca que la población cada vez más demuestra interés en el cuidado del ambiente y los impactos del cambio climático y esto, según el municipio, valida el esfuerzo de generar y sostener proyectos relativos al cambio climático (Mendoza, 2020).

En cuanto a los actores mencionados en el PLAC, primero se destacan a las autoridades municipales, liderados por el Intendente, y a la RAMCC como parte del equipo técnico para el desarrollo del plan. A su vez, se enuncia que la Municipalidad de Mendoza mantiene relaciones con actores internacionales, nacionales y provinciales públicos y privados, quienes financian y cooperan en proyectos en materia de cambio climático, como el BID, redes como la RAMCC y fuentes de financiamiento privadas (Mendoza, 2020).

### ***Objetivos del PLAC***

Para el establecimiento de los objetivos del PLAC, la Municipalidad de Mendoza se alineó con los compromisos de la República Argentina y también, acorde a lo establecido en el Pacto de Alcaldes por el Clima y la Energía, la ciudad de Mendoza fijó su meta de reducción de emisiones de GEI en al menos un 18% incondicional (con una proyección de alcanzar un 30% dependiendo de fuentes de financiamiento) respecto al escenario BAU al 2030. Así, en el año 2030, Mendoza no emitiría más de 629.918,22 tCO<sub>2</sub>eq (p.68, Mendoza, 2020).

En el sector de energía, la Ciudad de Mendoza fija una meta de reducción de emisiones de GEI de al menos un 29% (condicionada a fuentes de financiamiento) respecto al escenario BAU 2030. En transporte, se fija una meta de reducción de emisiones de al menos un 29% (condicionada a fuentes de financiamiento) respecto al escenario BAU 2030, considerando las fuentes de emisión del alcance básico. De esta forma, en 2030, el sector transporte de la Ciudad de Mendoza no emitirá más de 268.345,16 tCO<sub>2</sub>eq (Mendoza, 2020).

En residuos, Mendoza fija una meta de reducción de emisiones de al menos un 36% (condicionada a fuentes de financiamiento) respecto al escenario BAU 2030, considerando

las fuentes de emisión del alcance básico. De esta forma, en 2030, el sector de residuos de la Ciudad de Mendoza no emitirá más de 69.767,29 tCO<sub>2</sub>eq (Mendoza, 2020).

Si bien el valor de los bienes y servicios suministrados por ecosistemas naturales y urbanos no se incluye con regularidad en el proceso político de toma de decisiones, en el PLAC de Mendoza se establece que se avanzará en la valoración y valuación de los servicios ecosistémicos, con la finalidad de avanzar en un concepto de pago por servicio ambiental. Esta valoración puede contribuir a promover la conciencia ambiental informando al público sobre el valor ambiental para la sociedad (Mendoza, 2020).

Luego de la aprobación por ordenanza y publicación del PLAC de la Ciudad de Mendoza en diciembre del 2020, también avalado por la RAMCC, fue presentado de forma oficial ante el organismo internacional de reporte del Pacto Mundial de Alcaldes por el Clima y la Energía, para su posterior validación internacional (N+, 2020).

La Alianza de Ciudades por el Clima también destacó la planificación climática de Mendoza y sus avances, como los inventarios de GEI de manera periódica, los análisis de riesgos y vulnerabilidad, y los avances en la planificación, gobernanza y participación y en la implementación, monitoreo y mejora continua (Aguilar et al., 2022).

### ***III.5.b El PLAC de Rosario***

#### ***Inventario local de GEI***

En febrero del 2018, Rosario presentó su inventario de gases de efecto invernadero, con el objetivo de utilizarlo como base para la realización de un Plan de Acción Climática. La intendenta Mónica Fein estableció: “Nosotros hemos asumido un compromiso internacional y local. Pero esos compromisos se tienen que traducir en acciones. Creo que tener este Inventario es fundamental porque no es sólo un diagnóstico, sino justamente un llamado a la acción (...)” (LA Network, 2018).

La intendenta destacó que se trataba de un documento elaborado colectivamente entre la Municipalidad y diversas instituciones, que buscaba determinar las emisiones de GEI que se generan por las actividades de la ciudad, y de esta manera, emprender las medidas para reducirlas y disminuir el impacto ambiental que estas producen (LA Network, 2018).

Este inventario, con año base del 2018 y utilizado para la realización del Plan Local de Acción Climática Rosario 2030 establece que el total de emisiones de la ciudad fue de 3.197.804 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, es decir, 3,24 toneladas de CO<sub>2</sub>eq por persona. En cuanto al origen de las emisiones, se observa que el 50% responde a la energía, el 32% al transporte y el 18% a residuos. Las emisiones de energía incluyen las emisiones fugitivas

liberadas en el proceso de generación, suministro y consumo de energía, e incluye los consumos de electricidad, gas natural y envasado (Municipalidad de Rosario, 2020).

Dentro de las emisiones de energía estacionaria, el 47,8% es resultado de la producción de electricidad, el 43,8% al gas natural y el 8,5% restante al GLP (Gas Licuado de Petróleo) y otras fuentes. Dentro del sector transporte, la mayor parte de las emisiones se deben a la movilidad en carretera (con un 96,2%), siendo pequeño en comparación el número de las emisiones por movilidad ferroviaria, navegación y aviación (Municipalidad de Rosario, 2020).

En la comparación de los inventarios de los años 2014, 2016 y 2018, se puede observar una disminución en las emisiones de los edificios residenciales y en los edificios e instalaciones comerciales e institucionales. Asimismo, se mantienen estables las emisiones de la construcción e industrias manufactureras, mientras que disminuyen las emisiones de las industrias energéticas. También se dio un aumento en las emisiones de las actividades agrícolas, de silvicultura y pesca y de las fuentes no especificadas. Por otro lado, las emisiones de la categoría residuos disminuyeron un 18% en el 2018 respecto al 2014, explicado por el aumento en la capacidad de procesamiento en la planta de compostaje (Municipalidad de Rosario, 2020).

### ***Participación ciudadana***

La Municipalidad de Rosario asumió el compromiso de construir participativamente el PLAC, con actores territoriales y de distintos niveles de gobierno en seminarios, talleres, reuniones técnicas, consultas a expertos, entrevistas a académicos, como se menciona en el plan:

“La importancia de la participación ciudadana y la de formar parte en las decisiones en un proceso de planificación pública han estado en la base de la construcción democrática de este plan a través de numerosos mecanismos que fueron desarrollándose en el tiempo” (p. 55, Municipalidad de Rosario, 2020).

El proceso participativo se dividió en distintas etapas. En la primera, se dio la sensibilización, el intercambio de experiencias, cursos de formación, acciones de identificación territorial de riesgo, el diseño e implementación de un proyecto de cooperación internacional para la sensibilización participativa y la identificación de riesgos. En la segunda etapa, se elaboraron proyectos con consultas y reuniones con expertos, organismos nacionales e internacionales, talleres de capacitación y jornadas sectoriales (Municipalidad de Rosario, 2020).

Se realizaron actividades para difundir experiencias sobre energía, mitigación, adaptación y riesgo de desastres, enfocado en el desarrollo de políticas de planificación

desde el año 2016. Se buscó también la capacitación de actores clave, como funcionarios locales, instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil, y personas interesadas de la ciudad (Municipalidad de Rosario, 2020).

En noviembre de 2018 se realizó el primer taller participativo con funcionarios de distintas áreas del Municipio y coordinado por ICLEI. Allí, se identificaron fuentes de emisiones, las vulnerabilidades climáticas, y se definieron los ejes de actuación del plan y sus objetivos (Municipalidad de Rosario, 2020).

Luego, a partir de la definición de los ejes de actuación (energía, movilidad, residuos, hidráulica y biodiversidad) se realizaron reuniones con funcionarios de distintas áreas municipales. Este equipo técnico municipal desarrolló proyectos y metas para cada sector, teniendo en cuenta las políticas locales existentes. A su vez, dichos técnicos del Municipio participaron de jornadas de capacitación de la RAMCC, ICLEI y IUC de la Unión Europea (Municipalidad de Rosario, 2020).

