

1 1

Implementación



**Para la exitosa ejecución del ProAire se requiere un esquema de implementación** que permita identificar claramente los roles y responsabilidades de las instituciones participantes, las fechas clave y las posibles barreras de implementación.

11



Los programas de política pública que contemplan medidas de acción concretas requieren de un esquema de implementación robusto que asegure el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos. Los programas que contemplan medidas y acciones relacionadas a calidad del aire requieren al menos cuatro características generales para tener una implementación exitosa. La primera es un programa definido con fechas de implementación claras, la segunda son roles y responsabilidades definidas, la tercera es un esquema de monitoreo

y evaluación y la última es un esquema regulatorio que permita la correcta implementación de las políticas públicas (EPA, 2021).

El ProAire contempla 19 medidas compuestas de un total de 40 acciones que, a su vez, se conforman por 126 actividades que buscan mejorar la calidad del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Para que las acciones tengan resultados satisfactorios, se requiere un esquema de implementación que permita identificar clara-

mente los roles y responsabilidades de las instituciones participantes, y las fechas clave para la implementación de las acciones propuestas. Además, se requiere conocer las barreras a las que se puede enfrentar el ProAire para así poder superarlas y ejecutar las acciones de manera eficaz.

Al implementar el ProAire, se debe considerar un esquema de coordinación eficiente entre los gobiernos federal, estatales y municipales para lograr una correcta ejecución de las acciones definidas. Este esquema debe incluir comunicación constante, responsabilidades delimitadas, equipos de trabajo especializados e interacción con otros programas de calidad de aire existentes.

En capítulos anteriores, se han tratado dos de las características que permiten que un programa de calidad de aire sea exitoso. En el Capítulo 2 se describe el marco normativo del Programa y en el Capítulo 7 y los anexos se describe el sustento ju-

rídico de cada una de las acciones a implementar. El Capítulo 10 incluye un esquema de seguimiento, monitoreo y evaluación que permitirá realizar una valoración crítica del desempeño del Programa con base en sus indicadores estratégicos.

El presente capítulo brinda un panorama general de los componentes considerados en el esquema de implementación del ProAire. La primera sección describe el cronograma de implementación de las medidas. La segunda sección se compone de un panorama general de los entes involucrados y sus roles y responsabilidades en la ejecución del Programa. La tercera sección incluye las barreras de implementación que podrían presentarse a lo largo de la ejecución del proyecto. Las tablas y descripciones desarrolladas en este capítulo funcionan como un agregado de todas las medidas; las características específicas de estas se pueden consultar en el Capítulo 7 y en las fichas descriptivas que se encuentran en el Anexo 7.

### 11.1 Cronograma general de implementación

Debido al contexto complejo y cambiante de los procesos de políticas públicas, las fechas y periodos de implementación suelen ser dinámicos; sin embargo, es importante tener una línea de acción clara que señale la distribución de actividades y sus tiempos específicos. Para el ProAire, las fechas de implementación se manejan con un porcentaje de cumplimiento anual, dependiendo de la acción a desarrollar. Esto permite cierta flexibilidad en el cumplimiento, pero al mismo tiempo delimita el tiempo en el que cada actividad tiene que llevarse a cabo.

La siguiente tabla (Tabla 11.1) muestra que el ProAire tiene un total de 40 acciones, las cuales tienen periodos de implementación durante los 10 años que considera el Programa. Si bien algunas de las medidas no presentan un porcentaje de avance en los primeros años, se buscará que la ejecución de todas las acciones inicie cuanto antes según se considere prioritario. Se puede observar que la mayoría de las acciones se encuentran proyectadas a finalizar en el año 2030, no obstante, existen acciones con fechas de término tan pronto como 2023.

