

Medidas del Plan de Acción Climática Regional del Área de la Bahía para consulta pública

¿Qué es el Plan de Acción Climática Regional del Área de la Bahía?

El Plan de Acción Climática Regional del Área de la Bahía (BARCAP, por sus siglas en inglés) es un plan de ámbito regional para que el Área de la Bahía avance hacia la neutralidad de carbono, desarrollado con el apoyo del programa de Subvenciones para la Reducción de la Contaminación del Clima (CPRG, por sus siglas en inglés) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. (EPA, por sus siglas en inglés).

El BARCAP se centra en lo que puede hacerse a través de la acción y la colaboración a escala regional para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y abordar problemas que pueden ser muy difíciles de abordar por las ciudades y condados independientemente. Está diseñado para complementar, en lugar de duplicar, los esfuerzos de planificación climática a nivel estatal, de condado y de ciudad, abordando retos comunes y aprovechando, ampliando y acelerando las soluciones climáticas que ya se están aplicando en la región.

El Distrito de Aire está coordinando el desarrollo del BARCAP, junto con una amplia gama de agencias regionales del Área de la Bahía, gobiernos locales, organizaciones comunitarias, proveedores de energía comunitarios y expertos técnicos. La aplicación del BARCAP estará a cargo de este grupo de organismos y organizaciones, cada uno de los cuales posee una experiencia y una autoridad únicas para llevar a cabo diferentes acciones. El Distrito de Aire será, por tanto, uno de los muchos ejecutores del BARCAP.

El BARCAP abarca el condado de Alameda, el condado de Contra Costa, el condado de Marin, el condado de Napa, la ciudad y el condado de San Francisco, el condado de San Mateo y las partes meridionales del condado de Sonoma y el condado de Solano que están incluidas en la jurisdicción del Distrito del Aire. La EPA considera el condado de Santa Clara como parte de un área de planificación vecina pero separada para el programa CPRG y ha recibido su propia subvención de planificación. El personal del Distrito de Aire está coordinando estrechamente con el personal del condado de Santa Clara durante este proceso.

Las medidas del BARCAP se centran en reducir las emisiones de GEI en áreas en las que los gobiernos locales y regionales tienen autoridad de ejecución, incluidos los siguientes sectores: Edificios, Energía, Transporte, Residuos y Tierras Naturales y de Trabajo. La legislación estatal vigente prohíbe a los distritos atmosféricos locales regular las emisiones de dióxido de carbono de las fuentes cubiertas por la normativa estatal Cap and Trade. Esto incluye muchas instalaciones industriales de la región, incluidas las refinerías. De hecho, el 98% de las emisiones de GEI del sector industrial del Área de la Bahía están cubiertas por el Cap and Trade. El Distrito de Aire puede regular otras emisiones de GEI de la industria, como

el metano. Por esta razón, el BARCAP se centra en los sectores no industriales para la acción climática.

Cómo leer el Documento de Medidas

El Documento de Medidas incluye secciones específicas para cada sector. Cada sección incluye un texto introductorio que define el sector y proporciona información útil para establecer el contexto, como las principales fuentes de emisiones y el enfoque del BARCAP para ese sector, seguido de una tabla que describe las medidas.

Cada medida de la tabla incluye

- Título y descripción de la medida
- Reducciones de GEI: descripción cualitativa de las reducciones (baja, media, alta), o si las reducciones no se cuantifican para esa medida porque se considera que esa medida apoya la consecución de reducciones para otra medida¹

Categoría	Rango de emisiones (reducciones anuales representativas de GEI ²) MMTCO ₂ e
De apoyo	No cuantificado
Bajo	< 0,5 MMTCO ₂ e
Media	0,5 - 5 MMTCO ₂ e
Alto	> 5 MMTCO ₂ e

- Co-beneficios potenciales: además de las reducciones de GEI
- Métricas potenciales: formas potenciales de seguir el progreso en la aplicación de las medidas y acciones
- Acciones de implementación: una o más acciones que implementan diferentes partes de la medida
- Ejecutores: los ejecutores de las acciones se dividen en "ejecutores principales", que coordinarían o gestionarían la ejecución general de una acción, y "ejecutores de apoyo", que participarían en la ejecución de una acción pero no desempeñarían un papel principal (en el caso de algunas acciones, se conocen los ejecutores principales o de apoyo; en el caso de otras acciones sobre las que aún se está debatiendo la ejecución, se enumeran los ejecutores *propuestos*). Aunque en este documento todos los ejecutores se indican como "propuestos", varios han confirmado su participación en la ejecución y el Distrito de Aire está trabajando para confirmar otros ejecutores.
- Plazos: cada acción puede comenzar en el corto, medio o largo plazo (aunque la aplicación completa de la acción puede producirse en un periodo de tiempo más largo).

¹ ICF ha desarrollado estas estimaciones cualitativas de reducción de GEI para las medidas propuestas. En el documento final de BARCAP se proporcionará una cuantificación más detallada de cada medida y una descripción completa de la metodología.

² Las reducciones anuales representativas de GEI son el cambio medio anual (por año) en las emisiones para el periodo de análisis (2025-2050) de las medidas.

- a corto plazo = toda o parte de la acción puede comenzar a ejecutarse en un plazo de dos años a partir de la finalización del plan
- a medio plazo = toda o parte de la acción puede comenzar a ejecutarse en un plazo de 2 a 5 años
- a largo plazo = toda o parte de la acción puede comenzar a aplicarse después de cinco años

Cómo se elaboraron las medidas

El proyecto de medidas se elaboró a lo largo del último año y medio, sobre la base de una serie de actividades de divulgación y participación, entre las que se incluyen:

- colaboración con organizaciones al servicio de la comunidad para crear principios de diseño que guíen el desarrollo de las medidas (véase más abajo)
- cuatro talleres en comunidades de primera línea, desarrollados y codirigidos con organizaciones comunitarias
- dos talleres públicos (un tercer taller público está previsto para el 22 de julio de 2025)
- una encuesta pública en toda la región
- reuniones con las administraciones locales
- reuniones con expertos técnicos y posibles ejecutores en cada sector

El desarrollo de las medidas se ha guiado por un conjunto de nueve Principios de Diseño. Se desarrollaron por primera vez en 2023 en colaboración con organizaciones al servicio de la comunidad y se basaron en las aportaciones de los gobiernos locales y las agencias regionales a partir de lo que habían escuchado directamente de sus comunidades. El Distrito de Aire refinó aún más los Principios de Diseño basándose en los comentarios de los talleres en las comunidades de primera línea.

Nueve principios de diseño para el desarrollo de medidas	
<p>Equidad climática: Proporciona beneficios directos, significativos, deseados y garantizados a las comunidades de primera línea, con especial atención a las comunidades negras, indígenas y de personas de color (BIPOC, por sus siglas en inglés).</p>	<p>Salud y seguridad: Mejora las condiciones de vida y/o de trabajo (por ejemplo, la calidad del aire interior y exterior, la seguridad en los espacios verdes, la seguridad vial y la seguridad peatonal), especialmente en las comunidades de primera línea.</p>
<p>Cooperación: Aprovecha e integra los esfuerzos existentes para ampliar el impacto, en lugar de introducir duplicidades.</p>	<p>Estabilidad de la vivienda y la comunidad: Apoya a las personas, especialmente a los inquilinos y a los propietarios con bajos ingresos, para que tengan una vivienda y permanezcan en ella mediante el aumento de viviendas saludables y resilientes con electricidad asequible y opciones de transporte accesibles. Tiene en cuenta la forma en que las comunidades utilizan los espacios y se conectan a ellos.</p>

<p>Coordinado: Fomenta la cooperación y las relaciones de trabajo entre los gobiernos locales y las organizaciones comunitarias para desarrollar la capacidad de la comunidad y potenciar el liderazgo comunitario dentro de los condados y entre ellos, en consulta con los miembros de la comunidad a través de actividades de divulgación culturalmente pertinentes, multilingües y con mensajeros de confianza para llegar a las comunidades de primera línea y a otros grupos vulnerables, como las comunidades de inmigrantes recién llegados, las comunidades indígenas y los jóvenes.</p>	<p>Empleos de alta calidad y espíritu empresarial local: Crea puestos de trabajo duraderos, de alta calidad y de alto nivel para el sustento de las familias, así como otras vías hacia la soberanía económica en las comunidades de primera línea.</p>
<p>Financiación: Aumenta el acceso a mecanismos críticos de financiación para las comunidades de primera línea y otras partes interesadas clave (incluidas las operaciones y el mantenimiento) e identifica mecanismos de financiación alternativos que proporcionan beneficios sostenidos para las comunidades de primera línea.</p>	<p>Resiliencia: Aumenta la resiliencia, especialmente de las comunidades de primera línea, ante las cambiantes condiciones climáticas a corto y largo plazo, incrementando la preparación para responder a emergencias relacionadas con el clima.</p>
<p>Asequibilidad y acceso genuinos: Aumenta el acceso a la vivienda y al transporte, y a otros beneficios comunitarios como los espacios verdes, reduce o no aumenta los costes (por ejemplo, vivienda, transporte, energía) y considera opciones para ampliar y mejorar el acceso y la asequibilidad.</p>	

Cómo se utilizarán sus comentarios

El proyecto de medidas estará abierto al público hasta el 28 de julio de 2025. El personal del Distrito de Aire revisará todos los comentarios proporcionados a través de este proceso y los compartirá con el Grupo de Trabajo Asesor del BARCAP.³ El proyecto de medidas podrá modificarse a discreción del Distrito de Aire para reflejar los comentarios del público, incluidas las acciones de aplicación, los posibles ejecutores, las métricas de seguimiento, etc.

El documento del BARCAP se presentará a la EPA antes del 1 de diciembre de 2025.

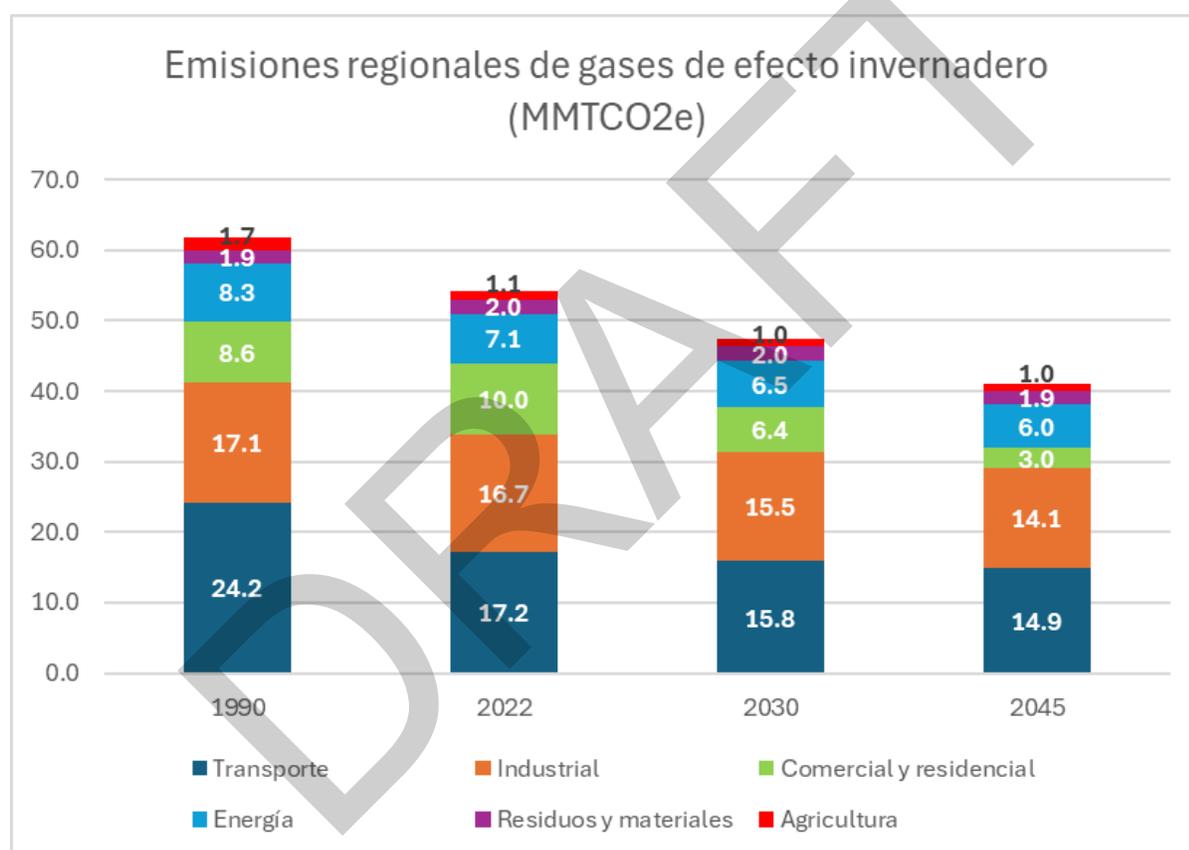
³ El grupo de trabajo asesor está formado por personal de agencias regionales (la Bay Area Regional Collaborative, la Bay Area Renewable Energy Network [BayREN] de la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía y la Comisión Metropolitana de Transporte), los condados incluidos en el área de planificación, la ciudad de Oakland y varias organizaciones al servicio de la comunidad y de base comunitaria.

DRAFT

Borrador de medidas del sector de edificios

Visión general del sector de los edificios

El sector comercial y residencial del inventario de gases de efecto invernadero (GEI) del Distrito de Aire del Área de la Bahía para 2025⁴ incluye las emisiones directas de hogares, empresas comerciales, espacios de oficinas, lugares de negocios, culto y congregación, lugares de ocio, etc., excluidos los clasificados como actividades agrícolas e industriales. Las emisiones de GEI del sector incluyen la combustión de combustibles fósiles para calefacción, refrigeración y cocina, fugas de refrigerantes de equipos, equipos de césped y jardín, etc.



El sector comercial y residencial representó el 18% de las emisiones de GEI en 2022 en la región de BARCAP (10 millones de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono (MMTCO₂e), siendo la combustión residencial y comercial de gas natural los mayores contribuyentes, con aproximadamente el 42% y el 23% de las emisiones totales del sector, respectivamente. Las emisiones de GEI de este sector en la región de BARCAP aumentaron entre 1990 y 2022, pero se prevé que disminuyan significativamente en los próximos veinte años, impulsadas en gran medida por las políticas estatales y regionales que facilitan la

⁴ Se publicará en el verano de 2025

transición de los edificios sin gas natural, y representarán aproximadamente sólo el 7% del total de la región⁵ en 2045 (3 millones de MMTCO₂e).

Los edificios californianos construidos durante el siglo pasado -incluidas la mayoría de las viviendas de la zona de la bahía- dependen principalmente del gas natural para calentar el agua y los espacios, que en conjunto constituyen la gran mayoría de las emisiones de GEI del sector. Para el BARCAP, el sector de la construcción se centra en las emisiones de GEI generadas por la combustión de combustibles⁶ para proporcionar servicios clave como calefacción, calentamiento de agua, cocina y lavado de ropa, principalmente en el parque de edificios residenciales. A medida que el suministro estatal de electricidad renovable siga aumentando hasta alcanzar el objetivo del [100% en 2045](#), una mayor parte de las emisiones de los edificios serán atribuibles al gas natural. El cambio de los aparatos de gas por alternativas eléctricas limpias y eficientes, como las bombas de calor, se conoce comúnmente como descarbonización o electrificación de los edificios.

Objetivo del sector: *Acelerar la transición hacia hogares saludables y sin emisiones para todos a través de la aplicación equitativa de la normativa vigente, integrando y potenciando así programas para reducir las emisiones al tiempo que se mejoran las condiciones de vivienda de los más necesitados, y apoyando el crecimiento de una mano de obra de éxito, bien formada y diversa.*

El escenario del Plan de alcance 2022 de la Junta de Recursos del Aire de California para lograr la neutralidad de carbono (Plan de alcance) para el sector de la construcción refleja los siguientes objetivos políticos establecidos por el gobernador Newsom:

- Instalar 6 millones de bombas de calor antes de 2030 (para calentar agua y espacios).
- Dotar a 3 millones de hogares con bombas de calor para 2030 (7 millones para 2035)
- Dirigir el 50% de las inversiones a comunidades con bajos ingresos y desfavorecidas.

