

República Argentina
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

ANEXO I

PROGRAMA PROVINCIAL DE PULMONES URBANOS PARA LA ACCIÓN
CLIMÁTICA

I. Marco conceptual, contexto y visión

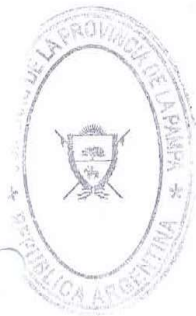
La resiliencia urbana es la capacidad de las localidades para anticipar, resistir, recuperarse y transformarse ante eventos adversos incrementados en el contexto de cambio climático actual, tales como inundaciones, olas de calor, sequías, incendios y tormentas intensas. Este concepto macro de resiliencia, que abarca desde la infraestructura hasta la cohesión comunitaria, se desglosa en estrategias específicas que buscan reducir la vulnerabilidad y mejorar la adaptabilidad de los entornos urbanos. La adaptación urbana es una de las prioridades más urgentes para reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático.

En este contexto, la infraestructura verde urbana es una de las herramientas más efectivas, sostenibles y multifuncionales de la resiliencia ya que aumenta la capacidad de las localidades de enfrentar y adaptarse a eventos extremos y cambios derivados del cambio climático. La infraestructura verde urbana es una red de áreas naturales y seminaturales planificada estratégicamente, diseñada y gestionada para lograr una gran amplitud de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad en entornos urbanos y rurales. Mediante los servicios ecosistémicos que provee aumenta las capacidades de las localidades para enfrentar el cambio climático, ya que reduce el riesgo e impactos derivados de amenazas climáticas como altas temperaturas, olas de calor y precipitaciones intensas. Esta posibilidad de respuesta que brindan los ecosistemas ante diversos desafíos o necesidades de las localidades se engloban también bajo la denominación de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN).

Se denomina *pulmones urbanos* a las áreas verdes ubicadas dentro o en el entorno inmediato de las ciudades (como pequeños parches de bosques natural o implantado, parques, reservas naturales u otro tipo de infraestructura verde) que cumplen un papel fundamental en la regulación ambiental y en la calidad de vida de la población. Estos espacios actúan como "filtros naturales" al absorber dióxido de carbono (CO₂) y otros contaminantes, producir oxígeno, regular la temperatura local, mitigar el efecto de isla de calor, favorecer la infiltración del agua de lluvia, absorción de excedentes hídricos y proporcionar hábitat para la biodiversidad urbana. Además, ofrecen beneficios sociales y culturales al brindar espacios para la recreación, el esparcimiento y la educación ambiental; contribuyendo a la calidad de vida urbana.

ONU-Habitat y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente reconocen la importancia de los pulmones urbanos y promueven su integración en la planificación urbana para lograr ciudades más sostenibles. Ofrecen SBN claves para la adaptación y mitigación al cambio climático, que se maximizan si su constitución se basa en especies nativas adaptadas al ambiente de la localidad.

Desde la perspectiva de la adaptación, los pulmones urbanos permiten reducir las temperaturas locales, mitigar el efecto de isla de calor, mejorar la infiltración de agua y disminuir el riesgo de inundaciones y erosión del suelo por agentes eólicos e hídricos. Esto contribuirá a que las comunidades locales estén mejor preparadas para enfrentar eventos climáticos extremos, protegiendo infraestructuras, propiedades y la salud de la población, especialmente de los grupos más vulnerables como niños y ancianos. En cuanto a la mitigación, aumenta la capacidad de captura de carbono en áreas urbanas, contribuyendo a



República Argentina
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

la meta provincial de reducción de emisiones netas de gases de efecto invernadero. Al integrar especies nativas o adaptadas a las condiciones climáticas y mejorar la biodiversidad urbana, los pulmones urbanos también generarán beneficios ecosistémicos clave, como la mejora de la calidad del aire y la creación de hábitats para la fauna local, con impactos positivos en la salud pública y la calidad de vida de los habitantes.

En el caso de las localidades de La Pampa, los efectos del cambio climático se agravan por la escasa cobertura arbórea, lo que intensifica el efecto de isla de calor y disminuye la capacidad de retención hídrica del suelo. Estas condiciones incrementan la exposición de la población a riesgos ambientales y sanitarios. Frente a este contexto provincial, se vuelve imprescindible planificar e implementar estrategias que fortalezcan la resiliencia local de manera integrada y territorialmente adaptada.