Tabla 11.1 Cronograma general de implementación de las acciones del ProAire

Acción	Nombre	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1	Actualización de la normatividad aplicable a las unidades de carga		←								→
1.2	Impulso a la renovación tecnológica y electromovilidad del transporte de carga	←									→
1.3	Limitaciones y vigilancia de la circulación de transporte de carga contaminante	←									→
2.1	Actualización de la normatividad de emisiones vehiculares y de eficiencia energética, aplicable a unidades ligeras		←								→
2.2	Fomento de la renovación tecnológica del transporte particular y la electromovilidad		←								→
2.3	Administración de la demanda del transporte individual motorizado	←									→
2.4	Estructura urbana sustentable			←							→
3.1	Renovación tecnológica y electromovilidad del transporte público masivo y de alta capacidad	←									→
3.2	Eficiencia energética y electromovilidad en el transporte público de baja y mediana capacidad		←								→
3.3	Mejoramiento y ampliación de la infraestructura ciclista	←									→
4.1	Creación del marco regulatorio para la reducción de COV en productos de uso doméstico	←									→
4.2	Disminución de las emisiones por el uso de gas L.P. en las viviendas		←								→
5.1	Disminución de las emisiones de COV durante el almacenamiento y distribución de gas L.P.	←									→
5.2	Reducción de emisiones por consumo de gas L.P. en los sectores industrial, comercial y de servicios		←								→
6.1	Limpieza de vialidades	←									→
7.1	Control de emisiones agrícolas	←									→
8.1	Marco regulatorio para la reducción de COV, partículas, tóxicos y gases de combustión	←									→

←→ Periodo de implementación de la acción



A pesar de que cada acción cuenta con su cronograma para asegurar su completa ejecución para el año 2030; es deseable comenzar cuanto antes las acciones pertenecientes a la Agenda de Investigación (AI) y las que corresponden a la actualización de la normatividad. Por un lado, la AI permitirá fortalecer la implementación de las medidas y potenciar su impacto, al mejorar los procesos metodológicos y tecnológicos para el monitoreo de calidad de aire y al generar más conocimiento sobre los impactos en la salud asociados con la exposición a contaminantes atmosféricos. Por otro lado, las acciones normativas permitirán que

las modificaciones entren en vigor en una etapa temprana y que, al mismo tiempo, los sectores regulados tengan tiempo suficiente para adecuarse a las nuevas regulaciones.

Además, desde los primeros años, se debe de priorizar la Acción 16.3 (Estrategia Integral de Financiamiento) con el fin de garantizar la disponibilidad de fondos estables y suficientes para lograr la correcta instrumentación de las medidas en los tiempos estipulados. Esta permitirá realizar una adecuada planeación y preparación para la solicitud de presupuestos y licitaciones.

### 11.2 Roles y responsabilidades

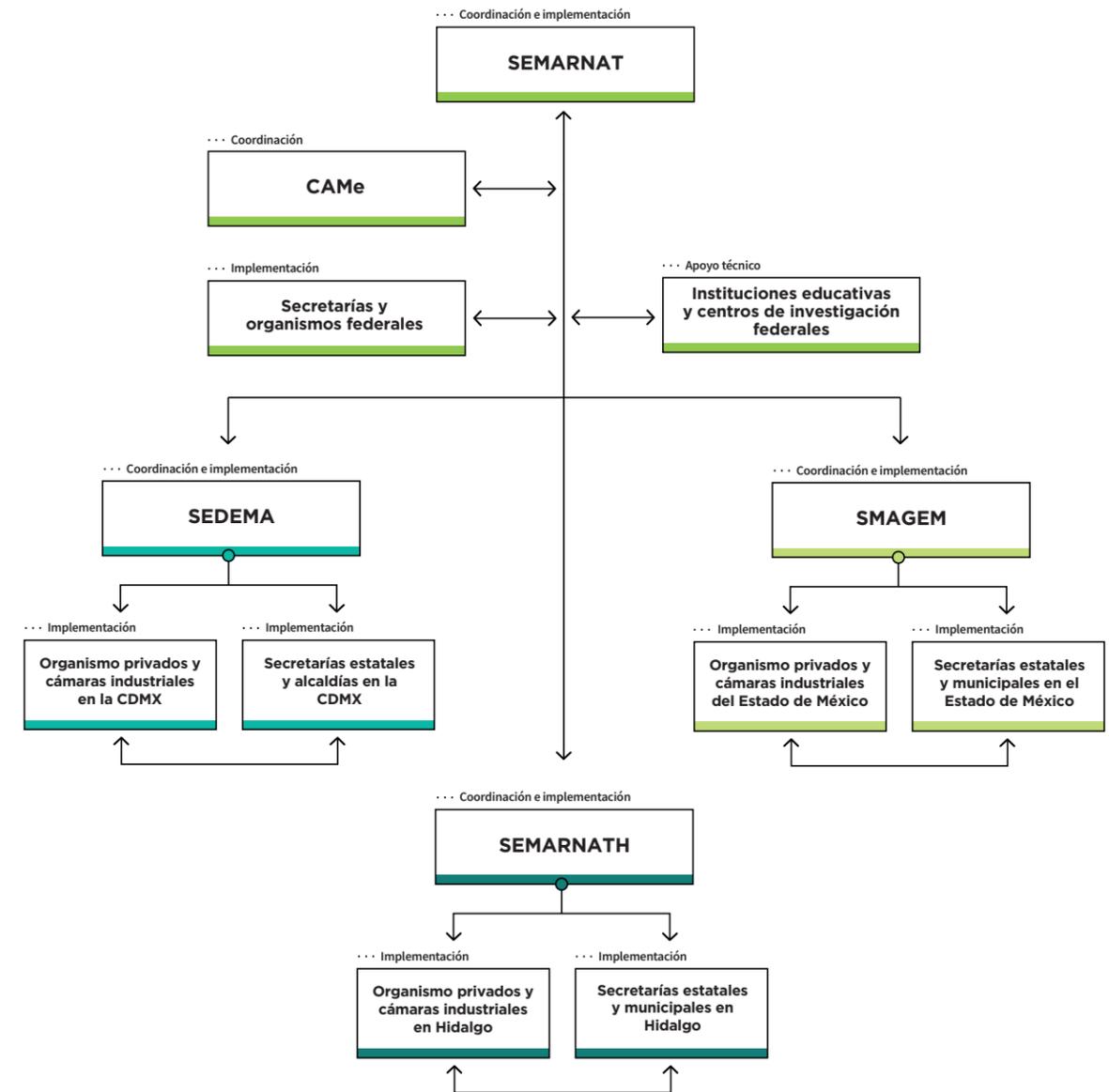
Independientemente de la naturaleza de los problemas de calidad de aire, es necesario establecer relaciones entre diferentes niveles de gobierno y entes públicos que permitan la implementación de las actividades propuestas. Para que estas relaciones trabajen efectivamente, se tienen que delimitar los roles y responsabilidades de cada uno de los entes involucrados. En el caso del ProAire de la ZMVM, es necesaria la participación de los tres niveles de gobierno, entes gubernamentales y privados que ayuden a implementar de manera exitosa las medidas propuestas.