Las políticas e inversiones de los gobiernos estatales y locales apoyan estos objetivos a través de actividades como los códigos de construcción "reach", los programas de incentivos financieros y los esfuerzos de educación pública, que se han ampliado enormemente en los últimos años, impulsando la innovación y la transformación del mercado. En 2023, el Distrito de Aire de la Bahía adoptó [las normas 9-4 y 9-6](#) ("normas sobre aparatos"), que introducen gradualmente requisitos destinados a eliminar los óxidos de nitrógeno⁷ (o "NOx", que empeora la calidad del aire y perjudica la salud pública cuando se libera a la atmósfera) de los aparatos de calefacción de espacios y agua. Aunque estas normas establecen límites a los contaminantes atmosféricos para proteger la salud pública, también pueden reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero al

⁵ Incluye beneficios colaterales de reducción de emisiones de GEI

⁷ Cuando se liberan a la atmósfera, los NOx reaccionan con otras sustancias químicas del aire para formar partículas finas (PM_{2,5}) y ozono (O₃), que contribuyen significativamente a la mala calidad del aire y pueden causar y agravar enfermedades respiratorias como el asma.

desplazar el gas natural por electricidad libre de emisiones. Las normas no exigen el uso de aparatos eléctricos, pero se espera que muchos propietarios opten por una tecnología eficiente como la bomba de calor eléctrica para cumplir los requisitos reglamentarios. Si todo el mundo opta por los aparatos eléctricos, en el momento de la plena aplicación (es decir, cuando todos los aparatos que emiten NOx cubiertos por las normas hayan sido sustituidos por aparatos con cero NOx), las normas sobre aparatos podrían reducir las emisiones de gas natural del sector de la construcción en un 69% por debajo de los niveles de 2022.

Es importante señalar que la eficiencia energética (EE), que ha sido un elemento básico de los esfuerzos estatales y locales para reducir las emisiones del sector de la construcción en las últimas décadas, ya está siendo abordada por los programas administrados por la Red Regional de Energía del Área de la Bahía (BayREN, por sus siglas en inglés). Por lo tanto, aunque no se establece explícitamente como una medida propia en el BARCAP, la eficiencia energética se reconoce como una herramienta crítica para apoyar el logro de los objetivos del sector, y el BARCAP pretende adoptar un enfoque altamente estratégico y específico para impulsar sus beneficios a las poblaciones tradicionalmente desatendidas del Área de la Bahía (véase la medida B-2 y las acciones de apoyo, a continuación).

Los resultados de la encuesta pública del BARCAP mostraron un apoyo regional relativamente fuerte a la transición de los edificios de gas a totalmente eléctricos (ocupando el quinto lugar de trece posibles áreas de enfoque para la acción climática).

Los miembros de las comunidades de primera línea de la región que participaron en el proceso de compromiso de BARCAP expresaron su preocupación acerca de cómo los inquilinos se verían afectados por los costes asociados a la aplicación de las normas sobre electrodomésticos y los retos percibidos a la hora de encontrar contratistas calificados para instalar los electrodomésticos con cero NOx. También expresaron su apoyo a la simplificación del proceso de permisos para los electrodomésticos con cero NOx, lo cual pretende aumentar de la disponibilidad de formación multilingüe para los contratistas y ampliar los esfuerzos para combinar la salud y la seguridad de los edificios con las mejoras de electrificación.

De esta forma, el BARCAP se centra en tres áreas principales:

- 1) Abordar los principales retos que plantea la aplicación de la normativa regional sobre aparatos de NOx cero.
- 2) Apoyar a los hogares con bajos ingresos mediante la integración de servicios de reparación de viviendas, eficiencia energética y climatización con incentivos para la descarbonización de edificios.
- 3) Aumentar la mano de obra de descarbonización de edificios conectando a los empleadores con personal diverso y bien formado.

Medida B-1: Apoyar la aplicación de la normativa del Distrito de Aire sobre electrodomésticos de edificios con cero NOx abordando las principales oportunidades y retos

Apoyar una transición equitativa y asequible hacia una calefacción de agua y espacios saludable y sin NOx para los edificios de la región abordando los desafíos clave de la implementación de las normas sobre aparatos del Distrito de Aire, que entran en vigencia para los calentadores de agua residenciales a gas pequeños en 2027 y los hornos a gas en 2029. Las acciones se basan en el Grupo de Trabajo de Implementación del Distrito de Aire, además de la participación de las partes interesadas de BARCAP.

Reducción de GEI en 2045: Baja

Posibles beneficios colaterales: Reducción de la exposición a la contaminación atmosférica, resiliencia climática, creación de empleo, reducción de los costes energéticos, mejora de la calidad de la vivienda, incremento de la participación comunitaria.

Métricas potenciales:

de nuevas actividades de divulgación y/o recursos informativos proporcionados que promuevan cualquiera de las acciones, especialmente en o para las comunidades sobrecargadas. Ejemplos: participación en eventos, envío de comunicaciones en línea o presentación en reuniones de la industria sobre las normas de los electrodomésticos y/o intercambio de recursos sobre estrategias de apoyo, por ejemplo, opciones de electrodomésticos de bajo consumo, SB 282/enfoques de racionalización de permisos.

de jurisdicciones que adoptan el código modelo o la simplificación de permisos para aparatos de NOx cero.

Acciones	Ejecutores	Calendario para iniciar la aplicación
<p>B-1.1: Aprovechar las asociaciones y coordinarse con las principales entidades de la cadena de suministro para desarrollar conjuntamente un grupo de actividades destinadas a aumentar la concienciación y la adopción de los aparatos de NOx cero para apoyar altos niveles de cumplimiento y rendimiento de los equipos.</p> <p>Algunos ejemplos de actividades podrían ser</p> <ul style="list-style-type: none"> • coordinar y realizar campañas coherentes de divulgación y marketing a través de las redes de distribución sobre las ventajas, los 	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: CA Heat Pump Partnership (CAHPP), Energy Solutions' Trade Ally Management Program)</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>productos y los servicios de los aparatos de NOx cero;</p> <ul style="list-style-type: none"> • promover una formación de contratistas y unas herramientas de venta coherentes (en consonancia con la medida B-3); • apoyar el suministro de materiales de adaptación no relacionados con los equipos en los centros de distribución, como kits/terminaciones de conductos, conductos flexibles aislados, rejillas, puertas de persiana, cerramientos, etc.; y • recopilar y compartir datos relativos a las instalaciones de los contratistas (modelos, clasificaciones UEF, voltaje, etc.) para ayudar a los distribuidores a ajustar el inventario para que se adapte mejor al parque de viviendas local y para informar sobre el diseño del programa de incentivos. 		
<p>B-1.2: Apoyar los esfuerzos de desarrollo de políticas y difundir las mejores prácticas que agilicen los permisos para las instalaciones de bombas de calor y promuevan la preparación para la electrificación en las jurisdicciones del Área de la Bahía.</p> <p>Coordinar el desarrollo local y la aplicación de políticas de apoyo con socios regionales como BayREN y agregadores de elección comunitaria. Recopilar y difundir códigos modelo para apoyar las actualizaciones de los códigos locales que se centran en la preparación de los edificios para los futuros aparatos eléctricos.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: BayREN, agregadores de elección comunitaria, SPUR, Autoridades de Transporte y Clima del Condado de Sonoma y otros gobiernos locales.</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>B-1.3: Promover y aumentar la concienciación sobre las opciones de electrodomésticos de bajo consumo y otras estrategias de optimización de paneles con comunicaciones multilingües que ayuden a las personas a evitar actualizaciones innecesarias del servicio eléctrico.</p> <p>Reducir los costes iniciales de las sustituciones de electrodomésticos con cero NOx ayudando a evitar</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: CAHPP, SPUR, grupo Build It Green POWER,</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>costosas actualizaciones de los paneles mediante la difusión del conocimiento y el uso de opciones de electrodomésticos de bajo consumo como calentadores de agua con bomba de calor de 120 voltios (HPWH) y estrategias de optimización de paneles (por ejemplo, divisores de circuitos y/o paneles eléctricos inteligentes que puedan equilibrar las cargas eléctricas domésticas en tiempo real para aprovechar al máximo la capacidad de servicio existente). Colaborar con socios clave para difundir conocimientos y buenas prácticas a una serie de audiencias clave.</p>	<p>agregadores de elección comunitaria, organizaciones comunitarias.</p>	
<p>B-1.4: Explorar nuevas oportunidades de financiación para aumentar las fuentes existentes y reducir aún más las cargas financieras, especialmente para los propietarios e inquilinos de edificios de bajos ingresos.</p> <p>Buscar nuevas fuentes y mecanismos de capital, incluyendo opciones de financiación fáciles de usar con fuertes protecciones para el consumidor, que resuelvan las barreras de los costes iniciales.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Agregadores de elección comunitaria, BayREN, Estado de California, prestamistas especializados</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>B-1.5: Desarrollar y entregar información culturalmente competente y multilingüe, campañas de divulgación y mercadeo sobre las reglas de cero NOx en aparatos de construcción, enfocándose en propietarios e inquilinos con bajos ingresos y sobrecargados, y propietarios de edificios multifamiliares.</p> <p>Desarrollar una campaña de comunicación de concienciación para garantizar que las partes interesadas del Área de la Bahía conozcan las próximas fechas de cumplimiento de las normas sobre aparatos con cero NOx. Asociarse con organizaciones clave y socios comunitarios para aprovechar sus redes y garantizar un amplio alcance.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Responsables de apoyo propuestos: BayREN, gobiernos locales, Building Decarbonization Coalition, CAHPP, organizaciones comunitarias.</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>B-1.6 Ampliar el compromiso con los propietarios de viviendas multifamiliares asequibles (con restricciones de escrituras y de origen natural) para abordar los desafíos técnicos, financieros y comunitarios relacionados con las normas sobre electrodomésticos sin NOx, y codesarrollar soluciones para garantizar que los propietarios obtengan los recursos y el apoyo que necesitan para que los residentes y los propietarios se beneficien de la transición a electrodomésticos limpios.</p> <p>Trabajar con agencias clave y otros socios para colaborar estrechamente con los propietarios de viviendas asequibles para aumentar la comprensión compartida de las oportunidades y limitaciones relativas a la transición a electrodomésticos saludables con cero NOx.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Responsables de la ejecución propuestos: BayREN, gobiernos locales, proveedores de viviendas asequibles, organizaciones comunitarias</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>B-1.7 Proporcionar educación sobre las mejores prácticas para aquellos que decidan autoinstalar calentadores de agua con bomba de calor (es decir, "hágalo usted mismo", o DIY, por sus siglas en inglés)</p> <p>Proporcionar orientación útil que promueva instalaciones seguras y correctas por parte de los propietarios que tengan la capacidad técnica y la motivación para instalar su propio aparato de cero Nox, para aumentar la probabilidad de que las unidades funcionen según lo previsto.</p>	<p>Responsable de la aplicación propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Entidades ejecutoras de apoyo propuestas: Autoridades de Transporte y Clima del Condado de Sonoma y otros gobiernos locales.</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>B-1.8 Colaborar con la Alianza para la Eficiencia Energética del Noroeste (NEEA, por sus siglas en inglés) y otros para apoyar el desarrollo y las pruebas piloto de calentadores de agua con bomba de calor de sistema dividido que puedan resolver los problemas de instalación en espacios reducidos para la Norma 9-6.</p> <p>Trabajar con socios clave de la región para apoyar la adopción en el mercado de nuevos diseños de HPWH de pequeño tamaño mediante proyectos piloto, informes de rendimiento y actividades de</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Agregadores de elección comunitaria, TECH Clean CA,</p>	<p>A corto plazo</p>

divulgación y educación para compartir las lecciones aprendidas.	propietarios de edificios, otros	
--	----------------------------------	--

Medida B-2: Avanzar en los objetivos de descarbonización y salud pública mediante la integración de incentivos de electrificación con servicios de reparación y climatización de viviendas y otros programas no energéticos dirigidos a comunidades de bajos ingresos y de primera línea.

Llevar a cabo una modernización integral de los edificios que incluya la eficiencia energética, la electrificación y la reparación y rehabilitación de viviendas, combinando y aumentando la financiación, los servicios y otras ayudas de los programas existentes. Centrar la modernización en las comunidades de primera línea y con bajos ingresos de la región. Esta medida se basa en [la Iniciativa de Viviendas Saludables del Distrito de Aire del Área de la Bahía](#) y en el concepto inicial de programa centrado en edificios que se articuló por primera vez en el Plan de Acción Climática Prioritaria del CPRG (denominado "Iniciativa de Viviendas Limpias del Área de la Bahía" o "BACHI"). La aplicación de esta medida depende en gran medida de la búsqueda y obtención de otras fuentes de financiación (según B-2.1). BayREN y el Distrito de Aire se han comprometido a liderar esta exploración en colaboración con otras organizaciones clave, como se indica a continuación).

Reducción de GEI en 2045: Baja

Posibles beneficios colaterales: Reducción de la exposición a la contaminación, resiliencia climática, reducción de los costes energéticos, mejora de la calidad de la vivienda, mayor compromiso de la comunidad

Métricas potenciales: # de viviendas que reciben rehabilitación y mejoras de EE, # de viviendas electrificadas y que reciben energía solar

Acciones	Ejecutores	Plazos de ejecución
<p>B-2.1: Explorar nuevas oportunidades de financiación para la reparación de viviendas, la salud pública, la eficiencia energética y los programas de descarbonización para aumentar las fuentes existentes.</p> <p>Identificar nuevos recursos financieros adicionales para apoyar la planificación, integración y ejecución de los programas existentes que conduzcan a resultados positivos para la salud y el clima y a la</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: BayREN</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Distrito del Aire, agregadores de elección comunitaria, PG&E</p>	<p>A corto plazo/ en curso</p>

mejora de las condiciones de vivienda para las comunidades de primera línea.		
<p>B-2.2: Hacer más asequibles y accesibles las adaptaciones para la descarbonización de los hogares mediante esfuerzos coordinados para utilizar todas las opciones programáticas y de capital.</p> <p>Combinar los recursos existentes (financiación, asistencia técnica, divulgación) para garantizar que los beneficios de la descarbonización de los edificios se pongan a disposición de las personas con menos medios para participar y que más se pueden beneficiar.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: BayREN</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Agregadores de elección comunitaria y empresas eléctricas municipales</p>	A corto plazo/ en curso
<p>B-2.3: Asociarse con PG&E para trazar las ubicaciones ideales para el desmantelamiento⁸, trabajar con los condados para coordinar y llevar a cabo la divulgación</p> <p>Avanzar en los esfuerzos de planificación de fase temprana para pilotar el desmantelamiento del sistema de distribución de gas natural a escala de vecindario que puede ampliar la electrificación de edificios y compensar futuras inversiones en infraestructura de gas intensiva en GEI y capital.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: BayREN, PG&E</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Autoridades de Transporte y Clima del Condado de Sonoma y otros gobiernos locales</p>	A corto plazo
<p>B-2.4: Poner a prueba un programa mini-BACHI de modernización que combine la reparación de viviendas, la EE y los servicios e incentivos de descarbonización.</p> <p>Trabajar con Rebuilding Together y Habitat for Humanity para aprovechar los recursos programáticos (financiación, asistencia técnica, divulgación) con el fin de llevar a cabo reformas integrales de viviendas para comunidades de bajos ingresos y de primera línea en 2-3 condados.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: BayREN, Rebuilding Together</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Habitat for Humanity Bay Area, Association for Energy Affordability (AEA), Sonoma County Transportation and</p>	A medio plazo

⁸ En este contexto, el desmantelamiento se refiere al proceso de dejar una sección del sistema de distribución de gas natural completamente fuera de servicio para un subconjunto específico de usuarios finales y clientes. Esto eliminaría la necesidad de futuras y costosas inversiones en mantenimiento y mejoras del sistema y los peligros asociados a la infraestructura de gas, que podrían destinarse a la descarbonización de edificios.