Entre 2016 y 2019 los espacios de participación ciudadana para planificación climática incluyeron talleres con participación de 600 personas, conferencias con 150 personas y seminarios con 50 personas aproximadamente, con acompañamiento por parte de la RAMCC, que colaboró en el armado del plan del proceso participativo (Municipalidad de Rosario, 2020).

A su vez, en consultas y entrevistas con expertos académicos, se definió cooperar en estudios relativos al impacto del cambio climático en la salud, a la vulnerabilidad frente a inundaciones de la ciudad y las proyecciones climáticas de Rosario con representantes de la Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional del Litoral y CONICET (Municipalidad de Rosario, 2020).

Al final del PLAC, se menciona a las instituciones que fueron parte y acompañaron al proceso participativo. Allí, se menciona a doce organizaciones de la sociedad civil, y a doce empresas del sector privado, diecinueve áreas académicas y facultades, y a dos colegios profesionales. Del gobierno municipal, se menciona a veintiocho áreas y departamentos, y a cuatro áreas del gobierno provincial.

Cabe destacar que la definición de la necesidad de contar con un plan climático no fue solo de los intendentes y del liderazgo político del municipio, sino también de funcionarios de áreas como la Secretaría de Ambiente y Espacio Público (D. Mastrángelo, comunicación personal, 19 de septiembre de 2023).

### ***Realización del PLAC***

La Secretaría de Ambiente y Espacio Público de la Municipalidad de Rosario realizó capacitaciones, generó información y llevó adelante búsqueda de financiamiento y alianzas

con distintos actores para la preparación de lo que sería un plan de acción climática, varios años antes de su publicación (D. Mastrángelo, comunicación personal, 19 de septiembre de 2023).

Por ello, la Subsecretaría de Ambiente le solicitó a ICLEI el acompañamiento técnico para realizar su inventario de GEI, así como también los escenarios a futuro y el proceso de planificación. Así, se realizaron talleres de capacitación con dicha organización para la construcción del plan de acción, para funcionarios y académicos interesados. También ICLEI realizó un acompañamiento técnico para el proceso de estimación de escenarios de emisiones para los años 2025 y 2030 y el cálculo de reducciones de GEI asociadas a cada proyecto (Municipalidad de Rosario, 2020).

Se observa la capacidad técnica instalada en la ciudad, donde si bien se recurrió y se colaboró con instituciones académicas para realizar diagnósticos necesarios para el PLAC, y se colaboró con ICLEI en la utilización de un software para la realización de escenarios climáticos, la realización tanto del de PAR como del PLAC fue realizado por equipo técnico del Municipio, liderado por la Secretaría de Ambiente y Espacio Público, y con participación y colaboración de otros departamentos del gobierno local (D. Mastrángelo, comunicación personal, 19 de septiembre de 2023).

Con base al BAU, se estima que de no hacer ninguna acción, en el 2030 las emisiones de la ciudad alcanzarían las 3.546.612 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, representando un incremento del 4% con respecto a las emisiones totales del año 2016 (Municipalidad de Rosario, 2020).

A su vez, para la realización del PLAC se llevó adelante un estudio comparativo sobre distintas experiencias a nivel local, nacional e internacional, de distintas acciones para la mitigación y adaptación. Se analizaron, a su vez, proyectos del Enfoque Territorial del Cambio Climático de PNUD y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Municipalidad de Rosario, 2020).

En el PLAC también se menciona la relevancia de los siguientes documentos y acuerdos a la hora de desarrollar la planificación local: el Acuerdo de París; los informes del IPCC sobre la urgencia de tomar medidas para evitar un calentamiento superior al 1.5°C; la Agenda 2030; y la Nueva Agenda Urbana (Municipalidad de Rosario, 2020).

También se menciona la pertenencia del municipio al Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, a ICLEI, y al Programa de Cooperación Urbana Internacional (IUC) de la Unión Europea. Asimismo, se establece que sus contenidos se encuentran en consonancia con lo estipulado en la ley nacional de Presupuestos Mínimos de Cambio Climático (Municipalidad de Rosario, 2020).

## **Objetivos del PLAC**

El Intendente Pablo Javkin, en el día de la presentación pública del PLAC en el mes de diciembre del 2020, señaló que dicho documento cumple también con la ley provincial de acción climática, establece metas concretas, y no plantea solamente objetivos generales, sino que también contiene medidas específicas: "(...) Rosario firmó varios pactos globales en relación al clima, y éstos implican crear planes de acción climática, no sólo definir objetivos generales sino cuáles son las medidas y cómo las vamos a hacer (...)" (s. p., Rosario Noticias, 2020).

En el PLAC, se establecen metas concretas, tanto en porcentajes o números nominales al 2025 y 2030 en los ejes de mitigación, como por ejemplo en relación a la gestión energética local; eficiencia energética residencial; buenas prácticas ambientales para comercios, instituciones e industrias; luminaria LED y alumbrado inteligente; compras públicas sustentables; promoción de las energías renovables; separación de residuos orgánicos en origen; gestión y valorización de los residuos verdes; promoción del transporte público de pasajeros; fomento de la movilidad activa; y disuasión del transporte privado (Municipalidad de Rosario, 2020).

La misión al 2030 es "Promover el uso de energías limpias, impulsar la eficiencia energética, la movilidad sostenible y la economía circular, generando las capacidades necesarias para afrontar los efectos del cambio climático con la participación activa de los diferentes actores de Rosario" (p. 60, Municipalidad de Rosario, 2020).

A su vez, Rosario se compromete a avanzar hacia la neutralidad de emisiones para el año 2050, para lo cual será clave cumplir con las metas del PLAC a 2030. A partir de los proyectos presentados en el PLAC, Rosario se comprometió a reducir un 22% sus emisiones en base a los escenarios BAU para el 2030, cifra mayor que el compromiso de Argentina en su NDC del 2016 (reducción del 18% de las emisiones proyectadas en relación al BAU). En Rosario, implica una reducción hasta el valor de 2.766.357 tCO<sub>2</sub>eq, y con respecto a las emisiones de la línea base (del año 2016, que son de 3.408.422 ton CO<sub>2</sub>eq) esta meta representa una reducción neta de 18,8% (Municipalidad de Rosario, 2020).

Esta meta de reducción corresponde en un 47% reducciones en el sector residuos, un 22% de reducciones en el sector de energía estacionaria y un 30% en el sector transporte. El principal aporte de reducciones de la ciudad pertenece al sector residuos, dado que es en ese sector donde el municipio cuenta con mayor injerencia, mientras que los proyectos de energía y transporte están mayormente determinados por las políticas nacionales energéticas y de subsidios a los combustibles (Municipalidad de Rosario, 2020).

Asimismo, el objetivo del PLAC de reducción podría llegar al 45% con el apoyo de actores nacionales e internacionales en cooperación y asistencia técnica y financiera, con el avance de la descarbonización de la matriz energética nacional y avances tecnológicos nacionales en el transporte e industrias (Municipalidad de Rosario, 2020).

El PLAC también establece que se conformaría el Consejo Asesor Local de Cambio Climático y Eventos para asesorar a la ejecución del PLAC, como órgano consultivo, convocado por la Secretaría de Ambiente y Espacio Público, y constituido por actores científicos, organismos ambientales, universidades, entidades académicas y empresariales, representantes del Concejo Municipal y actores sociales, en consonancia con la Ley de Presupuestos Mínimos de Cambio Climático (Municipalidad de Rosario, 2020).

También se crearía un Sistema Local de Información sobre Cambio Climático para la comunicación al público, que contenga los inventarios y sus actualizaciones, los escenarios futuros de emisiones, las metas de reducción, los indicadores de calidad de aire y ruido, y permitiría dar seguimiento a las medidas de mitigación (Municipalidad de Rosario, 2020).