Los organismos más relevantes para la implementación del ProAire son las secretarías de medio ambiente locales: la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México (SMAGEM) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo (SEMARNATH). Estas secretarías son las encargadas de coordinar los esfuerzos en cada uno de los estados involucrados; esto incluye la coordinación con organismos y entes estatales y municipales. De igual manera, la CAME, con la ayuda de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

federal (SEMARNAT), es la encargada de coordinar con los entes involucrados a nivel federal como la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la Secretaría de Energía (SENER), la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), entre otros.

A pesar de que las entidades de gobierno tienen una mayor responsabilidad para la correcta aplicación del ProAire, también es necesaria la integración de entes privados que tengan injerencia en temas de calidad del aire en la ZMVM. De manera particular, se espera que las diferentes asociaciones y cámaras industriales existentes en México participen en la implementación de actividades del ProAire, con especial énfasis en las actividades relacionadas a la reducción de emisiones.

La siguiente figura (Figura 11.1) muestra un acercamiento simplificado a la interacción entre las diferentes instituciones involucradas en el ProAire y las responsabilidades de cada una de ellas. Es responsabilidad de todas las instituciones involucradas proponer mejoras, dar retroalimentación y estar informadas de las novedades de todas las medidas y acciones del ProAire.



**Figura 11.1 Estructura general de roles y responsabilidades del ProAire**  
Fuente: *Elaboración propia.*

En el caso de la Agenda de Investigación propuesta, la participación de instituciones educativas tanto públicas como privadas es esencial para el éxito de la Agenda. Para ello se considera que las instituciones públicas de educación superior, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e

Innovación de la Ciudad de México (SECTEI) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en conjunto con la CAME, apoyarán los esfuerzos para tener una investigación sólida basada en resultados técnicos que ayuden a la correcta implementación del ProAire.

### 11.3 Barreras de implementación

Como se describió en el capítulo anterior, de manera general, las políticas públicas integran el trabajo de diversos entes con formas de operar variadas, diferentes intereses, presupuestos e incluso capacidades técnicas y tecnológicas. Por ello es posible que el proceso de implementación se enfrente a diversas barreras que deberían de ser analizadas para encontrar soluciones que logren que las acciones se desarrollen eficientemente.