	Climate Authorities y otros gobiernos locales, community choice aggregators, PG&E	
<p>B-2.5: Basándose en las lecciones aprendidas del programa piloto (B-2.4), asegurar la financiación para ampliar el programa piloto de rehabilitación mini-BACHI a todos los condados del Área de la Bahía, centrándose en la asociación con programas de vivienda asequible y propietarios para identificar emplazamientos y oportunidades de proyectos.</p> <p>Utilizar las lecciones aprendidas de las experiencias piloto iniciales (de B-2.4) para ajustar y ampliar los esfuerzos a otros condados del Área de la Bahía con un énfasis añadido para trabajar y apoyar diferentes tipos de emplazamientos de viviendas asequibles (con restricciones de escrituras y de origen natural).</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: BayREN, Rebuilding Together</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Habitat for Humanity Bay Area, y Association for Energy Affordability (AEA), Sonoma County Transportation and Climate Authorities y otros gobiernos locales, community choice aggregators, PG&E</p>	A largo plazo

Medida B-3: Apoyar las colaboraciones y asociaciones para garantizar que la mano de obra de la descarbonización de edificios tenga éxito, esté cualificada y sea lo suficientemente diversa como para servir a toda la región de forma eficaz y culturalmente competente.

Apoyar la transición hacia edificios saludables y libres de emisiones garantizando que haya una mano de obra formada y suficiente de contratistas equipados con las nuevas habilidades y conocimientos necesarios para instalar bombas de calor eléctricas y eficientes. Aunque la financiación pública de los incentivos ha sentado las bases para los primeros en adoptarlos, la base de contratistas para la descarbonización de los edificios debe ampliarse de forma significativa para aplicar eficazmente las normas sobre aparatos sin NOx y alcanzar los objetivos estatales, regionales y locales de descarbonización de los edificios, especialmente teniendo en cuenta la transición de los aparatos de gas a los eléctricos y el envejecimiento de los trabajadores. Estas acciones tienen como objetivo apoyar este resultado mediante la creación de un entorno empresarial atractivo y sostenible que destaque a los contratistas de bombas de calor actuales, aumentando su número total, y centrándose en la construcción de

la próxima generación de trabajadores que refleje las comunidades diversas y multilingües del Área de la Bahía.

Reducciones de GEI en 2045: Apoya la reducción

Posibles beneficios colaterales: Oportunidades de empleo, formación profesional

Métricas potenciales: # de actividades (como formación especializada en bombas de calor, sesiones de tutoría)

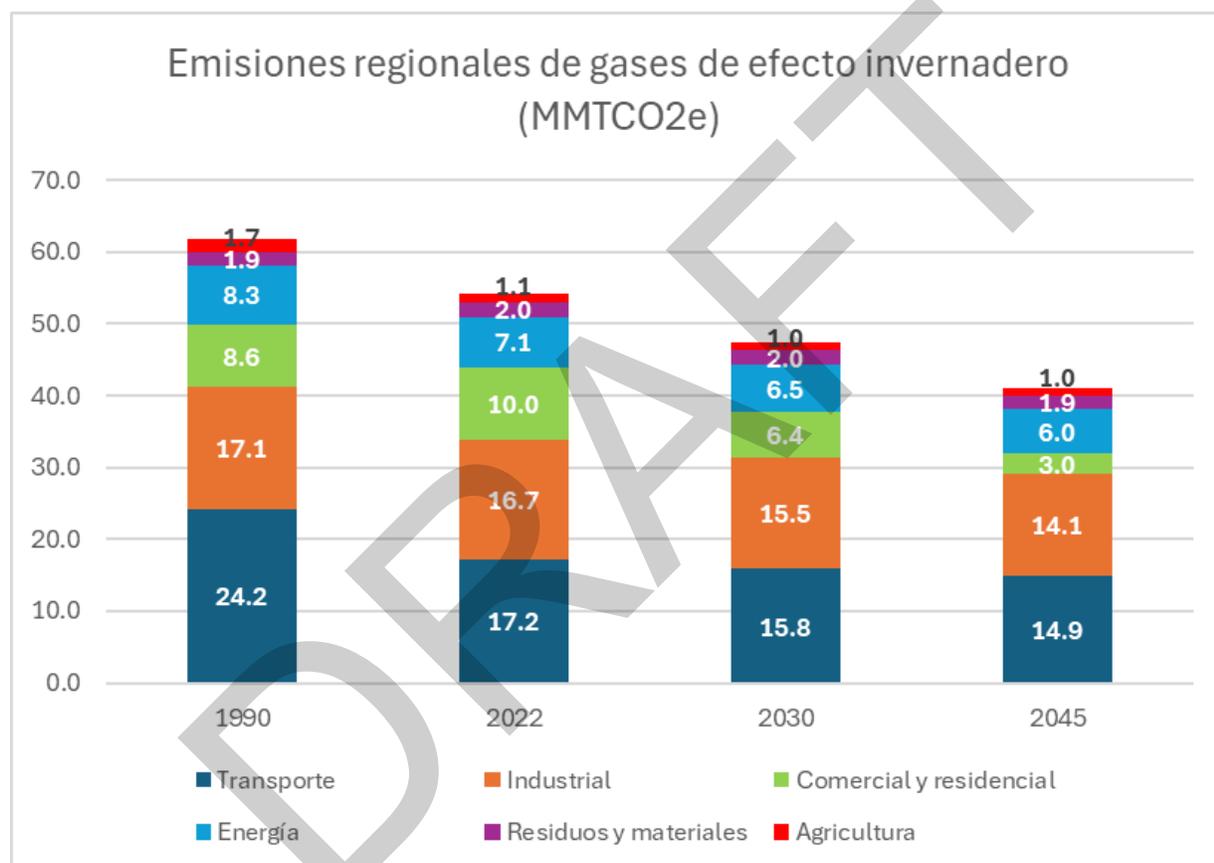
Acciones	Ejecutores	Plazo de ejecución
<p>B-3.1: Destacar y promocionar a los contratistas que posean certificaciones y credenciales establecidas (por ejemplo, el reconocimiento Energy Skilled del DOE de EE.UU.) que indiquen que están cualificados y tienen conocimientos sobre bombas de calor, y asociarse con administradores de programas de incentivos y otras organizaciones para comunicar su propuesta de valor a los clientes.</p> <p>Proporcionar una formación de fácil acceso que "se adapte a los contratistas donde están" y se centre en permitir instalaciones de calidad son la clave para una transición exitosa a los aparatos con cero NOx. Trabajar con socios clave para destacar las designaciones de contratistas obtenidas a través de programas de formación que promuevan prácticas de instalación de calidad para los consumidores.</p>	<p>Principales ejecutores propuestos: Organizaciones estatales y regionales</p> <p>Responsables de apoyo propuestos: Agregadores de elección comunitaria, Autoridades de Transporte y Clima del Condado de Sonoma y otros gobiernos locales, organizaciones comunitarias.</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>B-3.2: Explorar oportunidades de financiación y asociaciones para ampliar la educación, la formación, el crecimiento empresarial y otros apoyos específicos a las empresas contratistas de minorías/mujeres/empresas en situación de desventaja (MWDDBE) para que participen activamente en las oportunidades de programas y proyectos de descarbonización de edificios.</p> <p>Facilitar la colaboración con entidades del Área de la Bahía para desarrollar recursos que capaciten a las empresas propiedad de minorías, mujeres y otras empresas desfavorecidas para aumentar sus</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Organizaciones regionales</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Agregadores de elección comunitaria, organizaciones locales sin ánimo de lucro de formación de mano de obra</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>oportunidades y participación en el creciente sector de la descarbonización de edificios.</p>		
<p>B-3.3: Explorar la creación de un programa de tutoría de contratistas que aproveche las experiencias y los conocimientos de los instaladores de bombas de calor de alto rendimiento ("instaladores de volumen") para compartir información y consejos que expliquen la oportunidad de negocio a los contratistas centrados en el gas para que se interesen por las oportunidades de formación y perfeccionamiento en bombas de calor eléctricas.</p> <p>Trabajar para desarrollar e implantar un programa de "tutoría" que aproveche el aprendizaje entre compañeros y el intercambio de información para animar a los contratistas reticentes a pasarse a las bombas de calor a participar en la formación y aprovechar las oportunidades de negocio. Los contratistas confían en los consejos de otros contratistas.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Organización regional</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: TECH Clean CA, CAHPP, agregadores de elección comunitaria, Autoridades de Transporte y Clima del Condado de Sonoma y otros gobiernos locales.</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>B-3.4: Crear una red/directorio regional de intercambio de información para aumentar la concienciación y las oportunidades para que las empresas contratantes se pongan en contacto con proveedores de formación y nuevos trabajadores que hayan demostrado su compromiso de seguir una carrera en este campo. Integrar información sobre oportunidades de proyectos y financiación, solicitudes de propuestas y actualizaciones de programas de incentivos, según proceda.</p> <p>Trabajar con socios clave de la región para crear un directorio accesible que establezca el ecosistema regional de mano de obra para la descarbonización de edificios de forma que aumente la transparencia y la capacidad de acceso a la información para ayudar en la contratación, el empleo, la formación y las oportunidades de proyectos.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Organización regional</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Proveedores de formación y educación, asociaciones industriales/redes de contratistas, fabricantes, organizaciones comunitarias</p>	<p>A medio plazo</p>

Borrador de medidas para el sector de las tierras naturales y agrícolas

Visión general del sector de las tierras naturales y de labor

El sector de las tierras naturales y agrícolas (NWL, por sus siglas en inglés) incluye las reservas de carbono almacenadas en plantas y suelos de tierras agrícolas y forestales (tierras de labor) y ecosistemas naturales como humedales, bosques y pastizales (tierras naturales), así como las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de equipos agrícolas y ganado.⁹



El sector de los NWL es único, ya que es el único con el potencial de ser un sumidero de carbono además de una fuente de emisiones de GEI.¹⁰ Las tierras naturales y agrícolas también

⁹ Aunque las reservas de carbono y los sumideros de carbono se utilizan a menudo indistintamente, las reservas de carbono en el contexto del inventario de reservas de carbono de BARCAP se refieren específicamente a la cantidad de carbono contenida en una reserva o reserva de carbono, como el carbono orgánico del suelo o la biomasa forestal. Los sumideros de carbono, tal como se describen en la nota a pie de página 2, se refieren más específicamente al proceso de reducción del carbono, o movimiento del carbono de la atmósfera a las reservas naturales de carbono. [Departamento de de la Universidad Estatal de Michigan Silvicultura](#)

¹⁰ Los sumideros de carbono describen el papel de las plantas y los suelos en el secuestro de carbono mediante la captura de dióxido de carbono de la atmósfera y su transformación en biomasa y materia orgánica del suelo, donde se almacena durante largos periodos de tiempo. Cuando se absorbe más carbono del que emiten estos

proporcionan beneficios críticos a las comunidades del Área de la Bahía más allá de la captura de carbono, como agua potable limpia, cultivos de alimentos y fibras, espacios verdes urbanos que enfrían las ciudades y protegen a las comunidades de las inundaciones, y paisajes naturales icónicos como los humedales del delta y los bosques de secuoyas.

En 2022, las plantas y los suelos de la región contenían más de 92 millones de toneladas métricas de carbono (MMT C), una cantidad 6 veces superior al total de emisiones anuales de GEI de la región.¹¹ Los tres mayores contribuyentes a las reservas de carbono son los bosques (50%), las tierras urbanizadas (12%) y los pastizales/tierras herbáceas (11%). Las enormes cantidades de carbono que contienen las plantas y los suelos de la región dejan ver la importancia de preservar y mejorar estas reservas de carbono para alcanzar los objetivos climáticos de la región.

Los equipos agrícolas que funcionan con combustibles fósiles y el metano del ganado fueron las principales fuentes de emisiones de GEI del sector agrícola, con un 2% (1,1 millones de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono [MMTCO_{(2)e}]) de las emisiones regionales de GEI de 2022.

Las emisiones de GEI de este sector en la región de BARCAP han disminuido desde 1990, principalmente debido a la reducción de las explotaciones ganaderas, y se prevé que sean el 3% (1,0 MMT CO_{(2)e}) de las emisiones regionales de GEI en 2045.

Si se mantienen las tendencias actuales en todo el estado, se prevé que las tierras naturales y agrícolas sean una fuente neta de emisiones de GEI hasta 2045, principalmente debido a la pérdida de plantas y reservas de carbono del suelo por la conversión del uso de tierras y los impactos climáticos como la sequía y los incendios forestales.¹² Estas tendencias pueden observarse a nivel regional: los incendios forestales de 2017 y 2020, dos de los años de incendios forestales más graves de la historia de California, provocaron picos significativos en las emisiones regionales históricas del sector.

Objetivo para este sector: *Preservar y mejorar los 92 MMT de C retenidos en las tierras naturales y de trabajo de la región, contribuyendo al objetivo estatal de no perder más del 4% de las reservas de carbono para 2045. Catalizar transformaciones a escala regional en la gestión del suelo y la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza, como la conservación, la gestión de incendios forestales, la restauración de ecosistemas, la agricultura beneficiosa para el clima y el reverdecimiento urbano centrado en la justicia medioambiental.*¹³

ciclos naturales del carbono, estas reservas de carbono en plantas, océanos y suelos se denominan sumideros de carbono porque son sumideros netos, no emisores netos. [Portal del Clima del MIT](#) y Naciones Unidas

¹¹ Para realizar esta comparación, se utilizó [la Calculadora de Equivalencias de Gases de Efecto Invernadero](#) de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU. para convertir el carbono almacenado en NWL en unidades equivalentes de dióxido de carbono (CO₂-e).

¹² California Air Resources Board (CARB) 2022 Scoping Plan for Achieving Carbon Neutrality, [Apéndice I: Natural and Working Lands Technical Support Document](#)

¹³ El [Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente](#) define las soluciones basadas en la naturaleza como "acciones dirigidas a proteger, conservar, restaurar y gestionar de forma sostenible ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos, naturales o modificados, que abordan los retos sociales,

Los planes climáticos de California reconocen cada vez más el papel de las tierras naturales y agrícolas en la acción climática. El Plan de Alcance 2022 de la Junta de Recursos del Aire de California para lograr la neutralidad de carbono (Plan de Alcance) incluyó por primera vez la contabilización y previsión de las reservas de carbono de las tierras naturales y agrícolas, así como ambiciosos objetivos a escala estatal para soluciones basadas en la naturaleza, entre los que se incluyen:

- Conservación del 30% de las tierras y aguas de California para 2030
- Reducción del riesgo de incendios forestales mediante tratamientos anuales del combustible en 2,3 millones de acres de bosques, matorrales y pastizales.
- Aumentar la agricultura ecológica al 20% de todas las tierras de cultivo
- Restaurar 60.000 acres de humedales del delta
- Aumentar la inversión en silvicultura urbana en un 200%.

Aunque se alcancen estos objetivos, los resultados ralentizarán, pero no invertirán, la pérdida de reservas de carbono en todo el Estado. En particular, se prevé que los incendios forestales provoquen grandes pérdidas de reservas de carbono, especialmente en los bosques ricos en carbono hasta 2045. Entretanto, la región alberga a muchos ejecutores a largo plazo de soluciones basadas en la naturaleza que, hasta hace poco, quizá no se consideraban parte del panorama de la acción climática.

Los resultados de la encuesta BARCAP mostraron un fuerte apoyo regional a la ampliación y protección de los espacios verdes y los ecosistemas naturales (clasificados en segundo lugar entre trece posibles áreas de interés para la acción climática).

Los miembros de las comunidades de primera línea de la región que participaron en el proceso de compromiso de BARCAP expresaron su apoyo a la creación de espacios para el cultivo de alimentos, la ampliación de los espacios verdes urbanos que embellecen las comunidades y reducen el calor urbano y las inundaciones, la restitución de tierras de la propiedad indígena, el acceso a la naturaleza y el deseo de una administración de la tierra dirigida por la comunidad. Al mismo tiempo, a estos miembros les preocupaba que los nuevos espacios verdes pudieran provocar involuntariamente el aburguesamiento y el desplazamiento, aumentar el impacto de los incendios forestales y reducir la disponibilidad de agua.

Por ello, el BARCAP se centra en acelerar la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza que protejan las reservas de carbono existentes y aumenten la captura de carbono mediante nuevos fondos y asistencia técnica a la rica red de ejecutores de la región. Las áreas clave de actuación incluyen la innovación en políticas y datos, la conservación, la reducción del riesgo de incendios forestales, la restauración de ecosistemas, la agricultura beneficiosa para el clima y el reverdecimiento urbano centrado en la justicia medioambiental.

económicos y medioambientales de forma eficaz y adaptativa, al tiempo que proporcionan bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad".