En consonancia con los lineamientos establecidos en el Plan Provincial de Respuesta al Cambio Climático (aprobado mediante Decreto Provincial N° 5120/24), la visión del Programa de Pulmones Verdes para la Acción Climática es consolidar a las localidades pampeanas como comunidades sostenibles y resilientes frente al cambio climático. Este plan provincial establece las metas y estrategias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y fortalecer la capacidad adaptativa de la población y los ecosistemas, en respuesta tanto a eventos extremos como a transformaciones más lentas del clima. En ese marco, el programa encuentra un vínculo directo con diversas medidas estratégicas del plan, entre las que se destacan la Medida 6, la Medida 27 y la Medida 29.

La Medida 6, orientada a la conservación y recuperación de ecosistemas naturales y su biodiversidad para aumentar la resiliencia de las comunidades frente al cambio climático, es central para el enfoque de resiliencia urbana, ya que los espacios verdes urbanos —especialmente aquellos que priorizan la vegetación nativa— cumplen un rol esencial como infraestructura natural. Estos espacios no sólo proveen sombra, capturan carbono y regulan la temperatura urbana, sino que también incrementan la biodiversidad local y ofrecen zonas de amortiguamiento frente a eventos climáticos extremos como olas de calor o lluvias intensas.

La Medida 27, centrada en el fomento y conservación del arbolado urbano y rural, cobra especial relevancia dentro del programa, ya que la forestación urbana con especies nativas es una de las acciones más eficaces para aumentar la resiliencia de las ciudades. Además de sus beneficios climáticos y ambientales, el arbolado contribuye al bienestar social, mejora la calidad del aire, reduce el efecto de isla de calor, y refuerza la identidad local a través de la selección de especies autóctonas. Su implementación en espacios compartidos también promueve la participación comunitaria y el compromiso ciudadano con el entorno.

Por su parte, la Medida 29, que apunta al fortalecimiento de capacidades locales en materia de cambio climático, es transversal al programa y resulta clave para garantizar que las estrategias de forestación urbana y restauración ecológica se diseñen e implementen con criterios técnicos, continuidad institucional y participación comunitaria. Esto implica no solo capacitar a los gobiernos locales, sino también dotarlos de herramientas de planificación, seguimiento y evaluación que les permitan integrar la acción climática en su gestión cotidiana.

Por otra parte, este programa también se alinea con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 11 y 13 vinculados a *Ciudades y comunidades sostenibles* y la *Acción por el clima*, respectivamente. Así, el Programa de Pulmones Urbanos buscará vincular adaptación,



República Argentina
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

mitigación, inclusión social y recuperación ecológica en el territorio pampeano.

De manera complementaria, este programa fomentará la conciencia comunitaria sobre la importancia de la infraestructura verde para la mitigación y adaptación al cambio climático, involucrando a las comunidades locales en el diseño, ejecución y mantenimiento de los pulmones urbanos, consolidando una cultura de sostenibilidad a largo plazo en las localidades de la Provincia.

II. Objetivos

Objetivo General:

- Reducir la vulnerabilidad climática urbana de las localidades pampeanas frente a eventos climáticos extremos mediante la creación de pulmones urbanos que regulen las condiciones climáticas locales y contribuyan a la mitigación, a fin de abordar las medidas de mitigación y adaptación del Plan Provincial de Respuesta al Cambio Climático (PPRCC).

Objetivos específicos:

- Fomentar la planificación, diseño e implementación de pulmones urbanos en localidades pampeanas, priorizando zonas con mayor exposición a olas de calor y excesos hídricos.
- Lograr que cada localidad de la provincia de La Pampa cuente con al menos un pulmón urbano.
- Aumentar la superficie de pulmones urbanos con énfasis en la forestación con especies nativas y la participación comunitaria. Las especies a utilizar en los pulmones urbanos serán prioritariamente nativas de las ecorregiones que atraviesan la provincia de La Pampa, como caldenes (*Neltuma caldenia*), algarrobos (*Neltuma chilensis*, *Neltuma flexuosa*, *Neltuma Alba*), espinillos (*Acaciela caven*), barba de chivo (*Erythrostemon gilliesii*), Azahar de monte (*Aloysia gratissima*), Molle (*Schinus molle*), entre otras. Se podrán contemplar otras especies para situaciones puntuales.
- Promover la mitigación de gases de efecto invernadero mediante la captura de carbono de especies forestales adaptadas al ambiente urbano, que contribuyan a aumentar el almacenamiento de biomasa y reducir emisiones netas de la Provincia.
- Mejorar la regulación térmica y la eficiencia energética urbana a través de la cobertura vegetal, disminuyendo el efecto de isla de calor.
- Fortalecer la gestión del agua y la protección del suelo mediante la implementación de pulmones urbanos que favorezcan la infiltración, reduzcan la escorrentía superficial y mitiguen procesos erosivos.
- Incrementar la biodiversidad de especies nativas en las áreas urbanas, creando hábitats y corredores biológicos que benefician a la fauna local.
- Desarrollar acciones de sensibilización y participación comunitaria para fortalecer el compromiso social con la creación y cuidado de los pulmones urbanos, integrando la dimensión de cambio climático.
- Desarrollar capacidades institucionales para la gestión sostenible de los pulmones urbanos.

III. Lineamientos estratégicos y ejes de acción

Gobernanza y articulación interinstitucional



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- Definición de convenios de cooperación con municipios y comisiones de fomento, estableciendo responsabilidades compartidas para la implementación, mantenimiento y continuidad del programa.
- Designación de un referente local por municipio para el seguimiento del proyecto.

Diagnóstico y planificación territorial

- Realización de diagnósticos detallados de pulmones urbanos existentes, identificando especies, déficits y áreas de oportunidad.
- Incorporación de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para registro, monitoreo y planificación.

Fortalecimiento de capacidades locales

- Capacitación de personal municipal y referentes locales sobre la importancia de los pulmones urbanos para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Lineamientos técnicos y criterios de intervención

- Desarrollo y aplicación de un protocolo técnico de plantación y mantenimiento a largo plazo.
- Selección estratégica de especies adaptadas a condiciones de aridez, que contribuyan a la resiliencia urbana y aporten servicios ecosistémicos.

Monitoreo, evaluación y mejora continua

- Implementación de un sistema de monitoreo del estado de los pulmones urbanos, incluyendo detección de plagas, enfermedades o daños.
- Seguimiento del avance del programa mediante indicadores específicos.

IV. Requisitos técnicos mínimos para la selección de sitios de plantación en cada localidad

- *Accesibilidad:* deben ser fácilmente accesibles tanto para su plantación como mantenimiento posterior (riego, protección contra depredadores y enriquecimiento del suelo).
- *Funcionalidad:* el objetivo principal de éstos pulmones urbanos es mitigar y facilitar la adaptación de las localidades a los efectos del cambio climático, por lo tanto, es recomendable que los mismos estén dentro de zonas urbanas, donde exista un déficit de cobertura arbórea.
- *Tamaño:* debe ir de la mano con el criterio de accesibilidad y mantenimiento, la superficie mínima debe ser de al menos 500 m², ya sea en forma de un parche continuo o como un conjunto de parches adyacentes que mantengan cierta continuidad espacial.
- *Titularidad del predio:* es recomendable establecer éstos pulmones en espacios públicos, aunque si la autoridad local así lo define pueden establecerse convenios con otras entidades para establecer los pulmones urbanos en predios no estrictamente de uso público.
- *Calidad de sitio:* Los sitios posibles de plantación deberían ser en general de una calidad promedio buena, evitando aquellos de relleno con materiales como escombros o restos de obra. Pueden destinarse a sitios que por su relieve permanezcan temporalmente anegados, procurando siempre seleccionar los sectores más aptos dentro de esas áreas, de modo que las plantaciones contribuyan a favorecer la evapotranspiración y a regular los excesos hídricos sin ubicarse directamente sobre zonas inundadas.

V. Indicadores de seguimiento sugeridos para cada localidad:

- Número de ejemplares plantados.
- Metros cuadrados (m²) de cobertura arbórea incorporados.



República Argentina
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- Tasa de supervivencia (cantidad de ejemplares vivos a los 12 meses de la plantación/cantidad de ejemplares plantados).
- Riqueza de especies (número total de especies diferentes).
- Abundancia de especies plantadas (cantidad de individuos de cada especie)
- Número de participantes en jornadas de sensibilización y capacitación.
- Temperatura superficial en zonas arboladas en comparación con zonas sin arbolado. Analizar diferencias pre y post implementación del programa con mapas de Islas de calor.