Para el ProAire se identificaron siete barreras que podrían retrasar u obstaculizar el desarrollo de las 40 acciones, las cuales abarcan temas económi-

cos, políticos, sociales, tecnológicos y operativos. La Figura 11.2 resume la cantidad de acciones asociadas a las barreras identificadas, donde se observa que las de mayor frecuencia corresponden a las institucionales, mientras que las políticas son las de menor presencia. De manera general, estos retos podrían ser superados mediante esquemas de cooperación entre instituciones, el adecuado desarrollo de una estrategia de financiamiento para aumentar la eficiencia en la ejecución de los presupuestos, y la ejecución de acciones adicionales encaminadas a la correcta implementación de las actividades.

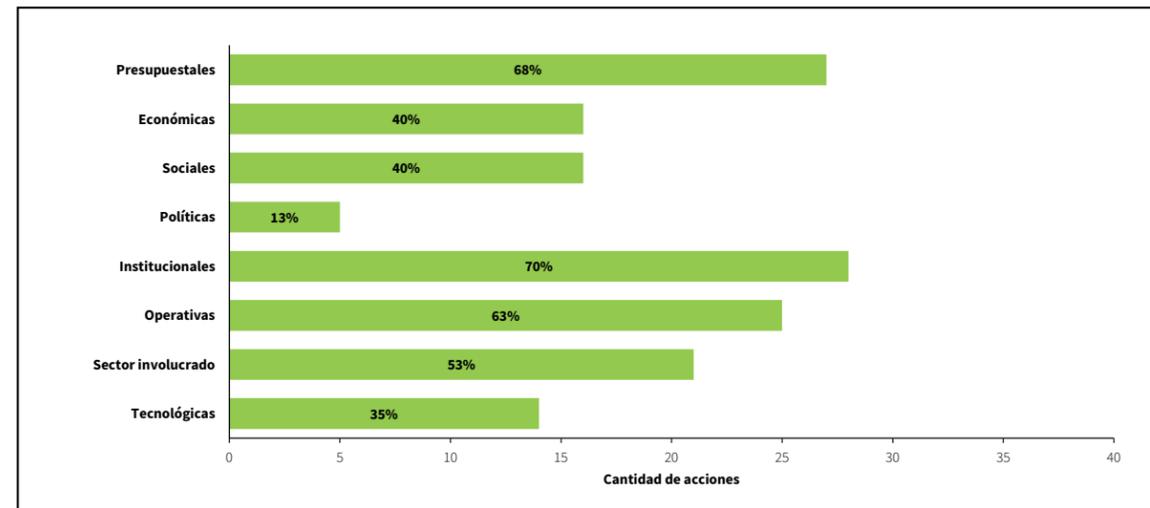


Figura 11.2 Cantidad de acciones asociadas por barrera identificada

Fuente: Elaboración propia.

#### 11.3.1 Barreras presupuestales

En cualquier política pública, los presupuestos cumplen un rol importante ya que por medio de estos se obtienen los recursos necesarios para ejecutar las acciones. Por ello, la implementación exitosa de las medidas de calidad de aire propuestas depende en gran medida de los recursos asignados para poderlas llevar a cabo.

Por ejemplo, la Acción 13.1 (Mejora de la capacidad de manejo del fuego) tiene la particularidad

de que todos los componentes necesarios para implementar esta acción existen, pues las instituciones responsables del combate a incendios han funcionado bien en la ZMVM y la participación social también se ha realizado históricamente entre comunidades y gobierno. Sin embargo, la limitante es presupuestal, ya que el sector carece de todos los insumos económicos necesarios para mejorar sus capacidades tecnológicas y de equipamiento. Al igual que esta acción, el

68% de las acciones del ProAire se enfrentan a barreras presupuestales que podrían impedir el correcto avance de las acciones propuestas.

Para superar los obstáculos presupuestales, será necesario elaborar y ejecutar la Estrategia Integral de Financiamiento (Acción 16.3). La acción contempla analizar fuentes de financiamiento municipal, estatal y federal; así como alternativas para dirigir recursos adicionales provenientes del sector privado, académico y social, y de la colaboración internacional. En la ejecución de las actividades que deriven de este análisis, las autoridades implementadoras deberán priorizar la colaboración y coordinación entre las entidades involucradas. Además, deberán tener una aproximación pragmática a la implementación de las acciones de acuerdo con la priorización definida;

de forma que se privilegie el costo-efectividad basado en fundamentos técnicos relevantes que logren éxitos concisos.