Medida NWL-1: Acelerar la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza mediante la financiación regional y el análisis de datos

Acelerar la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza proporcionando a los administradores de tierras y a otros ejecutores asistencia técnica a escala regional para el análisis de datos sobre el carbono y financiación a largo plazo. Esto permitirá centrarse más en la transformación sobre el terreno de las prácticas de gestión de la tierra al reducir la competencia entre los ejecutores por la financiación o la necesidad de realizar análisis de datos duplicados.

Reducciones de GEI en 2045: A favor

Posibles beneficios colaterales: Reducción de la duplicación del trabajo y de la carga administrativa, aumento de la capacidad de ejecución, integración de los mejores datos y conocimientos científicos disponibles.

Posibles indicadores: Número de proyectos de datos apoyados, uso de conjuntos de datos por parte de los ejecutores, financiación asignada a nuevos proyectos de implementación de soluciones basadas en la naturaleza en toda la región.

Acciones	Ejecutores	Calendario para iniciar la aplicación
<p>NWL 1.1: Proporcionar asistencia técnica para el análisis de datos de las tierras naturales y agrícolas con el fin de apoyar la ejecución de proyectos, el seguimiento de resultados y la incorporación de la ciencia emergente.</p> <p>Aumentar la capacidad de los ejecutores de soluciones basadas en la naturaleza para satisfacer las necesidades de seguimiento de datos e inventario y reducir el trabajo duplicado en toda la región mediante la mejora de las herramientas y recursos existentes, y/o la prestación de asistencia técnica y la normalización de los enfoques regionales para el análisis.</p> <p>Las acciones de implementación pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obtener financiación y/o proporcionar experiencia profesional para proporcionar mantenimiento a largo plazo de los datos públicos y asistencia técnica; 	<p>Ejecutores principales propuestos: Agencia u organización regional</p> <p>Ejecutor(es) de apoyo propuesto(s): Bay Area Greenprint, TOGETHER Bay Area, agencia regional, San Francisco Estuary Institute (EcoAtlas), San Francisco Bay Joint Venture</p>	<p>A corto plazo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • crear una biblioteca pública de conjuntos de datos espaciales y de secuestro de carbono y de métricas de seguimiento coherentes con los análisis estatales y los últimos avances científicos; incluir datos espaciales sobre equidad, salud pública e impactos climáticos; • proporcionar asistencia técnica para llevar a cabo inventarios estandarizados de carbono en el NWL y cambios en la cubierta terrestre a lo largo del tiempo, incluido el análisis de los problemas de equidad para apoyar la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza por parte de los gobiernos locales, los distritos de conservación de recursos, las organizaciones comunitarias y otros ejecutores. 		
<p>NWL 1.2: Aumentar la financiación a largo plazo de soluciones basadas en la naturaleza mediante el apoyo específico a la concesión de subvenciones a escala regional y la exploración de nuevas fuentes de financiación a largo plazo.</p> <p>Apoyar la aplicación a largo plazo de soluciones basadas en la naturaleza mediante la obtención de niveles de financiación transformadores a escala regional. Las medidas de aplicación pueden incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • ofrecer asistencia en la redacción de subvenciones para apoyar la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza por parte de coaliciones de varias agencias u organizaciones, incluidos departamentos de parques, gobiernos locales, distritos de espacios abiertos, organizaciones comunitarias, organizaciones sin ánimo de lucro, distritos de conservación de recursos y tribus; • Explorar nuevas fuentes de financiación a largo plazo para soluciones basadas en la naturaleza, como la Propuesta 4 y otros bonos estatales, bancos verdes y mecanismos de mercado; 	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia u organización regional</p> <p>Agentes de ejecución propuestos: Agencia u organización regional, TOGETHER Bay Area</p>	<p>A corto plazo</p>

<ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo actividades de divulgación entre los principales grupos de justicia medioambiental para aumentar su conocimiento y aceptación de los nuevos apoyos regionales. 		
--	--	--

Medida NWL-2: Evitar las pérdidas de carbono almacenado en el NWL mediante la conservación de la tierra, la gestión de los incendios forestales y la restauración de los ecosistemas

<p>Evitar la pérdida de carbono almacenado en las tierras naturales y agrícolas debido al desarrollo y a los incendios forestales, gestionando y restaurando al mismo tiempo las tierras clave ricas en carbono para maximizar el secuestro de carbono. Entre las zonas geográficas que pueden ser objeto de especial atención según el análisis de la cubierta terrestre de BARCAP 2022 se incluyen los humedales de los condados de Solano, Sonoma, Napa y Contra Costa, así como las zonas forestales, de arbustos, matorrales y pastizales de alto riesgo de incendio de los condados de Marin, San Mateo, Alameda, Napa y Sonoma.</p> <p><u>Reducción de GEI en 2045:</u> probablemente Alta</p> <p><u>Posibles beneficios colaterales:</u> Biodiversidad, resiliencia climática, acceso al aire libre, oportunidades de gestión para las comunidades de primera línea, salud comunitaria, resiliencia climática, empleos verdes, acceso a servicios y comodidades.</p> <p><u>Métricas potenciales:</u> Número de nuevos proyectos puestos en marcha, superficie cubierta, financiación proporcionada, número de programas de apoyo a la aplicación</p>		
Acciones	Ejecutores	Plazo para iniciar la ejecución
<p>NWL 2.1: Apoyar la conservación de tierras a escala regional a través del Programa de Áreas de Conservación Prioritarias (ACP)</p> <p>Apoyar la aplicación regional de los objetivos 30 x 30 de California mediante la conservación de las tierras naturales y agrícolas en la región del Área de la Bahía a través del Programa de Áreas Prioritarias de Conservación (PCA). Las prioridades de conservación para la protección y/o mejora pueden basarse en análisis regionales emergentes sobre reservas y secuestro de carbono, como el inventario</p>	<p>Ejecutores principales propuestos: MTC - PCA Grants Program, San Francisco Estuary Partnership</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>BARCAP de reservas de carbono de 2022, y los posibles resultados del NWL 1.1.</p>		
<p>NWL 2.2: Aumentar la gestión del combustible y reducir el riesgo de incendios forestales en tierras naturales y de trabajo y en la interfaz urbano-forestal (WUI) a través de nuevos mecanismos de financiación, desarrollo de mano de obra e innovación.</p> <p>Contribuir a los objetivos estatales para aumentar la gestión del combustible mediante tratamientos en tierras naturales y agrícolas con alto riesgo de incendio. Los tratamientos pueden incluir el astillado de madera, el fuego cultural y prescrito y el pastoreo selectivo.¹⁴ Las medidas de aplicación para aumentar la gestión del combustible pueden incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploración de nuevas estrategias de financiación para aumentar los incentivos para que los propietarios de tierras gestionen los combustibles, incluyendo el desarrollo de mercados para la madera con riesgo de incendio y productos de co-beneficio climático como el biocarbón; • identificar y ampliar proyectos piloto innovadores y de éxito en la gestión de combustibles; • reducir el riesgo de ignición en la WUI proporcionando nuevos incentivos y explorando nuevas políticas para aumentar la adopción de prácticas de endurecimiento del hogar por parte de los propietarios, incluidas las prácticas de "zona cero" que crean una zona resistente a las brasas dentro de los cinco pies de las estructuras mediante la gestión de material inflamable; y • llenar el vacío de mano de obra para los gestores de combustible a través de la formación laboral, haciendo hincapié en las posibles formaciones para los administradores 	<p>Ejecutores principales propuestos: Distritos de conservación de recursos (RCD), consejos de seguridad contra incendios, gobiernos de condado (planificadores a largo plazo), CALFire, distritos locales de protección contra incendios.</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Organizaciones comunitarias, tribus, cuerpos de conservación, agencias del agua, gobiernos locales</p>	<p>Corto-medio plazo</p>

¹⁴ La aplicación de estas estrategias, incluido el biocarbón creado mediante pirólisis, puede requerir un permiso del Distrito de Aire o estar sujeta a la normativa del Distrito de Aire (por ejemplo, la Norma 5, Quema al aire libre).

<p>de tierras indígenas y los trabajadores agrícolas.</p>		
<p>NWL 2.3 Incentivar a los propietarios privados que gestionan grandes extensiones de tierra para que gestionen el combustible a escala mediante innovaciones en el reparto de costes y la financiación.</p> <p>Superar los retos para incentivar a los propietarios privados a gestionar los combustibles en grandes parcelas de tierra a través de mecanismos de financiación innovadores que permitan reconsiderar los riesgos, la puesta en común de los costes y los beneficios a escala de múltiples parcelas. Esto puede incluir subvenciones de costes compartidos proporcionadas por los gobiernos locales y mecanismos emergentes basados en seguros.</p>	<p>Ejecutores principales propuestos: DCR, consejos de seguridad contra incendios, gobiernos de condado (planificadores a largo plazo), CALFire, distritos locales de protección contra incendios.</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Organizaciones comunitarias, tribus, cuerpos de conservación, agencias del agua, gobiernos locales</p>	<p>A medio plazo</p>
<p>NWL 2.4: Proteger el carbono retenido en los humedales del Área de la Bahía mediante la protección, restauración y mejora del hábitat de las marismas mareales.</p> <p>Contribuir a la consecución de los objetivos de la Tarea 10 del Plan para el Estuario de San Francisco de 2022 y de la Actualización Científica de los Objetivos del Hábitat del Ecosistema de Baylands (2015):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23.000 acres de marismas mareales restauradas en la bahía y 5.500 acres de marismas mareales restauradas en el delta, lo que se consigue mediante la colaboración con diversos socios y la consideración de la adaptación al clima en el diseño de los proyectos. 	<p>Principales ejecutores propuestos: Organizaciones sin ánimo de lucro, agencias gubernamentales, entidades privadas, San Francisco Bay Joint Venture</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: San Francisco Estuary Partnership, financiadores regionales de la restauración</p>	<p>A corto plazo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • 3.000 acres de marismas mareales mejoradas en la Bahía de San Francisco • 20.000 acres de marismas protegidas a través de diversos mecanismos, como la adquisición, la transferencia del título de propiedad o la servidumbre. <p>La aplicación puede depender de la disponibilidad de fondos.</p>		
<p>NWL 2.5: Contribuir a la ciencia emergente sobre el carbono azul mediante la investigación sobre los flujos de carbono azul y la reutilización beneficiosa de sedimentos ¹⁵</p> <p>Supervisar e investigar los flujos de carbono azul - tanto el secuestro como las emisiones- para informar sobre la restauración y gestión de los humedales, apoyando las tareas 7-2 y 7-5 del Plan 2022 de la San Francisco Estuary Partnership.</p> <p>Estudiar y compartir conocimientos sobre la reutilización beneficiosa de sedimentos para la restauración y adaptación de humedales, y cómo esto puede afectar al secuestro de carbono.</p>	<p>Ejecutores principales propuestos (flujos): Agencias estatales, agencias federales y universidades</p> <p>Agentes de ejecución de apoyo (flujos): Delta Stewardship Council</p> <p>Responsables de la ejecución propuestos (reutilización): SF Estuary Institute/ Regional Monitoring Program, Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos,</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos (reutilización): Ejecutores de la estrategia de gestión a largo plazo (agencias federales, comisiones)</p>	<p>A corto y medio plazo</p>

¹⁵ La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica define [el carbono azul](#) como "el dióxido de carbono que se absorbe de la atmósfera y se almacena en el océano... sedimentos submarinos, vegetación costera y suelos; moléculas que contienen carbono, como el ADN y las proteínas; y la vida oceánica, desde las ballenas hasta el fitoplancton".

	regionales, agencias estatales del agua)	
--	--	--

Medida NWL-3: Aumentar la captación de carbono y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante la gestión y restauración de las tierras naturales y agrícolas

Aumentar la captación de carbono en tierras agrícolas ampliando la agricultura beneficiosa para el clima y reduciendo las dificultades de aplicación, ayudando a alcanzar los objetivos y metas agrícolas de los gobiernos estatales y locales.¹⁶ Explorar áreas para aumentar los beneficios intersectoriales y las reducciones de emisiones de GEI mediante una gestión sostenible del agua energéticamente eficiente y la integración de energías renovables en las tierras agrícolas. Las áreas geográficas que pueden ser objeto de especial atención sobre la base del análisis de la cubierta vegetal de BARCAP 2022 incluyen huertos en Contra Costa, viñedos en Napa y Sonoma, pastos y heno en Marin, Sonoma y Solano, y cultivos de campo en San Mateo, Contra Cost y Solano.

Reducción de GEI en 2045: Baja

Posibles beneficios colaterales: Reducción del consumo de agua, salud comunitaria, acceso a la tierra, resiliencia climática, empleos verdes, producción resiliente de alimentos y fibras, generación de energía renovable.

Métricas potenciales: Número de agricultores asistidos, superficie aplicada, financiación proporcionada, número de programas que apoyan la implementación, MW de energía renovable nueva en tierras agrícolas, número de proyectos de agua implementados en la granja, ahorro de agua (\$, acres-pies, %).

Acciones	Ejecutores	Calendario para iniciar la aplicación
NWL 3.1: Aumentar la escala de la agricultura beneficiosa para el clima y catalizar la adopción generalizada de prácticas que aumenten o mantengan las reservas de carbono por encima y por debajo del suelo, y logren la resiliencia climática en las tierras de cultivo.	Principales ejecutores propuestos: Productores y administradores de	A corto plazo

¹⁶ Agricultura beneficiosa para el clima es el término preferido por [los socios ejecutores del Carbon Cycle Institute y los distritos de conservación de recursos \(RCD\) del Área de la Bahía](#), y también puede describirse indistintamente como "agricultura del carbono", "agricultura climáticamente inteligente" y "agricultura regenerativa". La agricultura beneficiosa para el clima, tal y como se articula [en la definición para 2025 del Departamento de Alimentación y Agricultura de California](#) de agricultura regenerativa, describe un enfoque integrado de la agricultura y la ganadería arraigado en los principios de la salud del suelo, la biodiversidad y la resiliencia de los ecosistemas que conducen a una mejora de los resultados previstos.

<p>Implementar la adopción a escala de prácticas agrícolas beneficiosas para el clima, incluyendo silvopastos, setos, cultivos de cobertura, cobertura de conservación, cortavientos, aplicación de compost, amortiguación de bosques ribereños y plantación en áreas críticas, contribuyendo a la meta estatal.</p> <p>Apoyar la adopción a escala mediante acciones que incluyan</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumentar la asistencia técnica para ayudar a los gestores de tierras a planificar, diseñar, aplicar y supervisar prácticas agrícolas beneficiosas para el clima con múltiples beneficios, prestando especial atención a garantizar el acceso a la asistencia técnica de los productores a pequeña escala y desfavorecidos; • reforzar la educación y las asociaciones a nivel local y regional para comprender y superar los obstáculos a la adopción; • Apoyar el desarrollo de infraestructuras clave para reducir los costes de cada productor/organización y ampliar la adopción de prácticas beneficiosas para el clima, explorar oportunidades para compartir equipos e infraestructuras locales y mejorar el acceso a materiales vegetales y otros suministros que puedan apoyarse a través de la implementación del NWL 3.2; • mejorar la investigación aplicada apoyando los ensayos, la investigación y el seguimiento en las tierras de labor para perfeccionar los datos locales y la eficacia de las prácticas beneficiosas para el clima; y • desarrollar nuevas estrategias de acceso a la tierra centradas en la equidad para aumentar el acceso a las tierras agrícolas, avanzando en los resultados de justicia medioambiental para los productores desfavorecidos y los nuevos agricultores y ganaderos. 	<p>tierras, propietarios públicos y privados.</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: DCR, Instituto del Ciclo del Carbono, Oficina de Agricultura, Extensión Cooperativa de la Universidad de California.</p>	
--	---	--