A su vez, en el PLAC, también se establece que las actualizaciones de los inventarios de GEI serán reportados en los mecanismos establecidos por el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, en la plataforma CDP (*Carbon Disclosure Project*) (Municipalidad de Rosario, 2020). Justamente, luego de reportar en la plataforma CDP-ICLEI sus políticas climáticas, incluyendo el nuevo PLAC, la ciudad de Rosario fue reconocida como parte de las Lista A de Ciudades (*A list cities* en inglés)<sup>9</sup> junto con otras ciudades a nivel global que se destacan en sus avances, transparencia y ambición climática (CDP, 2021).

### **III.6 Resultados del análisis de casos**

Al concluir el análisis de casos, llegamos a una serie de observaciones y conclusiones que aquí revisamos. Comenzando por el hecho de que a nivel internacional, en los años previos al 2015, encontramos una serie de iniciativas y acciones que destacan el rol de los gobiernos locales en la lucha frente al cambio climático. Luego, el rol de los Actores No Estatales, incluyendo a las ciudades, fue reconocido como determinante para generar las condiciones de presión necesarias para alcanzar el Acuerdo de París. Además, surgieron redes, como GCoM e ICLEI, que buscaron impulsar las políticas climáticas en

---

<sup>9</sup> La lista comenzó en 2018 y reconoce a las ciudades que tuvieron el puntaje más alto en transparencia y audacia en su acción climática, y celebra los logros, visión y compromiso y ambición en la lucha contra el cambio climático. Para estar en la lista, entre otras acciones, las ciudades deben contar con un inventario de GEI, con un plan de acción climática, y haber reportado sus políticas en la plataforma CDP-ICLEI (CDP, 2020).

ciudades de todo el mundo, mientras que la sociedad civil y los jóvenes movilizaron a la opinión pública a nivel global.

Existe a nivel global una base de conocimiento, una agenda de política y objetivos de cambio climático, pero que son necesarias políticas públicas y acciones intencionadas para alcanzar los objetivos planteados, como establece Jänicke (2017). Argentina, es parte de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adhirió al Acuerdo de París y presentó sus Contribuciones Nacionales Determinadas, así como también generó políticas nacionales específicas, como la ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global del 2019. Se observa también la existencia de movilizaciones de la sociedad civil que buscan que se dé prioridad a las políticas climáticas.

En el caso de Mendoza, la ciudad es vulnerable frente a la crisis climática, especialmente por la crisis hídrica, se observa así en la corriente del problema la relevancia de ambas crisis en la provincia y en la ciudad. Asimismo, la Provincia de Mendoza cuenta con instrumentos de ordenamiento territorial que definen el tratamiento de la cuestión ambiental. La ciudad desarrolló normas propias de ordenamiento territorial, siguiendo los lineamientos de la provincia, y llevó adelante un proceso de participación ciudadana entre 2017 y 2019 para definir el modelo deseable para la ciudad (Mendoza Ciudad, 2019a).

En la corriente de política pública, encontramos a las redes de ciudades de las cuales las dos ciudades eran parte, y su influencia en el establecimiento de políticas climáticas. Encontramos a la red GCoM, que requería a sus miembros la realización de inventarios de GEI, de diagnóstico de vulnerabilidades y de un plan de acción climática. En Mendoza, la RAMCC fue parte en la elaboración del plan local.

En la corriente política, en diciembre del 2019 se sucede el cambio de autoridades de la ciudad de Mendoza. En el discurso de asunción del Intendente Ulpiano Suárez, se dio prioridad a la cuestión ambiental y climática, y a las semanas de asumir se implementan nuevas políticas, como el Comité Municipal de Cambio Climático. Así, siguiendo a Howlett et al. (2015), se sucedió una ventana de oportunidad donde se acoplaron las tres corrientes, que explica el patrón de cambio de políticas, dado que se dio una conjunción de circunstancias en un punto específico del tiempo que permitió que se establezca la política climática.

En relación a la creación de legitimidad que enuncian Frank W. Geels & Verhees (2011), encontramos en los discursos de los intendentes Rodolfo Suárez (2014-2019) y Ulpiano Suárez (2019-2023), de Mendoza, y de Mónica Fein (2011-2019) y Pablo Javkin (2019-2023), de Rosario, conceptos e ideas que buscan producir legitimidad sobre las

nuevas políticas relativas al cambio climático, creando vínculos con el paisaje cultural existente.

Si bien Mendoza contaba con inventarios de gases de efecto invernadero, y también estaba comprometida con el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía para desarrollar su plan de acción climática, se observa que con la nueva gestión del Intendente Ulpiano Suárez, se dio un nuevo impulso a la cuestión, con la implementación rápida de medidas específicas y el fortalecimiento del área gubernamental pertinente. Se fue más allá de lo establecido como necesario por GCoM, realizando, por ejemplo, la declaración de emergencia climática.

Esto se relaciona con lo establecido por Larbi et al. (2022), donde cuanto más una autoridad gubernamental esté convencida del impacto del cambio climático, más probable es que apoyen medidas costosas para atacar el problema. Los intendentes de ambas ciudades, que asumieron en diciembre del 2019, presentaron públicamente su posición sobre la necesidad de implementar medidas efectivas frente al cambio climático.

En el Comité Municipal de Cambio Climático de Mendoza, se destaca la participación de los representantes del sector académico, mientras que la participación de la sociedad civil es menor. A su vez, la creación del Comité, al incluir a distintos actores, públicos y privados en la formulación de políticas públicas climáticas, fortalece la posibilidad de implementación de las políticas.

En el caso de Rosario, en la corriente de problema, también se observó la vulnerabilidad frente al cambio climático de la ciudad, especialmente en relación a la sequía y las precipitaciones intensas y a la población que habita en viviendas precarias. También se sucedieron marchas por el clima, lideradas por organizaciones ambientales locales y por jóvenes de la ciudad, que buscaron otorgar prioridad a la cuestión.

En dicha ciudad, en la corriente de políticas públicas, encontramos un conjunto de documentos de planificación estratégica, destacándose su tradición en planificación, que cuenta en los últimos 25 años con planes como: el Plan Estratégico Rosario (1998), el Plan Estratégico Rosario Metropolitana (2008), el Plan Urbano Rosario (2007), el Plan Integral de Movilidad (2011) y el Plan Ambiental Rosario (2016). En dichos documentos se planifican cuestiones relativas a lo ambiental, y específicamente en el Plan Ambiental Rosario, se proponía profundizar acciones y políticas para la mitigación, adaptación y resiliencia, la reducción de riesgos y de la vulnerabilidad de la población (Municipalidad de Rosario, 2020).

Asimismo, en los años previos a la publicación del PLAC, la ciudad participó de un conjunto de encuentros y eventos regionales e internacionales relativos al cambio climático como la COP21, y suscribió acuerdos comprometiéndose a realizar avances en la temática

como el Pacto de la Ciudad de México y el Coloquio Internacional convocado por el Vaticano llamado *Esclavitud moderna y cambio climático*. Rosario también contaba con el compromiso de desarrollar un plan de acción climática, por la ordenanza municipal N° 9.424 del año 2015, y por su pertenencia a GCoM.

El gobierno municipal de Rosario cooperó con ICLEI para la generación de información necesaria para la planificación climática, y con la RAMCC para diseñar la estrategia de participación ciudadana para la creación del plan. El proceso participativo, incluyó la realización de talleres, conferencias y seminarios entre los años 2016 y 2019, canalizando así el gobierno local las ideas y propuestas de la sociedad civil. De esta forma, en Rosario se dio un proceso más largo y participativo de la creación del PLAC que en Mendoza.

En la corriente política, la nueva gestión municipal liderada por Pablo Javkin, en esta temática presentó una continuidad con la gestión anterior, dado que tomó la labor ya realizada para el desarrollo del PLAC, y en el año 2020 se lanzó el Plan Local de Acción Climática *Rosario 2030*. En el caso de Rosario, se puede observar el rol de los funcionarios de la Subsecretaría de Ambiente del municipio que fueron parte de la gestión de Fein y de Javkin y que movilizaron apoyo hacia la cuestión climática, uniendo el problema a la solución, y permitiendo que se mantenga en la agenda gubernamental, actuando como *emprendedores de políticas* como establecen Mukherjee & Howlett (2015).