En este ProAire se calculó el costo-efectividad<sup>1</sup> de cada acción al relacionar su costo total de implementación y las toneladas reducidas esperadas de un contaminante determinado; es decir, se estimó el costo de reducir una tonelada de un contaminante a través de una acción específica. Por consiguiente, dicho valor permite establecer una base para priorizar su implementación al conocer qué acciones requieren menos recursos para mitigar las emisiones deseadas. En este sentido, la tablas 11.3 y 11.4 muestran las cuatro acciones más costo-efectivas para controlar los niveles de los contaminantes prioritarios para el ProAire; estos son las partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>, y el ozono.

Tabla 11.3 Acciones con mayor costo-efectividad en términos de reducción de partículas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>

Acción	
9.1	Reducción de las emisiones de contaminantes asociadas a la generación de electricidad
1.1	Actualización de la normatividad aplicable a las unidades de carga
8.2	Reducción de la emisión de partículas en los sectores industriales de mayor contribución
8.1	Marco regulatorio para la reducción de COV, partículas, tóxicos y gases de combustión

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de la SEDEMA (2021).

Tabla 11.4 Acciones con mayor costo-efectividad en términos de reducción de los principales precursores del ozono (NO<sub>x</sub> y COV)

NO <sub>x</sub>		COV	
Acción		Acción	
9.1	Reducción de las emisiones de contaminantes asociadas a la generación de electricidad	14.4	Monitoreo en estaciones de servicio
1.1	Actualización de la normatividad aplicable a las unidades de carga	4.1	Creación del marco regulatorio para la reducción de COV en productos de uso doméstico
2.3	Administración de la demanda del transporte individual motorizado	8.1	Marco regulatorio para la reducción de COV, partículas, tóxicos y gases de combustión
2.1	Actualización de la normatividad de emisiones vehiculares y de eficiencia energética, aplicable a unidades ligeras	14.2	Limitación del contenido de COV en productos de limpieza y recubrimientos de superficies industriales

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de la SEDEMA (2021).

<sup>1</sup> Además del costo-efectividad, es deseable contemplar los beneficios en salud en función de la magnitud de las reducciones de emisiones atribuidas a cada acción mediante análisis de costo-beneficio. No obstante, la falta de información impidió realizar el análisis para esta etapa del ProAire.

Considerando lo anterior, se destaca que las acciones de mejora regulatoria en los sectores industriales y de transporte, así como la reducción de viajes,

### 11.3.2 Barreras económicas

La consideración del entorno económico es crucial para desarrollar cualquier acción relacionada a la política pública, ya que estas características son esenciales para evaluar si la política es susceptible de ser implementada. En el caso de las medidas del ProAire, se considera que el 40% de las actividades presentan barreras económicas para su ejecución. A pesar de que el entorno económico puede tener diversas características de relevancia dependiendo de la política a implementar, se identificaron tres características cruciales que podrían interferir en el desarrollo exitoso del Programa.

La primera característica está relacionada con los costos de diversos productos o servicios sobre los que el gobierno no tiene un control y están regidos por el mercado internacional. Por ejemplo, la Acción 4.1 (Creación del marco regulatorio para la reducción de COV en productos de uso doméstico) se puede ver impactada por la variación del costo de los productos con un bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles en el mercado derivada de la necesidad de cumplir con la nueva regulación. Considerando lo anterior, es fundamental la elaboración de los análisis de impactos

### 11.3.3 Barreras sociales

La participación de la sociedad es esencial para que un programa de política pública se lleve a cabo exitosamente. Considerar las necesidades, conocimiento y la inclusión de la población podría ser el elemento clave para que la política se adopte y se aplique. En el caso del ProAire, alrededor del 40% de las acciones a implementar requieren la participación activa y constante de la sociedad para que se logren los objetivos esperados.

A pesar de que las acciones tienen beneficios para la sociedad en general, existen diversas barreras

son las acciones de mayor costo-efectividad, por lo que se debe dar prioridad a su implementación.

regulatorios (AIR) en las normas que regulen la elaboración de productos, toda vez que debe demostrarse el beneficio ambiental y en salud que estos pueden generar.