<p>NWL 3.2: Aumentar la capacidad de ejecución local mediante la realización de una evaluación de las necesidades regionales y una cartera de proyectos "aptos para la pala".</p> <p>Garantizar la financiación y realizar una evaluación de las necesidades regionales. Las acciones de implementación pueden incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificar las carencias existentes en materia de personal e infraestructuras (equipos de esparcimiento de compost, viveros) para apoyar las inversiones necesarias, aprovechando el trabajo de evaluación de necesidades realizado por los centros regionales de los distritos de conservación de recursos; • identificar una cartera de proyectos que puedan ejecutarse en un plazo de 5 años, incluidos aquellos que puedan agregarse para lograr economías de escala y aprovechar la financiación, especialmente en el caso de proyectos con múltiples beneficios; y • incluir un análisis específico de las necesidades y oportunidades de los productores tribales, desfavorecidos y a pequeña escala, que debería elaborarse conjuntamente con estos ejecutores. 	<p>Ejecutores principales propuestos: DCR, incluidos el centro de la zona de la bahía y la costa norte.</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Carbon Cycle Institute, Extensión Cooperativa de la Universidad de California (UCCE), Farm Bureau</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>NWL 3.3: Apoyar la integración de la agricultura beneficiosa para el clima en los planes y políticas relacionados con el clima mediante un conjunto de herramientas de planificación y formación.</p> <p>Apoyar a los gobiernos locales, de condado y regionales en la adopción de soluciones climáticas agrícolas sólidas como parte de futuros planes y políticas climáticas mediante la producción de un conjunto de herramientas sobre mitigación climática, co-beneficios, resiliencia e impactos de adaptación de la agricultura beneficiosa para el clima. Las acciones de implementación pueden incluir</p>	<p>Principales ejecutores propuestos: Carbon Cycle Institute, gobiernos de los condados (clima, sostenibilidad, personal de planificación)</p> <p>Responsables de apoyo propuestos: DCR, Distrito del Aire, UCCE</p>	<p>A corto plazo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • actualizar y finalizar el conjunto de herramientas existente desarrollado por el Carbon Cycle Institute y sus socios; • proporcionar asistencia técnica al personal gubernamental que utilice el conjunto de herramientas para informar las actualizaciones de los planes de acción climática de los condados; • trabajar con los condados de Sonoma y Solano para identificar actualizaciones de los capítulos y objetivos de los planes de acción climática para la agricultura y las tierras de labor; y • abogar por el fortalecimiento de la integración de la agricultura beneficiosa para el clima ("regenerativa") en el Programa de Áreas de Conservación Prioritarias dirigido por la Comisión de Transporte Metropolitano y las prioridades de financiación. 		
<p>NWL 3.4: Explorar el establecimiento de más energías renovables en tierras agrícolas</p> <p>Explorar áreas en las que las tierras de labor puedan albergar y generar energía limpia, incluida la agrivoltaica, la energía eólica, el almacenamiento y la energía geotérmica, dando lugar a una hoja de ruta regional para la energía renovable en tierras agrícolas que contribuya a la Medida P-1 en el Sector Energético.</p> <p>Las acciones de implementación pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cartografiar los emplazamientos adecuados, establecer criterios de idoneidad de los emplazamientos (por ejemplo, presencia de ganadería y existencia de energías renovables como la eólica) • identificación de modelos de financiación; e • identificación de proyectos piloto y oportunidades de reproducción y ampliación. 	<p>Principales ejecutores propuestos: Agricultores, ganaderos y agricultores, proveedores de energía</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: DCR, organizaciones de investigación (Berkeley Food Institute), organizaciones comunitarias, gobiernos locales</p>	<p>A medio plazo</p>
<p>NWL 3.5: Reducir las emisiones relacionadas con la energía y aumentar la recarga de las aguas</p>	<p>Ejecutores principales</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>subterráneas mediante la adopción de prácticas sostenibles de gestión del agua.</p> <p>Apoyar mayores tasas de adopción de prácticas sostenibles de gestión del agua mediante la promoción de las mejores prácticas y la asistencia técnica, contribuyendo a los objetivos de eficiencia energética para la región.</p> <p>Las acciones de implementación pueden incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • promover prácticas de riego y riego de ganado respetuosas con el clima que aumenten la eficiencia del uso del agua y, cuando sea posible, recarguen las aguas subterráneas, incluyendo: equipos de riego alimentados por energía solar, conversión a riego por goteo, captura de aguas pluviales en invierno, cuencas de recarga de aguas subterráneas, aumento de la materia orgánica del suelo y flexibilidad del sistema de cultivo para maximizar la resiliencia a un clima cambiante; y • apoyar a los agricultores y ganaderos en la gestión exitosa del agua a través de evaluaciones de riego, asistencia en la obtención de permisos, asistencia en la aplicación de programas de incentivos y planificación de toda la operación para mejorar la eficiencia en el uso del agua, la mejora del carbono del suelo y los beneficios climáticos. 	<p>propuestos: Agencias regionales del agua, agricultores, ganaderos y cultivadores, RCDs</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Agencias de sostenibilidad de las aguas subterráneas, gobiernos locales con recursos de aguas subterráneas, Farm Bureau</p>	
--	--	--

Medida NWL-4: Ampliar y mantener los espacios verdes urbanos a la vez que se promueven los resultados de la justicia medioambiental

Aumentar el carbono almacenado en plantas y suelos urbanos mediante la expansión y el mantenimiento de espacios verdes que reduzcan los efectos de las inundaciones y el calor extremo, fomenten la soberanía alimentaria y embellezcan y conecten a las comunidades. Conseguir estos resultados mediante nuevos recursos regionales de financiación, personal y asistencia técnica. Garantizar que las comunidades de primera línea se beneficien de los espacios verdes urbanos y evitar consecuencias no deseadas apoyando un cambio político hacia una planificación dirigida por la comunidad para integrar enfoques de justicia

medioambiental y antigentrificación en el reverdecimiento urbano. Entre las zonas geográficas que pueden ser objeto de especial atención según el análisis de la cubierta vegetal de BARCAP 2022 y el mapa de comunidades LIDAC se incluyen los barrios de la Ley de la Asamblea 617 (AB 617) y las regiones desarrolladas que carecen de dosel urbano.

Reducción de GEI en 2045: [Próximamente] probable Media

Posibles beneficios colaterales: Producción local de alimentos, salud comunitaria, resistencia al cambio climático, empleos verdes, acceso a la naturaleza, mayor compromiso comunitario, mejora de la calidad, comodidad y seguridad de las viviendas, biodiversidad.

Métricas potenciales: % de aumento de la cubierta vegetal urbana, financiación invertida en el reverdecimiento urbano, # de nuevos espacios verdes urbanos, # de nuevos programas y ayudas para el funcionamiento y el mantenimiento.

Acciones	Ejecutores	Plazos de ejecución
<p>NWL 4.1: Ampliar los espacios verdes urbanos y evitar su pérdida mediante nuevos fondos regionales y apoyo técnico, dando prioridad a los espacios verdes que beneficien a las comunidades de primera línea.</p> <p>Contribuir a los objetivos estatales y locales de inversión regional en zonas verdes urbanas y riego resistente a la sequía. Entre los espacios verdes que pueden ser objeto de especial atención debido a sus beneficios para la calidad del aire, la justicia medioambiental o la resistencia al cambio climático se incluyen los parques y árboles en comunidades anteriormente marginadas o poco verdes, las granjas y jardines comunitarios, las zonas de amortiguación de los corredores de transporte de mercancías y las infraestructuras verdes para las aguas pluviales. Las acciones de implementación pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumentar la financiación a través de nuevas fuentes de financiación a escala regional, como la Proposición 4/bonos estatales, y aprovechar los incentivos de 2025 CARB Community Air Protection Community Greening Incentives, que pueden proporcionarse a coaliciones de gobiernos 	<p>Ejecutor(es) principal(es) propuesto(s): Agencias regionales, gobiernos locales, organizaciones comunitarias, departamentos de parques, obras públicas, granjas y jardines urbanos.</p> <p>Agentes de ejecución propuestos: CALFire, Bay Area Regional Collaborative (BARC), agencias del agua, San Francisco Estuary Institute [Programa de Naturaleza Urbana].</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>locales/ejecutores para la implementación del reverdecimiento urbano;</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumentar la asistencia técnica, la financiación y el apoyo al mantenimiento a largo plazo de los espacios verdes urbanos mediante la realización de inventarios de árboles y el apoyo práctico de arboricultores a los gobiernos locales y otros ejecutores a escala regional; • identificar, apoyar y ampliar proyectos piloto para espacios verdes urbanos emergentes o difíciles de implantar, como zonas verdes de amortiguación a lo largo de corredores de transporte de mercancías y agricultura urbana; • convocar periódicamente a las administraciones locales y a otros agentes para comprender y superar los obstáculos que dificultan la implantación de un reverdecimiento urbano "en el árbol adecuado y en el lugar adecuado", lo que permitirá una asistencia técnica iterativa y específica en el futuro; y • dedicar tiempo y experiencia del personal regional para ayudar a los gobiernos locales a integrar las mejores prácticas en el reverdecimiento urbano, proporcionando recursos políticos, investigación y apoyo a estudios de caso que ayuden a los ejecutores a alcanzar los objetivos del reverdecimiento urbano. 		
<p>NWL 4.2: Promover enfoques centrados en la justicia medioambiental para el reverdecimiento urbano a través de la innovación política, la planificación dirigida por la comunidad y el apoyo a la administración comunitaria de primera línea de la tierra.</p> <p>La implementación podría consistir en el apoyo regional a los gobiernos locales y otros ejecutores para la actualización de políticas y planes y a la</p>	<p>Ejecutor(es) principal(es) propuesto(s): Agencia regional, gobiernos locales (planificación), organizaciones comunitarias.</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>administración comunitaria de primera línea para el desarrollo de capacidades, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proporcionar a los gobiernos locales y a las organizaciones comunitarias un conjunto de herramientas de mejores prácticas políticas, que incluya proyectos emergentes en toda la región, para enfoques de justicia medioambiental que incluyan estudios de casos y ejemplos locales que encarnen la planificación dirigida por la comunidad y los resultados para una ecologización urbana equitativa que evite las consecuencias no deseadas de la gentrificación; • desarrollar y compartir las mejores prácticas sobre la intersección entre la calidad del aire y el reverdecimiento urbano: facilitar el establecimiento de nuevos árboles autóctonos de baja emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante la exploración de los recursos y las mejores investigaciones disponibles sobre los beneficios para la salud de la comunidad y la calidad del aire del reverdecimiento urbano, ampliando el trabajo similar que se está realizando en el Distrito Metropolitano de Gestión de la Calidad del Aire de Sacramento; • abogar por un cambio regional hacia una planificación dirigida por la comunidad en el reverdecimiento urbano, animando a los nuevos proyectos de reverdecimiento urbano a incluir a los miembros de primera línea de la comunidad y a las organizaciones de base comunitaria desde el principio, y a menudo en las fases de planificación para protegerse contra el aburguesamiento, los conflictos espaciales y otros daños no deseados del reverdecimiento urbano, explorar puntos de colaboración con los planes comunitarios de reducción de emisiones AB 617; • proporcionar asistencia financiera y técnica a los planificadores locales para que identifiquen y colaboren con mensajeros de 	<p>Ejecutor(es) de apoyo propuesto(s): Miembros de la comunidad, cuerpos de conservación, organizaciones sin ánimo de lucro, Distrito del Aire</p>	
---	---	--

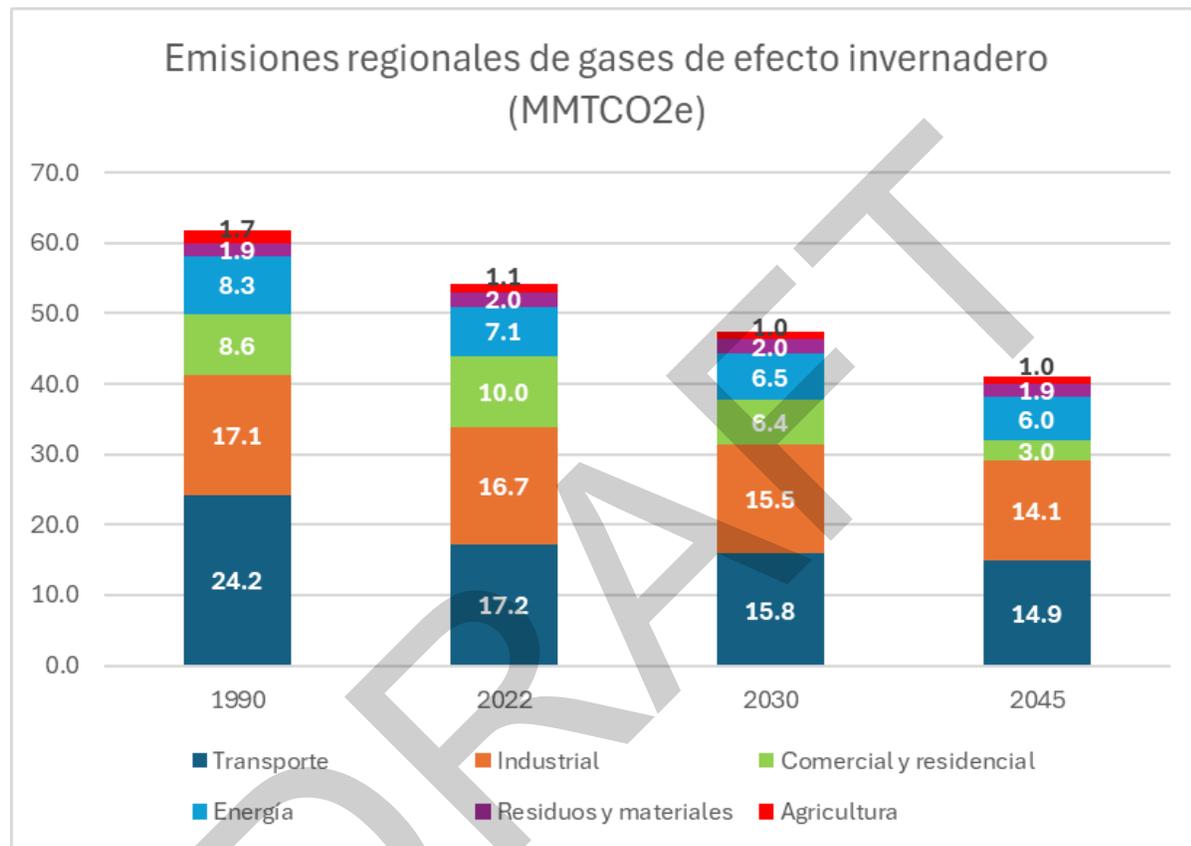
<p>confianza y organizaciones comunitarias a fin de llevar a cabo una divulgación multilingüe y culturalmente relevante de la ecologización urbana; y</p> <ul style="list-style-type: none">• buscar oportunidades adicionales de apoyo técnico y financiero para desarrollar la capacidad de gestión de la tierra a largo plazo entre las comunidades de primera línea a través de programas educativos y formación laboral para aplicar la ecologización urbana.		
--	--	--

DRAFT

Borrador de medidas para el sector energético

Visión general del sector energético

El sector energético incluye la generación de electricidad en la región BARCAP y sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas.



Representó el 13% de las emisiones regionales de GEI en 2022 (7,1 millones de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono (MMTCO_{(2)e}), emitidas predominantemente por centrales eléctricas de gas natural e instalaciones de cogeneración. Las emisiones de GEI en este sector para la región de BARCAP han disminuido desde 1990 y se prevé que sean el 15% de las emisiones regionales de GEI en 2045 (6,0 MMTCO_{(2)e}), con más de dos tercios procedentes de la cogeneración (frente a más de la mitad en 2022).¹⁷

¹⁷ Proyecto de inventario y proyecciones de emisiones de gases de efecto invernadero del Distrito de Aire del Área de la Bahía, que se publicará en el verano de 2025 con un documento metodológico. Las proyecciones se basan en la previsión de la CEC para 2023 del IEPR Business as Usual para las centrales eléctricas de gas natural de PG&E y en el escenario de la Junta de Recursos Atmosféricos de California para 2022 del Scoping Plan for Achieving Carbon Neutrality para la energía, la industria y el calor residual de las instalaciones de cogeneración.

Objetivo para este sector: *Acelerar la transición a una electricidad 100% limpia (incluyendo tanto la electricidad producida en la región como la consumida en la región), manteniendo la asequibilidad y minimizando los impactos tarifarios, aumentando la resiliencia y la fiabilidad, y beneficiando a las comunidades de primera línea.*

Casi todas las emisiones de GEI de este sector están cubiertas por el Programa Cap-and-Trade del Estado de California, que impide a los distritos atmosféricos locales regular las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) de estas fuentes.¹⁸ El Estado también exige que la electricidad vendida en California sea 100% energía limpia para 2045, con hitos intermedios. Los agregadores de elección comunitaria (CCA u organizaciones de energía de elección comunitaria) y las empresas de servicios públicos de la región tienen objetivos de energía limpia aún más ambiciosos que los del Estado. California también tiene el objetivo estatal de trasladar 7.000 MW de consumo eléctrico a las "horas valle" para 2030.