Siguiendo los aportes de la Perspectiva Multinivel y de las Corrientes Múltiples, se puede establecer que en el proceso de definición y formulación de los planes locales de acción climática de Rosario y Mendoza, se dieron procesos en múltiples dimensiones y en diferentes niveles que se reforzaron entre ellos, sucediéndose ventanas de oportunidad con la alineación de actividades, para llegar a la creación y publicación de los planes.

Asimismo, se puede establecer que las principales influencias encontradas para la definición de las políticas climáticas en ambas ciudades, provinieron de los actores y arreglos institucionales del régimen, así como de los impactos del paisaje sociotécnico, con menor influencia por parte de los nichos de innovación. En cuanto a los nichos de innovación, en el caso de Rosario se encontró una mayor influencia de organizaciones de la sociedad civil, mientras que en Mendoza se encontró una mayor influencia del sector académico, destacando el aporte de la *comunidad epistémica*, como mencionan Mukherjee & Howlett (2015).

En nuestro estudio llegamos a conclusiones similares a las del trabajo de Barrionuevo Mora (2020) en su análisis del caso de Quito, dado que observamos también la relevancia del personal técnico de los municipios, la influencia del nivel nacional e internacional y el cambio de autoridades como una ventana de oportunidad.

Tomando la distinción que realiza Dahle (2007), de cuatro perfiles de actores estratégicos (reformistas, revolucionarios impacientes, luchadores de organizaciones de base, y revolucionarios impacientes), podemos decir que el caso que se aplica en ambas ciudades es el de Reformistas. Así, fueron las élites de la política que gradualmente cambiaron las instituciones existentes en direcciones más alineadas a la sostenibilidad, a diferencia de los otros perfiles que implementan medidas drásticas, provienen de actores por fuera de las instituciones existentes, o actúan cuando las estructuras existentes colapsan.

Asimismo, tomando la clasificación de Geels & Schot (2007) de los distintos caminos a la transición, podemos decir que en ambas ciudades analizadas se dio el camino de *Transformación*, dado que los desarrollos del paisaje sociotécnico ejercieron presión sobre el régimen en un momento donde las innovaciones de los nichos no estaban bien desarrolladas. Como resultado, los actores del régimen modificaron sus actividades, realizando ajustes graduales al mismo. Así, no se dieron otros caminos como la *Reconfiguración*, donde presiones del paisaje se suceden cuando las innovaciones de nicho están bien desarrolladas, llevando a mayores ajustes y cambiando la arquitectura básica del régimen.

## CONCLUSIONES

El objetivo general del estudio fue analizar los factores y actores que incidieron en la formulación de los planes de acción climática de Rosario y Mendoza y la manera en que lo hicieron. Asimismo, los objetivos específicos fueron examinar el impacto de los principales acuerdos internacionales, políticas nacionales y provinciales relativos al cambio climático en las iniciativas locales; investigar los cambios en las políticas climáticas de Rosario y Mendoza que han influido en la elaboración de los planes seleccionados; e identificar las características de los planes de acción climática de Rosario y Mendoza publicados en el año 2020.

La hipótesis del presente trabajo fue que, en Rosario y Mendoza, la formulación de las políticas para la transición baja en carbono se ha visto influenciada principalmente por las dinámicas y decisiones de los líderes gubernamentales locales y de los equipos técnicos municipales, más que por otros actores, como redes internacionales, actores nacionales o de la sociedad civil.

Para ello, se analizó la arquitectura climática internacional, y el rol creciente de los gobiernos locales. Se observa que la República Argentina cuenta con legislaciones y políticas específicas relativas al cambio climático, así como una creciente gobernanza en torno a la cuestión. También que adhirió a los acuerdos internacionales analizados, incluyendo el Acuerdo de París, y que presentó sus Contribuciones Nacionales Determinadas. A su vez, se encuentra que, en la sociedad civil, tanto a nivel global como a nivel nacional, creció la relevancia de la cuestión del cambio climático en los últimos años, cuestión que se observó especialmente en el año 2019, donde se sucedieron movilizaciones climáticas masivas sin precedentes en todo el mundo y en Argentina.

En relación a los gobiernos locales estudiados, se encuentra que ambos son parte de redes de ciudades que trabajan la cuestión climática; ambas son parte del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, donde los miembros deben cumplir con la generación de inventarios de gases de efecto invernadero y el diseño y publicación de un plan de acción climática dentro de los tres años siguientes a su adhesión.

Además, se presentaron los riesgos climáticos de ambas ciudades, y se observa que Mendoza es vulnerable especialmente en relación a la problemática de la sequía, mientras que la vulnerabilidad de Rosario se debe a la probabilidad del aumento de precipitaciones torrenciales y también de sequía, y aumenta su vulnerabilidad por la cantidad de habitantes que viven bajo la línea de pobreza y su tipo de producción agro industrial que depende en gran medida de los factores climáticos.

Por otro lado, en Rosario se encontraron movilizaciones ciudadanas en pos de la acción climática lideradas por organizaciones de la sociedad civil. También se encontró

que se dio un proceso participativo de creación del plan local de acción climática, con varios años de talleres y encuentros colaborativos, donde el gobierno local canalizó los aportes de actores académicos, del sector privado y de la sociedad civil.

En Mendoza, se realizaron movilizaciones en defensa del agua, por el riesgo de contaminación por la minería, y no se encontraron movilizaciones específicas sobre el cambio climático en los años estudiados. En cuanto al proceso de construcción del plan local, fue más rápido que el proceso rosarino, dado que se realizó entre que asumió Ulpiano en diciembre de 2019 y su publicación en diciembre del 2020, y con menor participación de actores de la sociedad civil. Sí cabe destacar la rápida implementación del Comité Municipal de Cambio Climático a fines del 2019, con una importante participación del sector académico.

En relación a las políticas y legislaciones de la Provincia de Santa Fe y de Mendoza, se encuentra que Santa Fe es la primera provincia de la Argentina en contar con una Ley Marco de Acción Climática Provincial, sancionada en el año 2020. A su vez, la Provincia de Mendoza fue una de las primeras provincias en crear una institución específicamente de la temática, la Agencia de Cambio Climático, en el año 2008, y fue también la primera provincia en contar con una Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, en elaborar un Plan Estratégico de Desarrollo, y en sancionar un Plan Provincial de Ordenamiento Territorial.

En cuanto a las políticas de las ciudades, en Rosario se destaca su trayectoria en planificación, con distintos planes que contienen cuestiones ambientales. Especialmente, el Plan Ambiental Rosario del año 2016, que establece que se crearía una estrategia y un plan climático. También es relevante la participación de la ciudad en conferencias y eventos internacionales y la firma de acuerdos internacionales y regionales sobre cambio climático en las gestiones de la intendenta Fein, incluyendo su participación en la COP21 que llevó al Acuerdo de París.

En la ciudad de Mendoza, si bien no se encuentran planes estratégicos como en Rosario, sí se destaca su conjunto normativo y sus políticas relativas al ordenamiento territorial, donde están sus normas para el manejo del agua en respuesta a su vulnerabilidad frente a la sequía.

Cabe destacar que antes del 2019, ambas ciudades ya contaban con inventarios de gases de efecto invernadero realizados. Sin embargo, con las elecciones del 2019, y la asunción de nuevas autoridades, en Mendoza se dio un nuevo impulso en las políticas climáticas locales, creando un Comité Municipal de Cambio Climático y declarando la Emergencia Climática a las semanas de asumir. También se observó el fortalecimiento del área técnica sobre cambio climático del Municipio, con un crecimiento de su personal.