La segunda característica es el costo de las tecnologías innovadoras que permitan la implementación de la acción buscada, ya que, en algunas de ellas, la adquisición de tecnología es clave. Un claro ejemplo es la Acción 3.1 (Renovación tecnológica y electromovilidad del transporte público masivo y de alta capacidad), la cual depende en gran medida de la adquisición de nuevas unidades de transporte, tanto para la renovación como en el aumento de la flota, y la adquisición de tecnologías con sistemas de control de emisiones; ambas con costos regidos internacionalmente.

La última característica son los costos variables para la implementación. Estos podrían ser una barrera si se encuentran omisiones en diversas actividades que deriven en una necesidad económica extraordinaria. Esto se puede solventar mediante la planeación precisa de las actividades a desarrollar y su ejecución de acuerdo con lo planeado.

que impiden que sean adoptadas completamente, entre ellas se encuentran el desinterés en el tema, la desconfianza, la falta de conocimiento y la resistencia al cambio. La mayoría de las veces, la solución a estas barreras está relacionada con la comunicación efectiva de los beneficios de las acciones a implementar. Para ello, el ProAire requerirá una estrategia de comunicación que siga los lineamientos del “Capítulo 8 Comunicación y Participación Ciudadana” y con la Acción 15.3 (Desarrollo e implementación de una Estrategia Integral de Comunicación de Calidad del Aire).

Con estas herramientas, se espera subsanar las barreras sociales que impidan la adopción de diferentes acciones como la Acción 7.1 (Control de emisiones agrícolas), la cual tiene beneficios impor-

### 11.3.4 Barreras políticas

La implementación del ProAire contempla la apertura y cooperación de los entes políticos involucrados en la coordinación de las acciones a desarrollar. Como se ha discutido anteriormente, el ProAire abarca el trabajo de secretarías de tres estados de la República, cada uno con intereses políticos distintos y que, a lo largo de diez años, pueden modificarse de acuerdo con la situación del país. Por ello, es importante que las actividades a desarrollar contemplen las políticas y objetivos actuales de los actores en el poder para que se asegure su continuidad a lo largo del tiempo, aunado al establecimiento de canales de

seguimiento y una adecuada difusión de los beneficios del Programa.

Un ejemplo claro de una acción con barreras políticas es la Acción 18.1 (Control de contaminación en el corredor industrial de Tula-Vito-Apasco), la cual requiere consenso político para lograr los cambios necesarios a nivel federal y local. A pesar del reto que las barreras políticas representan, las acciones del ProAire están diseñadas para minimizar el riesgo ante asuntos políticos, por lo cual solo el 13% de las mismas presenta alguna barrera de este estilo.

### 11.3.5 Barreras institucionales

Como se discutió en la sección 11.2, el ProAire de la ZMVM requerirá la participación de múltiples instituciones públicas esparcidas en el ámbito federal, en tres entidades federativas y en 60 municipios y 16 alcaldías; además de la participación de la sociedad, de instituciones académicas y de entes privados. Esto representa un reto mayúsculo al tener que lograr la colaboración y coordinación del personal involucrado en las acciones a implementar. Esta barrera es una de las más recurrentes dentro del ProAire, ya que el 70% de las acciones tendrá que sortear estos retos para su correcta implementación.

La Acción 1.1 (Actualización de la normatividad aplicable a las unidades de carga) ejemplifica las barreras institucionales que podrían encontrarse al llevar a cabo diversas actividades. Esta acción requiere modificaciones a normas oficiales mexi-

canas que deben realizar la SEMARNAT y la CRE en conferencia con los sectores relevantes del sector público y entes privados directamente relacionados como las cámaras de transporte, centros de investigación, organismos de la sociedad civil e incluso organismos internacionales. En general, se considera que la publicación de normas presenta barreras institucionales, pues antes tienen que ser discutidas y acordadas por diversos actores.

Como se discutió anteriormente, el superar estas barreras requerirá una comunicación constante y una definición de roles y responsabilidades. Esta labor de coordinación será liderada por la CAME, con el apoyo de las secretarías de medio ambiente estatales y la SEMARNAT. Esto ayudará a que la comunicación con otras instituciones públicas y privadas sea fluida y ayude a implementar las acciones requeridas en tiempo y forma.

### 11.3.6 Barreras operativas

Este tipo de barrera se relaciona con el contexto en el que se desarrolla la acción y los recursos disponibles para asegurar su correcta ejecución a largo plazo. Un ejemplo claro se visualiza en la Acción 10.1 (Reducción de emisiones por quema a cielo abierto y residuos no gestionados), la cual puede verse obstaculizada en caso de no contar con personal suficiente para cumplir con la vigilancia y recolección de los residuos sólidos urbanos, así como por el difícil acceso de los vehículos recolectores a algunas zonas de la metrópoli por sus condiciones geográficas.