VI. Requisitos para la adhesión al Programa

- *Manifestación formal de voluntad de adhesión:*

Presentación de una nota o resolución del municipio expresando el interés de participar en el programa, con compromiso explícito de cumplimiento de los acuerdos establecidos.

- *Designación de un referente técnico local:*

Nombramiento de una persona responsable por el municipio para la articulación técnica y operativa con la provincia, con disponibilidad horaria mínima y datos de contacto actualizados.

- *Firma de convenio de cooperación:*

Aceptación de las condiciones de corresponsabilidad en la implementación, mantenimiento y seguimiento de los pulmones urbanos, mediante la firma de un convenio marco y/o específico.

- *Disponibilidad de terrenos o espacios públicos aptos:*

Presentación de informe con identificación y puesta a disposición de distintas opciones (mínimo dos) de terrenos, plazas u otros espacios públicos municipales que cumplan con los requisitos técnicos mínimos para el establecimiento de pulmones urbanos.

- *Participación en instancias de capacitación:*

Compromiso de enviar al personal técnico y operativo municipal a las capacitaciones organizadas por la provincia, para garantizar la correcta implementación del protocolo técnico.

- *Colaboración en el monitoreo y evaluación:*

Aceptación de las metodologías provinciales de seguimiento y evaluación, incluyendo la provisión periódica de información requerida.

ANEXO I DECRETO N°

2110

25.

SERGIO RAUL ZILLOTTO
GOBERNADOR DE LA PAMPA



Vanina Betsabé BASSO
SECRETARIA DE AMBIENTE
Y CAMBIO CLIMÁTICO



República Argentina
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

ANEXO II

CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA PROVINCIA DE LA PAMPA Y LAS MUNICIPALIDADES Y COMISIONES DE FOMENTO PARA LA CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE BOSQUES URBANOS

En la ciudad de Santa Rosa, Provincia de La Pampa, a los ... días del mes de ... de ...

REUNIDOS

Por una parte, el Gobierno de la Provincia de La Pampa, representado por la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático _____, con domicilio legal en Av. Luro 700, Santa Rosa - La Pampa, en adelante denominado "LA PROVINCIA"; y por otra parte, la Municipalidad / Comisión de Fomento de _____, representada en este acto por _____, con domicilio legal en _____, en adelante denominado "LA MUNICIPALIDAD / COMISIÓN DE FOMENTO";

ACUERDAN

Celebrar el presente Convenio de Cooperación, que se regirá por las siguientes cláusulas:

CONSIDERANDO

Que la conservación del ambiente y el desarrollo sostenible son objetivos prioritarios tanto para el gobierno de la provincia de La Pampa como para los gobiernos locales;

Que la Ley Provincial Ambiental N° 3195 y la Ley Nacional N° 25.675 establecen el marco normativo para la promoción de acciones que garanticen un ambiente sano;

Que según lo establecido en el artículo 27 de la Ley N° 3170 (T.O. 2023), la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático tiene la función de diseñar e implementar planes, programas y demás acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, siendo este programa relevante para el abordaje de dicha función;

Que la provincia de La Pampa tiene metas establecidas de adaptación y mitigación del cambio climático detalladas en el Plan Provincial de Respuesta al Cambio Climático (aprobado por Decreto N° 5120/24);

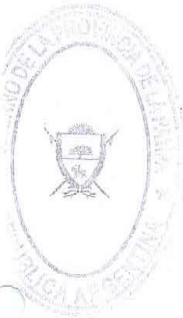
Que por Decreto N° ... se aprobó el Programa Provincial de Pulmones Urbanos para la Acción Climática;

Que las localidades de la provincia de La Pampa enfrentan desafíos crecientes derivados de los efectos del cambio climático;

Que la baja cobertura arbórea en muchas localidades pampeanas agrava el efecto de isla de calor aumentando así la vulnerabilidad de la población a problemas ambientales y de salud;

Que los pulmones urbanos, al incorporar especies nativas adaptadas de la ecorregión, ofrecen una solución clave tanto para la adaptación como para la mitigación al cambio climático;

Que el uso de especies nativas en la forestación urbana contribuye a la preservación del patrimonio natural y la adaptación al clima local;



República Argentina
Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

Que la colaboración entre la Provincia y las Municipalidades o Comisiones de Fomento es fundamental para optimizar recursos y lograr un impacto positivo en el desarrollo de proyectos ambientales;

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO

El presente convenio tiene por objeto formalizar la adhesión voluntaria de LA MUNICIPALIDAD / COMISIÓN DE FOMENTO al "Programa Provincial de Pulmones Urbanos para la Acción Climática", implementado por LA PROVINCIA a través de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático, estableciendo un marco de cooperación para la planificación, implantación y mantenimiento de pulmones urbanos en el ámbito de las localidades, utilizando principalmente especies nativas de las ecorregiones que atraviesan nuestra Provincia.