En Rosario, la nueva gestión continuó con los lineamientos establecidos previamente, tomando la labor realizada en espacios de participación con la sociedad civil y la generación de información con el sector académico y con ICLEI, y revisó y publicó el Plan Local de Acción Climática al año de asumir. También se destaca el rol de los funcionarios del municipio de Rosario como promotores de políticas, que promovieron mantener la continuidad y progresión en las acciones ambientales y climáticas de la ciudad.

En ambas ciudades, se encontró la colaboración entre el municipio y el sector académico local, que generó información base para la toma de decisiones. Por lo tanto, se destaca la relevancia de que en ambas ciudades se cuente con un ecosistema científico que permite contar con recursos especializados locales.

Además, encontramos en los discursos de los intendentes Rodolfo Suárez y Ulpiano Suárez, de Mendoza, y de Mónica Fein y Pablo Javkin, de Rosario, conceptos e ideas que buscan producir legitimidad sobre las nuevas políticas relativas al cambio climático, creando vínculos con el paisaje cultural existente.

Podemos decir que se confirmó la hipótesis en nuestra investigación, dado que las principales influencias encontradas para la definición de las políticas climáticas en ambas ciudades, provinieron de los actores y arreglos institucionales del régimen, así como de los impactos del paisaje sociotécnico, encontrando menor influencia por parte de los nichos de innovación. Así, no fueron actores por fuera de las instituciones existentes quienes lideraron los cambios, sino que fueron las élites de la política que gradualmente cambiaron las instituciones existentes en direcciones más alineadas a la sostenibilidad.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- AACA. (s. f.). *Sobre*. Recuperado 16 de septiembre de 2023, de <https://alianzaclimatica.org.ar/sobre/>
- Acuerdo de París*. (2015). Convención Marco sobre el Cambio Climático. <file:///C:/Users/W7/Desktop/ufc.pdf> \*
- Aguilar, S., D'Annibali, S., Godfrid, D., Caratori, L., Heins, A., & Ramirez Cuesta, A. (2022). Alianza de las Ciudades por el Clima. White Paper. En *Distribution*. <http://classtap.pbworks.com/f/SkillSoft+-+Blended+Elearning.pdf>
- Aguilar, S., Godfried, D., Ramírez Ciesta, A., Scardamaglia, V., D'Annibali, S., Espinoza Proaño, C., Heidel, E., Heredia, A. S., Pacheco Alonso, A., & Pugliese, N. (2021). *Las ciudades frente al cambio climático I: ¿Cómo hacer un Plan de Acción Climática a nivel local? Diagnóstico y trabajo preliminar para la acción climática*.
- Antwi-kusi, J. (2021). *The impact of local government action on climate change: The City of Athens and the Town of Tecumseh*.
- Argentina.gob.ar. (s. f.). *Segundo Informe Bienal de Actualización*. Recuperado 29 de marzo de 2024, de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/segundo-informe-bienal>
- Avelino, F., & Wittmayer, J. M. (2016). Shifting power relations in sustainability transitions: A multi-actor perspective. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 18(5), 628–649. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1112259>
- Barrionuevo Mora, M. de los Á. (2020). *La adopción de la agenda de política pública ambiental urbana: el caso de la agenda de cambio climático en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.
- Bir, B. (2019, diciembre 30). Year of climate strike: Climate change protests in 2019. *Anadolu Ajansi*. <https://www.aa.com.tr/en/environment/year-of-climate-strike-climate-change-protests-in-2019/1687317>
- Bloomberg Philanthropies. (s. f.). *Supporting Sustainable Cities*. <https://www.bloomberg.org/environment/supporting-sustainable-cities/>
- Bouille, D., Recalde, M., Di Sbroiavacca, N., Dubrovsky, H., & Ruchansky, B. (2019). *GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ARGENTINA (PlanEEAr)*. [https://www.eficienciaenergetica.net.ar/novedades\\_detalle.php?id=78](https://www.eficienciaenergetica.net.ar/novedades_detalle.php?id=78) \*
- Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. *Documentos de las Naciones*, 416. \*
- Bueno, P., Falivene Hernández, M. L., & González, J. H. (2021). *Planes y normas*

- climáticas subnacionales en Argentina: el caso de Santa Fe.*
- Bulkeley, H., & Betsill, M. (2005). Rethinking Sustainable Cities: Multilevel Governance and the “Urban” Politics of Climate Change. *Environmental Politics*, 14:1(Septiembre 2013), 42–63. <https://doi.org/10.1080/0964401042000310178>
- C40. (s. f.). *Why Cities? Ending Climate Change Begins in the City*. Recuperado 4 de diciembre de 2020, de <https://www.c40.org/ending-climate-change-begins-in-the-city>
- Calzada, J. (2019). *¿Quiénes fueron los principales exportadores argentinos de granos y subproductos y a dónde fue la mercadería en 2018?* Bolsa de Comercio de Rosario. <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/quienes-fueron>
- CDP. (2020). *Cities A List 2020*. <https://www.cdp.net/en/cities/cities-scores/cities-a-list-2020>
- CDP. (2021). *Cities A List 2021*. <https://www.cdp.net/en/cities/cities-scores>
- Centro de noticias de la ONU. (2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Climate Transparency. (2020). *G20 Summit – need for urgent climate action*. [https://www.climate-transparency.org/g20-summit-need-for-urgent-climate-action#:~:text=The G20 Summit under Saudi,place on 21-22 November.&text=Climate change did gain limited,greenhouse gas \(GHG\) emissions.](https://www.climate-transparency.org/g20-summit-need-for-urgent-climate-action#:~:text=The G20 Summit under Saudi,place on 21-22 November.&text=Climate change did gain limited,greenhouse gas (GHG) emissions.)
- Climate Watch. (s. f.). *Argentina*. Recuperado 19 de agosto de 2023, de [https://www.climatewatchdata.org/countries/ARG?end\\_year=2019&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/countries/ARG?end_year=2019&start_year=1990)
- Concejo Municipal de Rosario. (2015). *Ordenanza N° 9.424*.
- COP20. (2014). *Perú marca el Día de la Acción Climática de Lima en la COP20*. <http://www.cop20.pe/17531/peru-marca-el-dia-de-la-accion-climatica-de-lima-en-la-cop20/>
- Dahle, K. (2007). When do transformative initiatives really transform? A typology of different paths for transition to a sustainable society. *Futures*, 39(5), 487–504. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2006.10.007>
- Desiré, S. (2021). *El avance de las ciudades y los municipios en Race to Zero*. Comunicarse. <https://www.comunicarseweb.com/hubs/el-avance-de-las-ciudades-y-los-municipios-en-race-zero>
- Discurso de Asunción Ulpiano Suárez*. (2019). <https://ciudaddemendoza.gob.ar/wp-content/uploads/2019/12/DISCURSO-intendente-Suarez.pdf>
- dosAmbientes. (2020). *Ya hay 32 ciudades argentinas con planes de acción climática*. <http://dosambientes.net/cambioclimatico/ya-hay-32-ciudades-argentinas-con-planes->