Los resultados de la encuesta BARCAP mostraron un apoyo regional extremadamente fuerte a la producción de más energía limpia (clasificada como la estrategia principal entre trece áreas de interés para la acción climática).

Los miembros de las comunidades de primera línea de la región que participaron en el proceso de compromiso de BARCAP expresaron su preocupación por el aumento de las tarifas eléctricas y la fiabilidad de la red. También expresaron su interés por una mayor educación y divulgación para aumentar su comprensión de sus facturas de electricidad y las oportunidades para reducirlas.

Por lo tanto, el BARCAP se centra en los esfuerzos regionales que apoyan proyectos de energía limpia y almacenamiento a pequeña y mediana escala en la región que pueden fortalecer la resistencia de la red, apoyar el empleo local, ayudar a reducir las facturas de energía para los suscriptores de proyectos solares in situ o comunitarios, y acelerar la entrega de energía limpia y almacenamiento para reducir los GEI de la electricidad consumida en la región. También se centra en los esfuerzos para ampliar equitativamente los programas de consumo que ayudan a los clientes a ajustar el momento y la cantidad de su consumo de electricidad y desplegar tecnologías limpias de energía de reserva y de red más ampliamente. Estas estrategias pueden ayudar a apoyar la integración de nuevos recursos energéticos limpios y de almacenamiento en la red regional para satisfacer la creciente demanda de electricidad para la electrificación de la región y pueden ayudar a ejercer una presión a la baja sobre las tarifas y los GEI.

Para el BARCAP, las energías limpias se definen como tecnologías de cero emisiones que producen electricidad sin emitir GEI ni contaminación atmosférica nociva. El gas natural renovable y el biodiésel no se consideran fuentes de energía limpia debido al impacto de la

¹⁸ Según la legislación estatal, el Distrito de Aire no puede imponer reducciones de las emisiones de CO₂ de las instalaciones cubiertas por el programa estatal de límites máximos y comercio. Casi todas las emisiones de GEI de este sector son de CO₂ (99,5%), y el 96% de las emisiones de CO₂ del sector energético están cubiertas por el programa.

combustión en la contaminación atmosférica. El hidrógeno, dependiendo de cómo se genere y utilice, puede considerarse o no una fuente de energía limpia.

Medida P-1: Aumentar el desarrollo de proyectos locales de energía limpia y almacenamiento (con especial atención a los proyectos de hasta 20 MW), incluidos los recursos energéticos distribuidos y detrás del contador.

Desarrollar proyectos locales de energía limpia y almacenamiento a pequeña y mediana escala para ayudar a cumplir un objetivo regional de 8,4 GW en 2030 y 31,2 GW en 2045 para la generación de energía limpia y almacenamiento¹⁹ y apoyar una transición equitativa y asequible a la energía limpia en la región y ayudar a los agregadores de elección comunitaria (u organizaciones de energía) y a las empresas de servicios públicos a cumplir los objetivos estatales antes de tiempo. Centrar los proyectos donde sea el mejor uso posible del suelo dadas las consideraciones locales y regionales (por ejemplo, terrenos baldíos, azoteas, aparcamientos, vertederos tapados, parcelas infrautilizadas, etc.). Los proyectos de energía limpia y almacenamiento pueden incluir, entre otros, la energía solar comunitaria, las microrredes, la agrovoltaica y las tarifas reguladas. Estos proyectos podrían incluir almacenamiento o el almacenamiento podría desplegarse como un proyecto independiente.

Reducción de GEI en 2045: Baja

Posibles beneficios colaterales: Facturas de energía más bajas (para los suscriptores de proyectos solares in situ o comunitarios), refuerzo de la resistencia de la red regional, potencial de creación de empleo, acceso más amplio/rápido a la energía limpia y al almacenamiento, menor dependencia de la generación centralizada y de la transmisión a larga distancia.

Métricas potenciales: MW de energía limpia instalada en la región, con una fracción en emplazamientos identificados localmente (de P-1), MW de energía solar comunitaria y/o brownfield-to-brightfield (especialmente al servicio de las comunidades de primera línea de la región), porcentaje de hogares con bajos ingresos con acceso a energía limpia y almacenamiento.

¹⁹ Los objetivos se basan en los procesos de planificación y las previsiones existentes para garantizar la coherencia con los análisis ya realizados y la legislación estatal. Tienen en cuenta los recursos de energía limpia y almacenamiento a escala de servicios públicos y los recursos más pequeños, como los recursos de energía limpia y almacenamiento propiedad de los clientes, en la región. Las previsiones se basaron en la cartografía de barras colectoras del Operador del Sistema Independiente de California (CAISO) y en las previsiones de generación de distribución del IEPR de la Comisión de Energía de California (alta). Los objetivos regionales provisionales son 13,8 GW en 2035 y 18,7 GW en 2040.

Acciones	Ejecutores	Calendario para comenzar la implementación
<p>P-1.1: Apoyar a los gobiernos locales en el despliegue de herramientas de última generación y procesos de participación para identificar los sitios preferidos en la región que sean adecuados para el desarrollo de energía limpia a pequeña y mediana escala y que cuenten con el apoyo de la comunidad y las empresas; identificar incentivos monetarios y no monetarios para el desarrollo de proyectos en estos sitios.</p> <p>La aplicación podría incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • facilitar un grupo de gobiernos locales para identificar emplazamientos en sus jurisdicciones; • proporcionar apoyo y asistencia técnica a los gobiernos locales (por ejemplo, datos y herramientas específicos, y asistencia para utilizar las herramientas, para determinar los emplazamientos adecuados en función del potencial de recursos, la capacidad de interconexión estimada y el coste o la viabilidad económica); • identificar incentivos para el desarrollo de proyectos (por ejemplo, agilización de permisos, superposiciones, inclusión de proyectos en las tarifas de alimentación, enfoques de financiación novedosos); • desarrollo de un conjunto de herramientas para los gobiernos locales con estudios de casos, opciones políticas y modelos; y • apoyar la participación de la comunidad (en colaboración con organizaciones comunitarias). <p>Evaluar las instalaciones y propiedades de la administración local junto con los terrenos comerciales e industriales (terrenos abandonados, vertederos, grandes tejados comerciales, aparcamientos, terrenos infrautilizados, etc.). Dar prioridad a los lugares que sirven a las comunidades</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia u organización regional, o gobierno local</p> <p>Agentes de ejecución propuestos: Consultor técnico de apoyo al análisis, gobiernos locales, organizaciones comunitarias, agregadores de opciones comunitarias, empresas de servicios públicos</p>	<p>Corto-medio plazo</p>

<p>de primera línea, incluidas las comunidades de ingresos bajos y moderados-bajos y los edificios multifamiliares, así como las instalaciones críticas de servicio a la comunidad. Tener en cuenta los posibles impactos climáticos, como la subida del nivel del mar o la interfaz urbano-forestal, a la hora de seleccionar los emplazamientos.</p>		
<p>P-1.2: Elaborar una hoja de ruta para los proyectos de energía solar comunitaria y de conversión de zonas industriales abandonadas en zonas verdes, en particular los proyectos destinados a inquilinos multifamiliares y comunidades de primera línea, e identificar opciones para financiar y poner a prueba proyectos en lugares clave.</p> <p>Crear un grupo de trabajo compuesto por organizaciones comunitarias que representen los intereses de la comunidad, promotores, propietarios (especialmente de zonas industriales abandonadas), empresas de financiación de energías renovables, gobiernos locales y agregadores de elección comunitaria, centrado en la identificación de soluciones para avanzar y acelerar los proyectos de energía solar comunitaria y/o de zonas industriales abandonadas a zonas industriales abandonadas en la región. Se hará especial hincapié en los proyectos que beneficien a las comunidades de primera línea y a los inquilinos multifamiliares. Revisar las opciones de financiación existentes para estos proyectos. Identificar opciones para pilotar proyectos de la hoja de ruta.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: GRID Alternatives</p> <p>Agentes de ejecución propuestos: Organizaciones comunitarias, agregadores de opciones comunitarias, empresas de servicios públicos, gobiernos locales</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>P-1.3: Identificar y difundir las mejores prácticas para que los gobiernos locales simplifiquen la concesión de permisos para proyectos de energía limpia y almacenamiento.</p> <p>Desarrollar las mejores prácticas para proyectos de energía limpia y/o almacenamiento detrás del contador y de tamaño pequeño o mediano. El desarrollo se basará en un grupo de trabajo de gobiernos locales y promotores y en análisis técnicos y políticos. El objetivo inicial podría ser</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional</p> <p>Agentes de ejecución propuestos: Gobiernos locales, promotores de proyectos</p>	<p>A corto plazo</p>

<p>compartir las mejores prácticas para el almacenamiento en baterías con el fin de fomentar una mayor coherencia en la concesión de permisos en toda la región. (El Estado ha agilizado la concesión de permisos para la energía solar en tejados). Identificar mecanismos para apoyar a los gobiernos locales a medida que actualizan la concesión de permisos.</p>		
<p>P-1.4: Supervisar - y explorar cómo abordar - las principales lagunas de financiación para pequeños proyectos de energía limpia y almacenamiento detrás del contador y delante del contador que beneficien a las comunidades de primera línea, a los hogares con ingresos bajos y moderados-bajos, a las pequeñas empresas y a las organizaciones comunitarias.</p> <p>Llevar a cabo un análisis de las deficiencias o convocar un grupo de trabajo para evaluar la suficiencia de la financiación actual para los proyectos locales de energía limpia y almacenamiento. Supervisar un subconjunto de las carencias identificadas. Desplegar los fondos y la financiación existentes de forma innovadora para ayudar a colmar las lagunas, incluso mediante una mayor concienciación y accesibilidad de estos programas (a través de la coordinación con los agregadores de opciones comunitarias, los servicios públicos, las organizaciones comunitarias y otros) y ayudando potencialmente a abordar la preparación de los edificios. Explorar nuevos mecanismos de financiación, incluidas las asociaciones público-privadas o nuevos enfoques de financiación, y tener en cuenta las repercusiones para los contribuyentes.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia u organización regional</p> <p>Agentes de ejecución propuestos: Agregadores de elección comunitaria, empresas de servicios públicos, organizaciones comunitarias, agencia regional</p>	<p>A corto plazo</p>

Medida P-2: Ampliar equitativamente los programas para clientes y desplegar más ampliamente las tecnologías del sistema y de la red eléctrica

Ampliar los programas para consumidores y desplegar tecnologías de red y recursos energéticos limpios de reserva para mejorar la flexibilidad, eficiencia, fiabilidad y

asequibilidad del suministro eléctrico, al tiempo que se alinean con los objetivos y planes estatales y se reducen las emisiones de carbono. (Los programas para consumidores incluyen soluciones de flexibilidad de la demanda,²⁰ como la gestión de la demanda, las centrales eléctricas virtuales,²¹ y el vehículo a todo,²² y ejemplos de tecnologías y recursos incluyen proyectos de energía solar+batería que pueden desconectarse de la red, calefacción y refrigeración geotérmica de distrito y tecnologías de mejora de la red.²³) Garantizar el acceso y los beneficios directos de estos programas, tecnologías y recursos a las comunidades de primera línea, incluidos los hogares con ingresos bajos y moderadamente bajos y los inquilinos de viviendas multifamiliares. (Nota: el uso de baterías residenciales (fomentado en P-1) puede proporcionar valiosos beneficios de resiliencia y apoyar esta medida).

Reducciones de GEI en 2045: Apoya la reducción

Posibles beneficios colaterales: Nuevos recursos energéticos y de almacenamiento limpios capaces de integrarse en la red para satisfacer la creciente demanda de electricidad para la electrificación, presión potencial a la baja sobre las tarifas eléctricas y reducción de los costes de los clientes, aumento de la resiliencia y fiabilidad de la red, mayor acceso a programas para consumidores y energía de respaldo limpia fiable y resiliente.

Métricas potenciales: # de instalaciones públicas críticas y/o instalaciones comunitarias clave con energía de respaldo limpia, participación en programas de flexibilidad de la demanda y centrales eléctricas virtuales (especialmente por parte de hogares con bajos ingresos y comunidades de primera línea), # de gobiernos locales a los que se les proporciona información sobre recursos energéticos resilientes y opciones de flexibilidad de la demanda,

Acciones	Ejecutores	Calendario para iniciar la aplicación
----------	------------	---------------------------------------

²⁰ Las soluciones de flexibilidad de la demanda/carga ayudan a los clientes de electricidad a ajustar el momento y la cantidad de su consumo eléctrico para que coincida con el suministro de electricidad. Pueden ayudar a "desplazar el consumo de energía (de los clientes) a los momentos en que la electricidad es más barata y limpia, y a utilizar menos energía cuando la red está sometida a tensión o cuando funcionan centrales contaminantes" ([Comisión de Energía de California](#)).

²¹ Las centrales eléctricas virtuales son una gestión basada en software de recursos energéticos distribuidos -como energía solar en tejados, baterías, cargadores de vehículos eléctricos y electrodomésticos (*incluidos termostatos inteligentes, calentadores de agua inteligentes, enchufes inteligentes*)- que sirven para generar, almacenar y utilizar automáticamente energía para sostener la red y reducir los costes para los consumidores.

²² Vehicle-to-everything, también conocida como carga bidireccional de vehículos eléctricos, permite a los propietarios de vehículos utilizar la energía almacenada en la batería del vehículo eléctrico para alimentar hogares, redes y otros dispositivos.

²³ Las tecnologías de mejora de la red maximizan la transmisión de electricidad a través del sistema existente mediante sensores, dispositivos de control del flujo de energía y herramientas analíticas ([definición del Departamento de Energía](#)). Pueden reducir la necesidad de nuevas infraestructuras de transmisión y permitir la incorporación de energía limpia y renovable a la red.

<p>P-2.1: Aumentar el número de instalaciones públicas críticas con energía de reserva limpia y fiable e instalaciones comunitarias clave con recursos energéticos resilientes limpios (p. ej., solar+almacenamiento, microrredes) en coordinación con los planes de respuesta a emergencias de los gobiernos locales. (En algunos casos, puede ser necesario un híbrido solar+almacenamiento²⁴ dependiendo del uso final).</p> <p>Apoyar a los gobiernos locales y a las organizaciones comunitarias para identificar y acceder a fondos y financiación para los costes iniciales y/o el funcionamiento y mantenimiento de proyectos en instalaciones clave. Coordinar este apoyo con los planes y redes de respuesta a emergencias de los gobiernos locales. Recopilar y compartir estudios de casos de adquisición, desarrollo y financiación con éxito. A corto plazo, algunas instalaciones pueden necesitar sistemas híbridos para satisfacer plenamente sus necesidades de fiabilidad o resistencia. Explorar la importante oportunidad que presentan los recursos energéticos resilientes en las escuelas para educar a los jóvenes sobre los recursos energéticos limpios y los empleos en energías limpias.</p>	<p>Principales ejecutores propuestos: Agregadores de elección comunitaria, empresas de servicios públicos, BayREN</p> <p>Agentes de ejecución propuestos: Personal de operaciones de emergencia del condado, personal de instalaciones públicas, organizaciones comunitarias</p>	<p>A corto plazo</p>
<p>P-2.2: Acelerar la ampliación de diferentes soluciones de flexibilidad de carga en toda la región de manera equitativa para mejorar la fiabilidad de la red, ayudar a controlar los costes y alinearse con los objetivos estatales de cambio de carga para cambiar el uso de la electricidad.</p>	<p>Principales ejecutores propuestos: Agregadores de elección comunitaria,</p>	<p>Corto - medio plazo</p>

²⁴ El objetivo es producir la mayor cantidad posible de energía diurna y resistente a partir de fuentes renovables, y disponer de cierta generación a demanda para misiones críticas sólo para cuando el sol, el viento u otras fuentes intermitentes o el almacenamiento en baterías sean inadecuados en ese momento. Los sistemas híbridos se refieren a la inclusión de recursos no solares o basados en el almacenamiento junto con la energía solar más el almacenamiento en baterías (y potencialmente otras fuentes de generación renovables como la microhidráulica, la microeólica, etc.). Estos sistemas pueden ser necesarios si la cantidad o la duración de la energía necesaria para satisfacer las necesidades de resistencia de una instalación no puede satisfacerse únicamente con energía solar y almacenamiento.