CLÁUSULA SEGUNDA: COMPROMISOS DE LA PROVINCIA

- a) Proveer asesoramiento técnico para la selección y análisis de sitios de plantación en función de los objetivos de adaptación y mitigación planteados.
- b) Disponer un manual de difusión con las técnicas de plantación y mantenimiento necesarias.
- c) Suministrar los plantines necesarios provenientes de viveros provinciales o certificados.
- d) Capacitar al personal municipal y a la comunidad en técnicas de plantación, mantenimiento y monitoreo de los bosques urbanos.
- e) Coordinar acciones de difusión y sensibilización respecto a la importancia de la reducción del impacto del cambio climático en las comunidades.
- f) Realizar un seguimiento periódico de los avances del Programa, en conjunto con los gobiernos locales.

CLÁUSULA TERCERA: COMPROMISOS DEL MUNICIPIO / COMISIÓN DE FOMENTO

- a) Definir una persona de LA MUNICIPALIDAD /COMISIÓN DE FOMENTO como referente local para el seguimiento e implementación del Programa, y otra como referente local alterno, en las ocasiones en que el referente principal no pueda cumplir sus funciones.
- b) Identificar y poner a disposición terrenos municipales aptos para la creación de los pulmones urbanos, garantizando su accesibilidad y seguridad.
- c) Ejecutar las tareas de preparación del terreno, plantación y mantenimiento de los pulmones urbanos, siguiendo las recomendaciones técnicas proporcionadas por LA PROVINCIA.
- d) Garantizar el riego, cuidado y protección de los ejemplares plantados, incluyendo la reposición de aquellos que no prosperen por un cuidado inadecuado.
- e) Promover la participación ciudadana en las actividades de plantación y mantenimiento, fomentando la apropiación comunitaria de los espacios.
- f) LA MUNICIPALIDAD /COMISIÓN DE FOMENTO podrá hacer participe a instituciones intermedias (colegios, universidades, asociaciones civiles, clubes, etc) dentro del marco del presente convenio.
- g) Presentar un informe con una periodicidad de seis meses a LA PROVINCIA sobre el estado de los bosques urbanos y las acciones realizadas.

CLÁUSULA CUARTA: FINANCIACIÓN

- a) LA PROVINCIA aportará los recursos especificados en la Cláusula Segunda, sujeto a la disponibilidad presupuestaria.



República Argentina

Poder Ejecutivo de la Provincia de La Pampa

- b) LA MUNICIPALIDAD /COMISIÓN DE FOMENTO asumirá los costos operativos relacionados con la preparación de los terrenos, el mantenimiento de los bosques y las actividades de promoción con actores de la comunidad.

CLÁUSULA QUINTA: VIGENCIA

El presente convenio tendrá una vigencia de 2 (DOS) años a partir de la fecha de su firma, pudiendo ser renovado por acuerdo expreso de las partes.

CLÁUSULA SEXTA: RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS / INCUMPLIMIENTOS

En caso de discrepancias o desacuerdos en la aplicación del presente convenio, las partes procurarán su superación por la vía del consenso y en las instancias administrativas, y solo agotadas las referenciadas instancias acudirán a los tribunales provinciales competentes con renuncia expresa a todo fuero o jurisdicción.

CLÁUSULA SÉPTIMA: MODIFICACIONES

Cualquier modificación al presente convenio deberá formalizarse mediante un acta complementaria suscrita por las partes.

CLÁUSULA OCTAVA: DOMICILIO LEGAL

A todos los efectos legales, las partes constituyen domicilio en los indicados al inicio del presente convenio.

En prueba de conformidad, se firman 2 (DOS) ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha indicados al comienzo.

ANEXO II DECRETO N°

21 10

/25.-



[Firma]
Vanina Betsabé BASSO
SECRETARIA DE AMBIENTE
Y CAMBIO CLIMÁTICO