- de-accion-climatica/
- Elnueve.com. (2019, abril 22). *El oficialismo presentó a su candidato a intendente de capital*. <https://www.elnueve.com/el-oficialismo-presento-a-su-candidato-a-intendente-de-capital>
- EltresTV. (2019). *Marcha en Rosario contra el cambio climático*. [https://www.youtube.com/watch?v=SIZySRSW09Q&ab\\_channel=eltresTV](https://www.youtube.com/watch?v=SIZySRSW09Q&ab_channel=eltresTV)
- Elzen, B., Geels, F. W., Leeuwis, C., & Van Mierlo, B. (2011). Normative contestation in transitions “in the making”: Animal welfare concerns and system innovation in pig husbandry. *Research Policy*, 40(2), 263–275. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.09.018>
- Euronews. (2023, agosto 21). *From solo protest to global movement: Five years of Fridays for Future in pictures*. <https://www.euronews.com/green/2023/08/21/from-solo-protest-to-global-movement-five-years-of-fridays-for-future-in-pictures>
- European Union External Action. (2018). *Ciudades de América Latina asumen el compromiso con el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía en Mendoza*. [https://www.eeas.europa.eu/node/41976\\_en](https://www.eeas.europa.eu/node/41976_en)
- Falivene Fernández, M. L. (2021). *Hacia la construcción de políticas subnacionales de adaptación al cambio climático en Argentina: análisis del caso de la provincia de Santa Fe*. FLACSO Argentina.
- GCoM. (s. f.). *Guía del Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía para las ciudades y gobiernos locales comprometidos*. <https://pactodealcaldes-la.org/wp-content/uploads/2017/10/ES-Guia-del-Pacto-Global-de-Alcaldes-por-el-Clima-y-la-Energia-para-las-Ciudades-y-Gobiernos-Locales-Comprometidos-12.2021.pdf>
- Geels, F. W. (2005). Co-evolution of technology and society: The transition in water supply and personal hygiene in the Netherlands (1850-1930) - A case study in multi-level perspective. *Technology in Society*, 27(3), 363–397. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.04.008>
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24–40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>
- Geels, F. W. (2014). Regime Resistance against Low-Carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-Level Perspective. *Theory, Culture & Society*, 31(5), 21–40. <https://doi.org/10.1177/0263276414531627>
- Geels, F. W., & Kemp, R. (2007). Dynamics in socio-technical systems: Typology of change processes and contrasting case studies. *Technology in Society*, 29(4), 441–455. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2007.08.009> \*

- Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>
- Geels, F. W., & Verhees, B. (2011). Cultural legitimacy and framing struggles in innovation journeys: A cultural-performative perspective and a case study of Dutch nuclear energy (1945-1986). *Technological Forecasting and Social Change*, 78(6), 910–930. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.12.004>
- Gerretsen, I. (2019, mayo 24). Global Climate Strike: Record number of students walk out. *CNN*. <https://edition.cnn.com/2019/05/24/world/global-climate-strike-school-students-protest-climate-change-intl/index.html>
- Global Climate Action. (s. f.). *Acerca de NAZCA*. <https://climateaction.unfccc.int/views/about-es.html>
- Gobierno de Mendoza. (2008). *RESOLUCIÓN SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE N° 399/2008*. <https://www.mendoza.gov.ar/ambiente/wp-content/uploads/sites/14/2014/09/Resolucin-399-08.pdf>
- Godfrid, D., Aguilar, S., Blum, D., Heidel, E., Espinoza Proaño, C., Ramirez Cuesta, A., & Strugo, F. (2022). *Buenas prácticas adaptación en cinco ciudades de Argentina*.
- Guardamagna, M., Reyes, M. lucia, & Vogel, P. (2020). La participación ciudadana y el desarrollo territorial: un desafío para las gestiones gubernamentales. Casos locales en la Mendoza actual. *Revista Pilquen*, 23(5), 26–45.
- Gustavsson, E., Elander, I., & Lundmark, M. (2019). Multilevel governance as a strategy to build capacity in cities: Evidence from Sweden. *Journal of Urban Affairs*, 41(1), 103–116. <https://doi.org/10.1080/07352166.2017.1310532>
- Hammett, L. (2020). *The role of cities in a climate-resilient future*. UNPD. <https://www.undp.org/content/undp/en/home/blog/2020/the-role-of-cities-in-a-climate-resilient-future.html>
- Hiba, J. (2022, noviembre 16). El Programa de Agricultura Urbana de Rosario produce alimentos agroecológicos y da trabajo a 360 personas. *Infobae*. <https://www.infobae.com/america/soluciones/2022/11/16/el-programa-de-agricultura-urbana-de-rosario-produce-alimentos-agroecologicos-y-da-trabajo-a-360-personas/>
- Hickmann, T. (2021). Locating cities and their governments in multi-level sustainability governance. *Politics and Governance*, 9(1), 211–220. <https://doi.org/10.17645/pag.v9i1.3616>
- Himitian, E. (2019, julio 18). *La Argentina declaró la emergencia climática y ecológica*. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/argentina-declaro-emergencia-climatica-nid2268872/>
- Homsy, G. C., & Warner, M. E. (2015). Cities and Sustainability: Polycentric Action and

- Multilevel Governance. *Urban Affairs Review*, 51(1), 46–73.  
<https://doi.org/10.1177/1078087414530545>
- Honorable Congreso de la Nación Argentina. (2002). *Ley General de Ambiente*.  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto> \*
- Honorable Congreso de la Nación Argentina. (2019). *Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global*.  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=333515> \*
- Howlett, M. (1998). *Predictable and Unpredictable Policy Windows: Institutional and Exogenous Correlates of Canadian Federal Agenda-Setting*. 3, 495–524.
- Howlett, M., McConnell, A., & Perl, A. (2015). Weaving the Fabric of Public Policies: Comparing and Integrating Contemporary Frameworks for the Study of Policy Processes. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 18(3), 273–289. <https://doi.org/10.1080/13876988.2015.1082261>
- ICLEI. (s. f.-a). *Quem somos*. Recuperado 25 de febrero de 2024, de <https://americadosul.iclei.org/es/quem-somos/>
- ICLEI. (s. f.-b). *Rosario, Argentina*. <https://americadosul.iclei.org/es/associados/rosario/>
- ICLEI. (2019). *Informe de Actividades 2019*. <https://americadosul.iclei.org/wp-content/uploads/sites/78/2020/07/11-relatorio2020-iclei-esp-c-cap-1.pdf>
- Infobae. (2019, agosto 10). *Rosario será la sede de la III Cumbre Climática de las Américas*. <https://www.infobae.com/sociedad/2019/08/10/rosario-sera-la-sede-de-la-iii-cumbre-climatica-de-las-americas/#:~:text=Luego de las ediciones de,mitigación al cambio del clima.>
- Infoleg. (2001). *Ley 25.438. Apruébase el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptado en Kyoto - Japón*.  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm>\*
- Ingrassia, V. (2019). *8 de cada 10 argentinos se manifiestan preocupados por el Cambio Climático*. Infobae. <https://www.infobae.com/noticias/2019/02/23/8-de-cada-10-argentinos-se-manifiestan-preocupados-por-el-cambio-climatico/>
- IPCC. (s. f.). *About the IPCC*. <https://www.ipcc.ch/about/>
- IPCC. (2014). *Cambio climático 2014 Impactos, adaptación y vulnerabilidad–Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Mach, K. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, M. Chatterjee, V. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.)).  
[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf) \*

- Jänicke, M. (2017). The Multi-level System of Global Climate Governance – the Model and its Current State. *Environmental Policy and Governance*, 27(2), 108–121.  
<https://doi.org/10.1002/eet.1747>
- Kern, F. (2012). Using the multi-level perspective on socio-technical transitions to assess innovation policy. *Technological Forecasting & Social Change*, 79(2), 298–310.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.07.004>
- La Capital. (2019a). *Rosario fue epicentro de una marcha global en defensa del medio ambiente*. <https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/rosario-fue-epicentro-una-marcha-global-defensa-del-medio-ambiente-n2546406.html>
- La Capital. (2019b, junio 16). *Javkin se impuso a Sukerman por ocho mil votos en la intendencia*. <https://www.lacapital.com.ar/politica/javkin-se-impuso-sukerman-ocho-mil-votos-la-intendencia-n2505970.html>
- LA Network. (2017). *Mónica Fein trabaja por la sostenibilidad en Rosario*.  
<https://la.network/monica-fein-trabaja-la-sostenibilidad-rosario/>
- LA Network. (2018). *ROSARIO (ARGENTINA) PRESENTÓ SU INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO*. <https://la.network/rosario-inventario-gases-invernadero/>
- Lag, N. (2019, diciembre 28). *Rodolfo Suárez anunció que derogará la ley que autoriza la minería con contaminantes en Mendoza*. <https://www.pagina12.com.ar/238842-rodolfo-suarez-anuncio-que-derogara-la-ley-que-autoriza-la-m>
- Lanfranchi, G., Nacke, M., Simone, V., Barreda, P., Duggan, L., Cordara, C., Basualdo, J., Munari, S., Herrero, A., Castiella, L., Duarte, J., Giménez Hutton, T., & Vanderhaeghen, J., Yañez, F. y Wilner, A. (2019). *Estrategias de desarrollo integral para el área metropolitana de Mendoza*.
- Larbi, M., Kellett, J., & Palazzo, E. (2022). Urban Sustainability Transitions in the Global South: a Case Study of Curitiba and Accra. *Urban Forum*, 33(2), 223–244.  
<https://doi.org/10.1007/s12132-021-09438-4>
- Larbi, M., Kellett, J., Palazzo, E., & Mehdipour, A. (2021). Urban Sustainability Transitions in Two Frontrunner Cities: Insights from the Multi-level Perspective. *Planning Practice and Research*, 36(5), 494–513.  
<https://doi.org/10.1080/02697459.2021.1919430>
- Legislatura de la Provincia de Santa Fe. (1999). *Ley N° 11.717*.  
<https://www.santafe.gov.ar/normativa/getFile.php?id=228059&item=108183&cod=a027a91afd80ef499dc1a0a139899f7e>
- Legislatura de la Provincia de Santa Fe. (2018). *Ley N° 13715*.  
<https://www.santafe.gob.ar/boletinoficial/ver.php?seccion=09-02-2018ley13715->