<p>A corto plazo (0-2 años): Los proveedores de electricidad amplían las soluciones de flexibilidad de la demanda mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • compartiendo las mejores prácticas, los datos y las lecciones aprendidas de los programas piloto y existentes; • explorando nuevos incentivos y tarifas • mejorando y coordinando los esfuerzos de divulgación y educación para aumentar la inscripción de clientes (incluida la divulgación y educación multilingüe y culturalmente relevante en colaboración con organizaciones comunitarias); y • ampliar los programas piloto a otras zonas de servicio. <p>A medio plazo (2-5 años):</p> <ul style="list-style-type: none"> • conseguir fondos y financiación y llevar a cabo actividades de divulgación en colaboración con organizaciones comunitarias y una agencia regional, para apoyar la ampliación equitativa de las centrales eléctricas virtuales y otras soluciones de flexibilidad de carga críticas, en particular para los hogares con ingresos bajos y moderadamente bajos de las comunidades de primera línea y las instalaciones públicas clave que prestan servicio a estas comunidades; y • ampliación de las soluciones de flexibilidad de carga para clientes comerciales e industriales. 	<p>empresas de servicios públicos</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: BayREN, organizaciones comunitarias</p>	
<p>P-2.3: Modernizar las líneas de transmisión y distribución para aumentar la eficiencia y mejorar la fiabilidad (por ejemplo, tecnologías de mejora de la red, reconducción²⁵)</p> <p>Actualizar las líneas de transmisión y distribución con tecnologías que aumenten su eficiencia (y, por tanto, su capacidad para traer más energía limpia a</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: PG&E</p>	<p>Por determinar</p>

²⁵ La reconducción consiste en sustituir los viejos conductores de las líneas eléctricas existentes por conductores más nuevos y eficientes, lo que puede aumentar la cantidad de electricidad que pueden transportar.

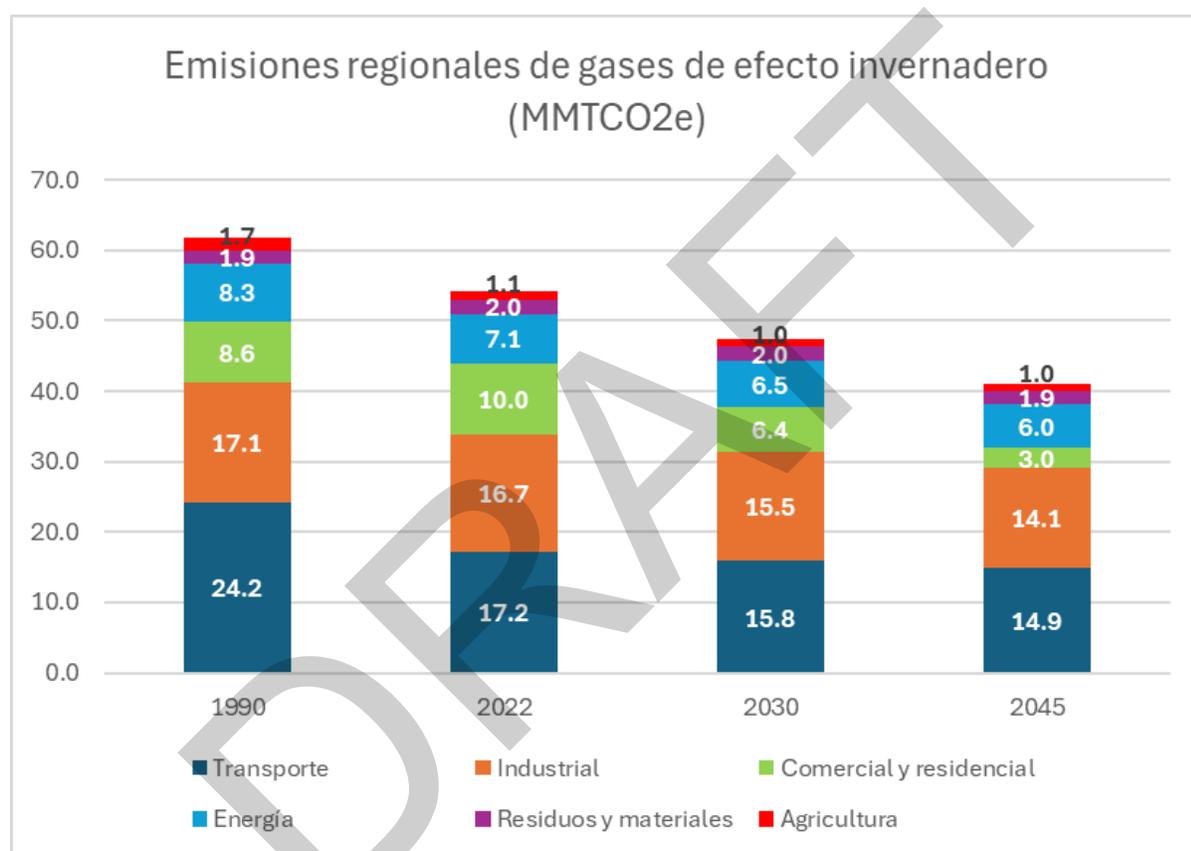
la región) y su fiabilidad. Aprovechar las subvenciones y préstamos existentes para apoyar esta acción.		
---	--	--

DRAFT

Borrador de medidas para el sector del transporte

Visión general del sector del transporte

El sector del transporte incluye vehículos de carretera (como automóviles ligeros y camiones pesados) y fuentes móviles fuera de carretera (como locomotoras, barcos y aviones). Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de equipos no de carretera (como equipos de jardinería, equipos de construcción y tractores agrícolas) se incluyen en los inventarios de otros sectores.



El sector del transporte representó el 32% de las emisiones de GEI en 2022 en la región BARCAP (17,2 millones de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono (MMTCO_{2e})), emitidas predominantemente por la combustión de combustible en vehículos, siendo los turismos, los camiones ligeros, los vehículos pesados y los vehículos medianos los que más contribuyeron, con aproximadamente el 31%, el 22%, el 18% y el 13% de las emisiones totales del sector, respectivamente. Las emisiones de GEI de este sector en la región de BARCAP han disminuido desde 1990 y se prevé que representen aproximadamente el 36% de las emisiones regionales de GEI en 2045 (14,9 MMTCO_{2e}),

siendo los turismos, los camiones ligeros, los vehículos pesados y los vehículos semipesados los que más contribuyen, respectivamente.²⁶

Objetivo para este sector: *Acelerar la descarbonización del sector del transporte mediante el aumento de la financiación, la aplicación de políticas y la prestación de apoyo técnico a los vehículos de cero emisiones (VEZ, por sus siglas en inglés) y la infraestructura de recarga y abastecimiento de combustible que los apoyan, así como la creación de políticas que exijan un mayor uso de los VEZ en el movimiento de mercancías.*

Las soluciones de transporte para reducir las emisiones de GEI pueden agruparse en una de estas tres categorías, según [el Plan de alcance 2022 para lograr la neutralidad del carbono de la Junta de Recursos del Aire de California](#) (Plan de alcance) : kilómetros recorridos por vehículo, combustibles y tecnología.

- *Los kilómetros recorridos por un vehículo (VMT)* se refieren a la distancia que recorre un vehículo.
- *Los combustibles* se refieren a la fuente de energía utilizada para propulsar los vehículos y los equipos.
- *La tecnología* se refiere a los vehículos, así como a la infraestructura asociada de carga o repostaje.

La gestión de la demanda total de energía para el transporte mediante la reducción de los kilómetros que las personas necesitan recorrer diariamente en coche desde sus hogares hasta el trabajo, la escuela o los servicios clave es fundamental para un futuro del transporte más sostenible, con cero emisiones de carbono y multimodal. Las políticas de uso del suelo, tránsito, bicicleta y peatones pueden reducir los desplazamientos en coche y las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes y contaminantes tóxicos del aire. Además, las políticas de uso sostenible del suelo también pueden ayudar a evitar alteraciones del terreno que podrían resultar en la pérdida de secuestro de carbono en el medio ambiente natural.

La Estrategia de Comunidades Sostenibles de la Comisión de Transporte Metropolitano (MTC), Plan Bay Area, se centra en la reducción de los desplazamientos en automóvil en la región mediante la alineación de las decisiones sobre transporte, vivienda y uso del suelo en el Área de la Bahía para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de GEI y cumplir los requisitos de la SB 375 (Steinburg, 2008). Dado que el Plan del Área de la Bahía de la MTC se centra en estrategias de reducción del VMT, incluyendo el transporte activo (infraestructuras para ciclistas y peatones), estas estrategias no están incluidas en el BARCAP.

El Estado se está centrando en garantizar un suministro adecuado de combustibles alternativos con cero emisiones de carbono y la disponibilidad de infraestructuras de

²⁶ Proyecto de inventario y proyecciones de emisiones de GEI del Distrito de Aire del Área de la Bahía, que se publicará en el verano de 2025 con un documento metodológico.

distribución para satisfacer las necesidades de los vehículos eléctricos de cero emisiones en el futuro. La electricidad y el hidrógeno son actualmente los principales combustibles para los ZEV y ambos deben producirse utilizando tecnología y materias primas bajas en carbono para minimizar las emisiones previas. La transición a los ZEV no se producirá de la noche a la mañana y el estado espera que los vehículos convencionales de las flotas heredadas sigan circulando durante algún tiempo. Por ello, además de construir la infraestructura de producción y distribución de combustibles de carbono cero, el estado planea seguir apoyando los combustibles líquidos de carbono bajo durante este periodo de transición y para sectores más difíciles para la tecnología ZEV como la aviación, las locomotoras y las aplicaciones marinas. El estado está trabajando para ello a través de inversiones en la producción y distribución de combustibles bajos y sin carbono y a través del Estándar de Combustible Bajo en Carbono.

La Orden Ejecutiva N-79-20 del estado exige la venta del 100% de los vehículos ligeros nuevos para 2035; establece objetivos para la transición de la flota de vehículos medios y pesados a cero emisiones: para 2035 en el caso de los camiones de transporte y para 2045 en el caso de los autobuses y los camiones pesados de largo recorrido, siempre que sea posible; y la venta del 100% de los vehículos y equipos todoterreno nuevos para 2035, siempre que sea posible. El Plan de Alcance refleja estos objetivos, y CARB tiene una serie de regulaciones para cumplir con los objetivos de la orden ejecutiva que sirven como mecanismo principal para ayudar a desplegar ZEVS. Específicamente para los vehículos eléctricos ligeros, el estado ha establecido un objetivo de 5 millones de vehículos eléctricos vendidos para 2030 y el Distrito de Aire ha establecido un objetivo del 90% de los vehículos en el Área de la Bahía de cero emisiones para 2050 .²⁷

Para alcanzar estos objetivos es fundamental desplegar una infraestructura de carga y repostaje suficiente para apoyar estos vehículos eléctricos de cero emisiones y centrarse en la equidad para garantizar que la transición a los vehículos eléctricos de cero emisiones sea asequible para los hogares con bajos ingresos y las comunidades de primera línea, y que estas comunidades sean las que más se beneficien de los beneficios colaterales de la transición para la calidad del aire.

Aunque las fuentes móviles fuera de carretera, como locomotoras, barcos y aviones, están incluidas en el inventario del sector, caen bajo la autoridad reguladora del gobierno estatal o federal y no se han incluido explícitamente en las medidas del BARCAP.

Los resultados de la encuesta BARCAP mostraron un fuerte apoyo regional al transporte activo (clasificado en tercer lugar de trece posibles áreas de interés para la acción climática). La transición a los vehículos eléctricos fue comparativamente menos popular entre los encuestados.

Los miembros de las comunidades de primera línea de la región que participaron en el proceso de compromiso de BARCAP expresaron su preocupación por la fiabilidad y

²⁷ Plan de Aire Limpio del Área de la Bahía 2017, Distrito de Aire del Área de la Bahía, 2017.

accesibilidad de la carga de los vehículos eléctricos, los costes de los vehículos eléctricos, la ansiedad por la autonomía y el robo de piezas. Además, aunque estaban interesados en ampliar el acceso al transporte público, el uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie, les preocupaba la seguridad de las bicicletas. Los proyectos de ampliación de las carreteras y el aumento del comercio electrónico, que conllevan un incremento de los vehículos de transporte de mercancías, también son motivo de preocupación.

Por lo tanto, el BARCAP se centra en acelerar la descarbonización de vehículos y equipos a través de políticas y programas que incentiven los vehículos de cero emisiones y desplieguen la infraestructura de carga y abastecimiento de combustible para apoyar a esos vehículos, incluidos los vehículos y equipos utilizados para el movimiento de mercancías.

Medida T-1: Acelerar la adopción de vehículos eléctricos ligeros

<p>Apoyar la aceleración de la adopción de vehículos eléctricos ligeros (VE) mediante la ampliación de los incentivos para los VE, la planificación coordinada de las ubicaciones de carga de VE y la instalación de cargadores de VE para satisfacer la demanda prevista en toda la región, y la ampliación del apoyo a los residentes con bajos ingresos, las comunidades de primera línea y los gobiernos locales para la adopción de VE.</p> <p><u>Reducción de GEI en 2045:</u> Baja</p> <p><u>Posibles beneficios colaterales:</u> Reducción de la exposición a la contaminación atmosférica, beneficios para la salud, reducción de la carga de costes, mayor acceso a los servicios, creación de empleo</p> <p><u>Métricas potenciales:</u> Porcentaje de vehículos eléctricos ligeros registrados en la región, número de cargadores rápidos de CC y de nivel 2 instalados (total y en comunidades de primera línea).</p>		
Acciones	Ejecutores	Calendario para iniciar la implementación
<p>T-1.1: Ampliar los incentivos para la compra o alquiler de vehículos eléctricos</p> <p>Incluir la micromovilidad electrónica (bicicletas, patinetes, patinetas, etc.) y los vehículos eléctricos de segunda mano, especialmente en las comunidades de primera línea y para los residentes con bajos ingresos, a fin de reducir los costes iniciales de la compra de vehículos eléctricos.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Distrito de Aire, agregadores de</p>	<p>A medio plazo</p>

	elección comunitaria, MTC	
<p>T-1.2: Proporcionar incentivos monetarios y no monetarios para desplegar estaciones de carga de vehículos eléctricos en lugares estratégicos para ayudar a llenar los vacíos en la red de carga existente.</p> <p>Incluir un enfoque en el despliegue de carga rápida de CC y multifamiliar en los desiertos de carga y rutas de desplazamiento clave para acelerar la adopción y el uso de vehículos eléctricos y para ayudar a reducir la ansiedad por la autonomía y proporcionar una mayor accesibilidad, especialmente en las comunidades de primera línea. Las acciones pueden incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorar la viabilidad de que los municipios o las CCA ofrezcan incentivos no monetarios, como tarifas de arrendamiento subvencionadas o más bajas, proporcionando subvenciones a la infraestructura preparada y garantizando la disponibilidad de energía en zonas atendidas por empresas de servicios públicos de propiedad pública; • Garantizar la financiación de programas de planificación/asistencia técnica o de instalación directa para propiedades multifamiliares y pequeñas empresas/sin ánimo de lucro interesadas en albergar puntos de recarga públicos o en el lugar de trabajo; • Garantizar la financiación del mantenimiento continuo para mantener los cargadores disponibles y operativos; • Garantizar la financiación de recargas de nivel 1 de bajo coste en propiedades multifamiliares; • estudiar la posibilidad de incluir requisitos de tiempo de actividad de los cargadores en la financiación de las estaciones de carga públicas para mejorar la disponibilidad, el rendimiento y la accesibilidad; y • trabajar con las comunidades para identificar las instituciones de confianza para la 	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Distrito del Aire, agregadores de elección comunitaria, CARB, CEC, agencias de transporte del condado, gobiernos locales, servicios públicos</p>	A medio plazo

<p>localización de bajo coste, la carga de EV de cara a la comunidad.</p>		
<p>T-1.3: Asociarse con organizaciones comunitarias para proporcionar divulgación comunitaria, concienciación y apoyo técnico a los hogares con bajos ingresos y a las pequeñas empresas/sin ánimo de lucro para navegar por los incentivos.</p> <p>Las acciones pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ampliar los programas para ayudar directamente a los hogares de bajos ingresos, a los promotores de viviendas asequibles y a las organizaciones comunitarias con las solicitudes de financiación y la redacción de subvenciones; • apoyar la electrificación de flotas ligeras para pequeños comerciantes, conductores de empresas de redes de transporte (por ejemplo, Uber, Lyft), etc.; apoyar a los anfitriones de los lugares de instalación de los cargadores, como centros comunitarios, iglesias, etc; • garantizar que la divulgación y el apoyo a la comunidad sean culturalmente relevantes y multilingües; incluir información sobre los costes comparativos de las operaciones y el mantenimiento de los VE, los problemas de seguridad de los VE, los problemas de robo y la ansiedad por la autonomía; y • trabajar para comprender mejor las necesidades de la comunidad inmigrante en materia de incentivos, incluida la forma en que la presentación de la documentación requerida podría afectar negativamente a sus vidas. 	<p>Ejecutor principal propuesto: Organización regional</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Distrito del Aire, MTC, agregadores de elección comunitaria, organizaciones comunitarias</p>	<p>Corto/medio plazo</p>
<p>T-1.4: Aumentar el apoyo a los gobiernos locales en el desarrollo y la aplicación de políticas que ayuden a acelerar la transición a los vehículos eléctricos, como la zonificación y la actualización de los códigos de construcción, la racionalización de permisos y las políticas de aparcamiento y de acera.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia Regional</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: MTC, gobiernos locales,</p>	<p>Corto/medio plazo</p>

Incluir enfoques de los gobiernos locales que puedan implicar el refuerzo de los requisitos locales para que los nuevos desarrollos o aparcamientos incluyan infraestructura de carga de VE; simplificar y agilizar el proceso de obtención de permisos para las instalaciones de cargadores con el fin de reducir los retrasos y los costes; designar zonas de carga de VE, priorizar el acceso público al derecho de paso para los cargadores o aplicar políticas de aparcamiento preferente.	organizaciones comunitarias	
---	-----------------------------	--

Medida T-2: Acelerar la descarbonización de los vehículos y equipos medianos y pesados

Acelerar la adopción de vehículos y equipos medianos y pesados mediante la ampliación de incentivos, el despliegue coordinado de cargadores de vehículos eléctricos y la infraestructura de abastecimiento de combustible para satisfacer la demanda prevista en toda la región, incorporando al mismo tiempo las necesidades de las comunidades de bajos ingresos y de primera línea.