El superar este tipo de barreras implica realizar una planeación adecuada considerando las limitantes existentes y asegurar una correcta capacitación y distribución de personal dedicado a las

diferentes acciones. El contratar nuevo personal depende únicamente del presupuesto de cada instancia de gobierno, pero existen diversos esquemas de voluntariado que, en conjunto con instituciones educativas, permite disponer de estudiantes capacitados para llevar a cabo actividades especializadas. Además, existen esquemas de colaboración internacional para realizar capacitaciones en determinados temas, por ejemplo, la otorgada por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA); así como avances en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) que pueden ser aprovechados para optimizar los procesos operativos. Esto es de importancia ya que alrededor del 63% de las acciones propuestas en el ProAire podrían enfrentar barreras operativas.

### 11.3.7 Barreras del sector involucrado

Anteriormente se ha mencionado que existen diversos actores públicos y privados que interactúan con cada una de las acciones a implementar. En este caso, los retos que se presentan tienen especial énfasis en las entidades privadas pertenecientes al sector relevante de cada acción. Estas entidades abarcan un amplio rango de sectores, desde transporte de carga, transporte de pasajeros, construcción, agrícola e incluso académico.

En la Acción 9.1 (Reducción de las emisiones de contaminantes asociadas a la generación de electricidad) es clara la necesidad de tener en cuenta el punto de vista del sector energético para lograr una implementación exitosa, ya que en este caso se requiere la instalación de sistemas de monito-

reo continuo y equipos de control de emisiones, lo cual podría considerar intrusivo y provocar rechazo por parte del sector. Al igual que esta acción, el 53% de las descritas en el ProAire presentan algún reto relacionado al sector al que impactan.

Por ello, es relevante que desde la planeación de las acciones se incluya la opinión de los diversos sectores para evitar que existan controversias cuando las actividades se encuentren en periodos de implementación. Para ello es importante considerar la información contenida en el “Capítulo 8 Comunicación y Participación Ciudadana” y la Acción 15.3 (Desarrollo e implementación de una Estrategia Integral de Comunicación de Calidad del Aire).

### 11.3.8 Barreras tecnológicas

Una consecuencia muy recurrente al proponer políticas públicas innovadoras es la necesidad de contar con tecnología disponible a un precio accesible que satisfaga las necesidades de dichas políticas. Los temas de calidad del aire no son la excepción, ya que se requiere tecnología de vanguardia para poder hacer mediciones precisas y buscar soluciones satisfactorias.

En el caso del ProAire se han identificado áreas de oportunidad relacionadas a estos desafíos de innovación. Por ejemplo, la Acción 2.3 (Administración de la demanda del transporte individual motorizado) presenta retos en el fortalecimiento de los sistemas informáticos para aumentar la cantidad de trámites digitales asegurando altos estándares de seguridad y privacidad, y la Acción 3.2 (Eficiencia energética y electromovilidad en el transporte público de baja y mediana capacidad) se enfrenta a que la disponibilidad de unidades de transporte público con tecnología alternativa es limitada, de forma que en el corto plazo existirán retos para abastecer la demanda planteada y poder dar el mantenimiento requerido por estas unidades. También, la Acción 14.4 (Monitoreo en

estaciones de servicio) tiene un fuerte componente tecnológico ya que es necesario contar con sensores que sean capaces de medir y transmitir adecuadamente los datos de concentración de contaminantes detectados en las estaciones de servicio en las condiciones de la ZMVM. Al igual que estas acciones, el 35% de las acciones contenidas en el ProAire presentan retos tecnológicos que requieren de creatividad para resolverlos.

En este contexto, para la correcta implementación del Programa será necesario la realización de esfuerzos conjuntos con terceros y con expertos en diferentes disciplinas. En reconocimiento a dicha condición, para buscar una solución a los retos tecnológicos relacionados con el monitoreo de la calidad del aire, el ProAire incluye la medida AI, con la cual se define una agenda de investigación que busca generar conocimiento que permita mejorar la gestión de calidad del aire. Específicamente, para mejorar la confiabilidad de los datos, entre sus actividades considera el desarrollo de proyectos para incrementar la precisión y reducir la incertidumbre de la medición y estimación de la contaminación atmosférica.