2018.html

- Legislatura de la Provincia de Santa Fe. (2021). *Ley Marco de Acción Climática Provincial*. <https://www.santafe.gov.ar/boletinoficial/ver.php?seccion=2021/2021-01-06ley14019-2021.html>
- Ley 27270. *Apruébase el Acuerdo de París.*, (2016).  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/265554/norma.htm> \*
- Ley Nº 24.295. *Apruébase la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.*, (1993). <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/699/norma.htm> \*
- Lovino, M.A; Müller, G.V.; Sgroi, L. C. (2020). ¿Cómo ha cambiado la precipitación en la provincia de Santa Fe? *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 46(2), 226–239.  
<https://www.redalyc.org/journal/864/86464924011/html/>
- Mannino, P. (2019). *Por el cambio climático, Mendoza comenzó a secarse*. La Nación.  
<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/por-cambio-climatico-mendoza-comenzo-secarse-nid2295620/>
- Martínez del Río, F. (2017). *Mendoza, de las más frágiles ante el cambio climático*. Unidiversidad. <https://www.unidiversidad.com.ar/cuyo-la-region-del-pais-mas-vulnerable-al-cambio-climatico#:~:text=Mendoza es una de las,y 2100%2C según el informe.>
- Mdz. (2019, diciembre 10). *Asumió Ulpiano Suarez en Capital: “Vengo a proponer una Ciudad sostenible”*. <https://www.mdzol.com/politica/2019/12/10/asumio-ulpiano-suarez-en-capital-vengo-proponer-una-ciudad-sostenible-55545.html>
- Mendoza. (2020). *Plan de Acción Climática Local. Estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático 2020 - 2030*.
- Mendoza Ciudad. (2019a). *Marcha Sinfónica de niños y jóvenes por el Clima*.  
<https://ciudaddemendoza.gob.ar/2019/12/06/marcha-sinfonica-de-ninos-y-jovenes-por-el-clima/>
- Mendoza Ciudad. (2019b). *Plan municipal de ordenamiento territorial. Ciudad de Mendoza*.
- Mendoza Ciudad. (2019c). *Se creó el primer Comité Municipal de Cambio Climático*.  
<https://ciudaddemendoza.gob.ar/2019/12/18/se-creo-el-primer-comite-municipal-de-cambio-climatico/>
- Mendoza Ciudad. (2020). *Ulpiano Suarez reunió a todo su equipo en una jornada de trabajo para la planificación de la Ciudad*.  
<https://ciudaddemendoza.gob.ar/2020/01/10/ulpiano-suarez-reunio-a-todo-su-equipo->

- en-una-jornada-de-trabajo-para-la-planificacion-de-la-ciudad/
- Mendoza Gobierno. (2017a). *Ambiente entregó datos preliminares de los inventarios de gases de efecto invernadero*. <https://www.mendoza.gov.ar/prensa/ambiente-entrego-datos-preliminares-de-los-inventarios-de-gases-de-efecto-invernadero/>
- Mendoza Gobierno. (2017b). *Los municipios aplicarán un Programa Acción Climática*. <https://www.mendoza.gov.ar/prensa/los-municipios-de-mendoza-contaran-con-un-programa-provincial-de-planes-locales-de-accion-climatica/>
- Mendoza Gobierno. (2021). *Mendoza se suma a “Movilizando la Acción Climática”, la iniciativa de Race to Zero en Argentina*. <https://www.mendoza.gov.ar/prensa/mendoza-se-suma-a-movilizando-la-accion-climatica-la-iniciativa-de-race-to-zero-en-argentina/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s. f.). *G20 - Sustentabilidad Climática*. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/g20>
- Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto. Argentina. (s. f.). *La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: una apuesta nacional*. Recuperado 9 de septiembre de 2023, de <https://cancilleria.gob.ar/es/actualidad/boletin/la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible-una-apuesta-nacional#:~:text=La Argentina fue un activo,la social y la ambiental.>
- Mitchell, F., Ayala, E., Della, L., Gimeno, M., & Manuel, J. (2019). Planes Locales de Acción Climática: Aportes para su elaboración y lecciones aprendidas de la experiencia de la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático. En *Friedrich Ebert Stiftung Argentina*.
- Montaña, T. (2015). Gobernanza para el Cambio Climático Estudio del caso gobierno local de Mendoza-Argentina. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Mukherjee, I., & Howlett, M. (2015). Who is a stream? Epistemic communities, instrument constituencies and advocacy coalitions in public policy-making. *Politics and Governance*, 3(2), 65–75. <https://doi.org/10.17645/pag.v3i2.290>
- Municipalidad de Rosario. (2015). *Informe de gestión 2011 - 2015*.
- Municipalidad de Rosario. (2020). Plan Local de Acción Climática Rosario 2030. *Municipalidad de Rosario*. <https://www.rosario.gob.ar/inicio/plan-local-de-accion-climatica-rosario-2030>
- Municipio de Rosario. (2016). *Plan Ambiental Rosario*. [https://www.rosario.gob.ar/ArchivosWeb/libro PAR\\_10 02.pdf](https://www.rosario.gob.ar/ArchivosWeb/libro PAR_10 02.pdf)
- N+. (2020). *El Concejo Deliberante de Mendoza aprobó el Plan Local de Acción Climática de la ciudad*. <https://noticiaspositivas.org/plan-local-de-accion-climatica-concejo-deliberante-de-mendoza/>

Objetivos de Desarrollo Sostenible. (s. f.-a). *Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.*  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Objetivos de Desarrollo Sostenible. (s. f.-b). *Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.*  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

Organización de Naciones Unidas. (1992). *Programa 21: Capítulo 28.*  
<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter28.htm>

Organización Meteorológica Mundial. (2020, enero 16). *La Organización Meteorológica Mundial confirma que 2019 fue el segundo año más cálido jamás registrado.* WMO.

Pacto de Alcaldes. (s. f.). *¿Qué es?* <https://pactodealcaldes-la.org/sobre-el-pacto/#:~:text=El Pacto Global de Alcaldes,sostenible y asequible para todos.>

Provincia de Santa Fe. (2014). *Decreto N° 0638 Provincia de Santa Fe.*

Provincia de Santa Fe. (2017). *Decreto 371/17.*  
<https://argentiniambiental.com/legislacion/santa-fe/decreto-37117-comision-provincial-expertos-cambio-climatico/>

Provincia de Santa Fe. (2019). *Estrategia Provincial de Cambio Climático.*

Race to Zero. (s. f.). *Cities Race to Zero.* Recuperado 26 de febrero de 2024, de [https://www.c40knowledgehub.org/s/cities-race-to-zero?language=en\\_US#:~:text=The Race to Zero is,and unlocks inclusive%2C sustainable growth.](https://www.c40knowledgehub.org/s/cities-race-to-zero?language=en_US#:~:text=The Race to Zero is,and unlocks inclusive%2C sustainable growth.)

RAMCC. (s. f.). *Sobre nosotros.* <https://www.ramcc.net/ramcc.php>

RAMCC. (2019). *Informe Anual 2019.* [https://ramcc.net/admin/uploads/noticias-files/989/informe anual 2019 - v3.pdf](https://ramcc.net/admin/uploads/noticias-files/989/informe%20anual%202019%20-%20v3.pdf)

Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático. (s. f.). *Sobre RAMCC.*  
<https://www.ramcc.net/ramcc.php>

República Argentina. (2018). *Primera Revisión de su Contribución Determinada a Nivel Nacional.* 11. [http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Argentina First/17112016 NDC Revisada 2016.pdf](http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Argentina%20First/17112016%20NDC%20Revisada%202016.pdf) \*

República Argentina. (2020). *Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Argentina.* MayDS.  
<https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/All.aspx> \*

Rocha, L. (2019, septiembre 27). *Marcha Global por el clima: hora, lugar y todo lo que tenés que saber sobre las protestas en la Argentina.* Infobae.  
<https://www.infobae.com/sociedad/2019/09/27/marcha-global-por-el-clima-hora-lugar-y-todo-lo-que-tenes-que-saber-sobre-las-protestas-en-la-argentina/>

- Rosario Noticias. (2014). *Rosario se suma a la red de municipios que trabajan contra el cambio climático*.  
<https://www.rosarionoticias.gob.ar/page/noticias/id/3466/title/Rosario-se-suma-a-la-red-de-municipios-que-trabajan-contra-el-cambio-climático>
- Rosario Noticias. (2020). *Rosario presentó su proyecto para reducir la contaminación ambiental un 22% para 2030*.  
<https://www.rosarionoticias.gob.ar/page/noticias/id/291082/title/Rosario-presentó-su-proyecto-para-reducir-la-contaminación-ambiental-un-22%25-para-2030>
- Sengupta, S. (2019, septiembre 20). *Protesting Climate Change, Young People Take to Streets in a Global Strike*. *The New York Times*.  
<https://www.nytimes.com/2019/09/20/climate/global-climate-strike.html>
- Seyfang, G., & Haxeltine, A. (2012). *Growing grassroots innovations: Exploring the role of community-based initiatives in governing sustainable energy transitions*. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30(3), 381–400.  
<https://doi.org/10.1068/c10222>
- Seyfang, G., & Smith, A. (2007). *Grassroots innovations for sustainable development: Towards a new research and policy agenda*. *Environmental Politics*, 16(4), 584–603.  
<https://doi.org/10.1080/09644010701419121>
- Sundstrom, L. M., & Harrison, K. (2007). *The Comparative Politics of Climate Change*. *Global Environmental Politics*, 7(4), 1–18. [http://www.princeton.edu/~cboix/ps521--introduction to \(comparative\) politics -- syllabus -- fall 2007.doc%5Cnhttp://muse.jhu.edu/journals/gep/summary/v007/7.4harrison01.html](http://www.princeton.edu/~cboix/ps521--introduction%5Cnhttp://muse.jhu.edu/journals/gep/summary/v007/7.4harrison01.html) \*
- Svensson, O., & Nikoleris, A. (2018). *Structure reconsidered: Towards new foundations of explanatory transitions theory*. *Research Policy*, 47(2), 462–473.  
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.12.007>
- Taller Ecologista. (2009). *Taller: el cambio climático y la necesidad de acciones locales*.  
<https://tallerecologista.org.ar/taller-el-cambio-climatico-y-la-necesidad-de-acciones-locales/>
- The Climate Group. (s. f.). *Under2 Coalition*. Recuperado 16 de septiembre de 2023, de <https://www.theclimategroup.org/under2-coalition>
- UNFCCC. (2015). *NAZCA Now Featuring Over 10,000 Commitments*.  
<https://unfccc.int/news/nazca-now-featuring-over-10000-commitments>
- UNFCCC. (s. f.-a). *¿Qué es el Protocolo de Kyoto?* [https://unfccc.int/es/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/es/kyoto_protocol)
- UNFCCC. (s. f.-b). *Conference of the Parties (COP)*. <https://unfccc.int/es/node/64796>
- UNFCCC. (s. f.-c). *Qué es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-convention/que-es-la>

- convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico
- UNFCCC. (2015a). *Surprising Citizens' Views on Climate Change*.  
[https://unfccc.int/news/surprising-citizens-views-on-climate-change?gclid=CjwKCAjwJJimBhAsEiwA1hrp5kdm\\_CfRHoGqU8E8kXfPk1iLFDMLawCa78xZG\\_ZmMzmxvdfEQ9kzxoCjm4QAvD\\_BwE](https://unfccc.int/news/surprising-citizens-views-on-climate-change?gclid=CjwKCAjwJJimBhAsEiwA1hrp5kdm_CfRHoGqU8E8kXfPk1iLFDMLawCa78xZG_ZmMzmxvdfEQ9kzxoCjm4QAvD_BwE)
- UNFCCC. (2015b). *The Lima-Paris Action Agenda: Promoting Transformational Climate Action*. <https://unfccc.int/news/the-lima-paris-action-agenda-promoting-transformational-climate-action>
- United Nations. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*.  
[https://www.unisdr.org/files/43291\\_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf)
- United Nations Climate Change. (s. f.-a). *Action on Climate and SDGs*.  
<https://unfccc.int/topics/action-on-climate-and-sdgs/action-on-climate-and-sdgs>
- United Nations Climate Change. (s. f.-b). *Who's in Race to Zero?* Recuperado 19 de marzo de 2021, de <https://unfccc.int/climate-action/race-to-zero/who-s-in-race-to-zero#eq-5>
- United Nations Development Programme. (2015). *UNDP and the Hyogo Framework for Action: 10 Years of Reducing Disaster Risk*. 1–36.  
[https://www.undp.org/content/dam/undp/library/crisis\\_prevention/disaster/UNDP and the Hyogo Framework for Action - 10 years of reducing disaster risk.pdf%0Ahttp://www.undp.org/content/dam/undp/library/crisis\\_prevention/disaster/UNDP and the Hyogo Framewor](https://www.undp.org/content/dam/undp/library/crisis_prevention/disaster/UNDP_and_the_Hyogo_Framework_for_Action_-_10_years_of_reducing_disaster_risk.pdf%0Ahttp://www.undp.org/content/dam/undp/library/crisis_prevention/disaster/UNDP_and_the_Hyogo_Framework)
- United Nations Human Settlements Programme. (2011). *Cities and climate change: global report on human settlements*. En *Cities and Climate Change*.  
<https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8493-0> \*
- Unruh, G. C. (2000). Understanding carbon lock-in. *Energy Policy*, 30(4), 317–325.  
[https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(01\)00098-2](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(01)00098-2)
- Warren, B. (s. f.). *G20 performance on climate change*.  
[https://www.globalgovernanceproject.org/g20-performance-on-climate-change-3/brittaney-warren/#:~:text=G20 leaders dedicated just 2,at Seoul in November 2010](https://www.globalgovernanceproject.org/g20-performance-on-climate-change-3/brittaney-warren/#:~:text=G20%20leaders%20dedicated%20just%202,at%20Seoul%20in%20November%202010).
- Yin, R. K. (2013). Validity and generalization in future case study evaluations. *Evaluation*, 19(3), 321–332. <https://doi.org/10.1177/1356389013497081>
- Zahariadis, N. (2007). El marco de las corrientes múltiples. Estructura, limitaciones, perspectivas. En P. A. Sabatier (Ed.), *Teorías del proceso de las políticas públicas* (pp. 69–94). Westview Press.