Reducción de GEI en 2045: Baja

Posibles beneficios colaterales: Reducción de la exposición a la contaminación atmosférica, beneficios para la salud, creación de empleo

Métricas potenciales: Número de vehículos medianos y pesados de cero emisiones sustituidos y/o adquiridos, número de centros de recarga y abastecimiento de combustible desplegados.

Acciones	Ejecutores	Calendario para iniciar la aplicación
<p>T-2.1: Ampliar los incentivos y la asistencia crediticia para la compra de vehículos y equipos de cero emisiones (ZE, por sus siglas en inglés) para cargas medias y pesadas.</p> <p>Las acciones pueden incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir los incentivos a la electrificación de equipos en puertos marítimos y aéreos; • crear un programa racionalizado de incentivos para electrificar pequeñas flotas de camiones pesados; y 	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: agregadores de elección comunitaria</p>	A medio plazo

<ul style="list-style-type: none"> • aumentar la participación de los operadores de vehículos y equipos diésel pesados más antiguos y sucios que operan en comunidades de primera línea. 		
<p>T-2.2: Animar a las grandes flotas (por ejemplo, flotas municipales, de transporte público o corporativas) a que sirvan como inquilinos ancla para los centros de recarga y repostaje de combustibles limpios.</p> <p>Aumentar la viabilidad económica de los centros de carga y repostaje compartiendo la carga entre varias flotas domiciliadas u operando en el mismo barrio o centro logístico. Trabajar a nivel regional para identificar y comprometerse con las flotas que operan a nivel regional, pero que pueden parar con frecuencia / repostar en barrios específicos para informar de este esfuerzo.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: MTC, agregadores de elección comunitaria, condados, gobiernos locales, puertos, flotas privadas</p>	<p>A medio plazo</p>

Medida T-3: Acelerar la descarbonización del transporte de mercancías

<p>Pilotar y aplicar políticas que aceleren la descarbonización del movimiento de mercancías y las entregas de mercancías y reducir las emisiones resultantes del aumento del comercio electrónico.</p> <p><u>Reducción de GEI en 2045:</u> Media</p> <p><u>Posibles beneficios colaterales:</u> Reducción de la exposición a la contaminación atmosférica, beneficios para la salud</p> <p><u>Métricas potenciales:</u> Número de pilotos desplegados, desarrollo y difusión de políticas para almacenes</p>		
Acciones	Ejecutores	Calendario para iniciar la aplicación
<p>T-3.1: Políticas piloto que aceleren la transición a cero emisiones en la entrega de última milla para mercancías para identificar la viabilidad y las mejores prácticas</p> <p>Las acciones pueden incluir</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional, gobiernos locales</p>	<p>A medio plazo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • poner a prueba zonas de entrega cero emisiones y/o zonas de carga cero emisiones en comunidades de primera línea y centros urbanos para facilitar y promover el uso de camiones de entrega cero emisiones o bicicletas de carga electrónica para la entrega de mercancías en la última milla; • la puesta a prueba de microcentros urbanos para fomentar las entregas cero emisiones de última milla con vehículos cero emisiones o bicicletas de carga electrónica (un microcentro es una instalación a pequeña escala, estratégicamente situada y equipada con instalaciones básicas de almacenamiento y muelles de carga que actúan como punto intermedio para la consolidación y distribución de mercancías); y • desarrollar y difundir las mejores prácticas y la asistencia técnica basada en proyectos piloto para aumentar el despliegue de centros de distribución urbana y zonas de entrega cero emisiones de forma más amplia. 	<p>Ejecutores de apoyo propuestos: Distrito del Aire, MTC, condados</p>	
--	--	--

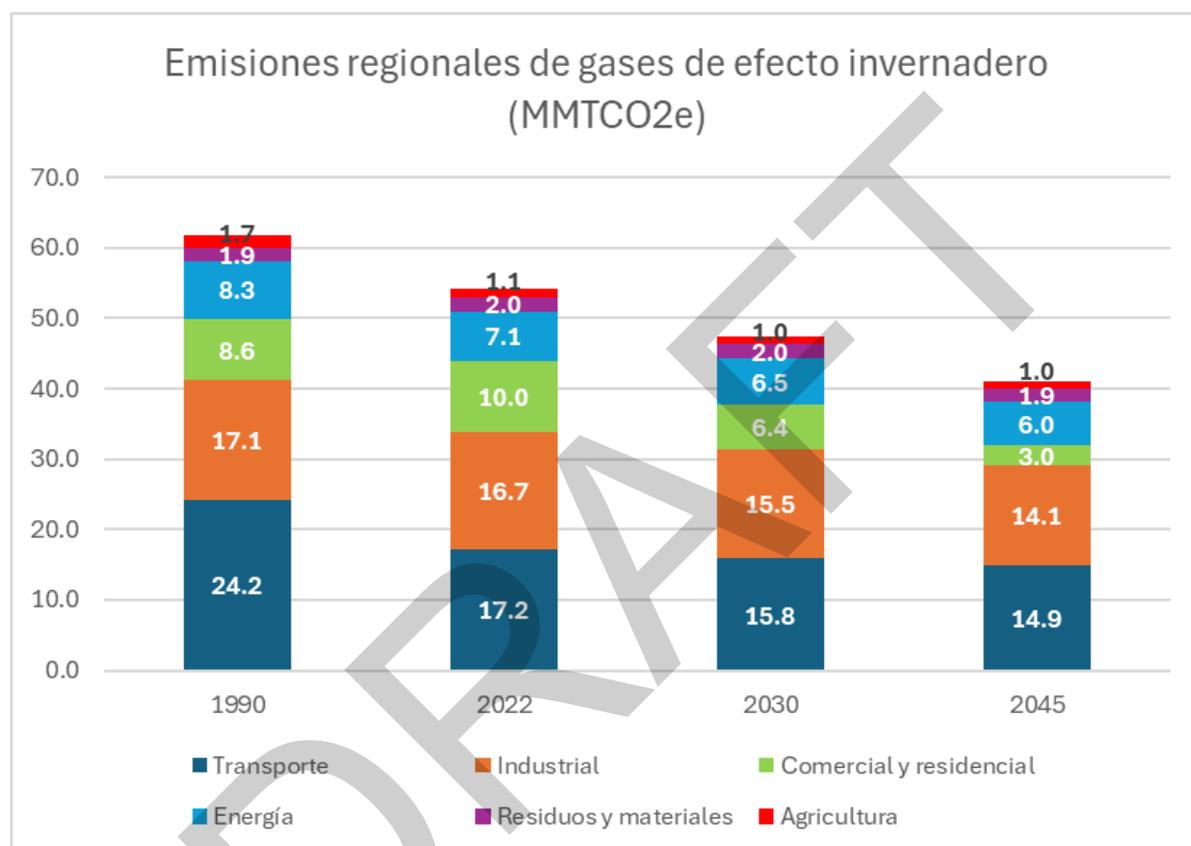
<p>T-3.2: Explorar enfoques regulatorios y no regulatorios para incentivar camiones cero emisiones y a las operaciones móviles fuera de carretera en los negocios que atraen camiones.</p> <p>Las acciones pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desarrollar y difundir políticas modelo para los gobiernos locales que exijan el uso de camiones cero emisiones y operaciones móviles todoterreno cero emisiones en almacenes nuevos o ampliados; y • explorar el desarrollo de una regla de fuente magnética similar al Programa de Reglas de Acciones e Inversiones en Almacenes para Reducir Emisiones (WAIRE) del Distrito de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur²⁸ para abordar el NO_x y las partículas diésel de los almacenes. <p>Las operaciones podrían incluir unidades de refrigeración de transporte ZE, carretillas elevadoras, etc. Para cualquier enfoque normativo, considere la posibilidad de transiciones graduales al cumplimiento para permitir que los operadores que cumplan pronto mantengan la elegibilidad para todas las fuentes de incentivos.</p>	<p>Responsable de la aplicación propuesto: Distrito de Aire</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Gobiernos locales, puertos, flotas privadas</p>	<p>A medio plazo</p>
--	--	-----------------------------

²⁸ El Programa WAIRE es una norma sobre fuentes indirectas que regula las instalaciones de almacenamiento para reducir las emisiones del sector del transporte de mercancías. Para más información: <https://www.aqmd.gov/home/rules-compliance/compliance/waire-program>

Borrador de medidas para el sector de residuos y materiales

Visión general del sector de residuos y materiales

El sector de Residuos y Materiales está formado por los alimentos, bienes y materiales de construcción consumidos y desechados en la región BARCAP.



Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de los materiales que se descomponen en las instalaciones de gestión de residuos de la región representaron el 4% de las emisiones regionales de GEI en 2022 (2,0 millones de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono [MMTCO₂e]), siendo los vertederos los que más contribuyeron a estas emisiones. Las emisiones de GEI de este sector han permanecido relativamente estables desde 1990 y se prevé que sean aproximadamente el 5% de las emisiones regionales en 2045 (1,9 MMTCO₂e de Residuos, de un total de 40,95 MMTCO₂e)²⁹,

²⁹ Borrador del Inventario y Proyecciones de Emisiones de GEI del Distrito de Aire del Área de la Bahía, que se publicará en verano de 2025 junto con el documento metodológico. Las proyecciones se basan en el escenario del perfil de residuos orgánicos del Plan de Alcance 2022 de la Junta de Recursos del Aire de California para Lograr la Neutralidad del Carbono.

siendo los vertederos los que siguen contribuyendo en mayor medida a las emisiones. Las emisiones de GEI procedentes de la producción de materiales que se consumen en la región no se incluyen en el inventario de GEI de BARCAP porque se producen predominantemente fuera de la región, pero pueden ser diez veces superiores a las emisiones de los vertederos.³⁰ Por lo tanto, las medidas en este sector pretenden reducir las emisiones de GEI relacionadas con todo el ciclo de vida (desde la producción hasta los residuos) de los materiales consumidos en la región a través de un mejor uso de los materiales.

Objetivo para este sector: *Reducir en un 75% los residuos orgánicos que van a parar a los vertederos de forma que también se reduzcan las emisiones de GEI a lo largo del ciclo de vida de los materiales y se mejore la salud de las comunidades.*

La principal estrategia de California para reducir las emisiones relacionadas con los residuos es la Ley de Contaminantes Climáticos de Vida Corta (Proyecto de Ley del Senado 1383), cuyo objetivo es reducir los descartes orgánicos que van a parar a los vertederos en un 75% y recuperar el 20% de los alimentos comestibles que se desperdician actualmente para alimentar a la población. La aplicación de la SB 1383 se realiza principalmente a nivel local. La Ley de la Asamblea 2446 establece el objetivo de reducir el carbono incorporado (emisiones relacionadas con la fabricación, el transporte y la instalación) de los materiales de construcción en un 40% para 2035. En conjunto, los alimentos, otros productos orgánicos y los materiales de construcción constituyen la mayor parte de lo que consume y desecha la región. Mejorar la forma en que utilizamos estos materiales tiene el potencial de reducir las emisiones más importantes entre los tipos de materiales, así como el potencial de mejorar la vida de las personas a través de la seguridad alimentaria, hogares saludables y oportunidades de empleo.

Los resultados de la encuesta BARCAP mostraron el apoyo regional a la reducción de residuos, el reciclaje y el compostaje (casi el 30% de los encuestados los situaron entre las cinco primeras de las trece posibles áreas de interés para la acción climática). Del mismo modo, casi el 30% de los encuestados clasificó el fortalecimiento de la producción y el consumo local de alimentos a través de la reducción del desperdicio de alimentos y una mayor seguridad alimentaria como una de las cinco estrategias principales para las posibles áreas de enfoque.

Los miembros de las comunidades de primera línea de la región que participaron en el proceso de compromiso de BARCAP expresaron la importancia de tener acceso a alimentos y edificios saludables y asequibles. Destacaron el importante papel que desempeñan las organizaciones comunitarias a la hora de colmar las lagunas del sistema

³⁰ EPA DE ESTADOS UNIDOS. 2020b. Documentación de los factores de emisión de gases de efecto invernadero y energía utilizados en el modelo de reducción de residuos (WARM): Capítulos sobre prácticas de gestión. WARM Versión 15. Washington, DC, EE.UU.: Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, Oficina de Conservación y Recuperación de Recursos. <https://www.epa.gov/warm/documentationchapters-greenhouse-gas-emission-energy-and-economic-factors-used-waste-reduction>.

alimentario y reforzar su capacidad para cultivar, distribuir y compostar alimentos en sus comunidades. Los efectos sobre la salud fueron una preocupación importante, especialmente en relación con los plásticos, las toxinas en los materiales de construcción y una carga desigual de contaminación atmosférica procedente de las instalaciones de gestión de residuos.

Por lo tanto, el BARCAP se centra en los esfuerzos regionales que apoyan las iniciativas comunitarias de recuperación, producción, distribución y compostaje de alimentos para hacer frente a la inseguridad alimentaria y reducir la cantidad de productos orgánicos que se descomponen en los vertederos. También se centra en los esfuerzos para aumentar el uso de materiales de construcción bajos en carbono y no tóxicos. Por último, aborda la clasificación y el tratamiento adecuados de los residuos para reducir la cantidad de productos orgánicos que van a parar a los vertederos y gestionar los vertederos, las instalaciones de compostaje y las instalaciones de tratamiento de aguas residuales para minimizar sus emisiones de GEI.

Medida W-1: Facilitar el acceso a los alimentos y al compost limpio

<p>Apoyar a los gobiernos locales y a las organizaciones de recuperación de alimentos para que cumplan más eficazmente sus objetivos de recuperación de alimentos y compostaje y superen los obstáculos de aplicación para cumplir los objetivos de la Ley del Senado 1383 de reducir los desechos orgánicos depositados en vertederos en un 75% y recuperar el 20% de los alimentos comestibles.</p> <p><u>Reducción de GEI en 2045:</u> Baja</p> <p><u>Posibles beneficios colaterales:</u> Mejora de la salud de la comunidad, reducción de la carga de costes gracias a un mayor acceso a los alimentos, reducción de la exposición a las emisiones cerca de las instalaciones de tratamiento de residuos, creación de puestos de trabajo de recuperación de alimentos, nuevos espacios verdes y jardines comunitarios.</p> <p><u>Métricas potenciales:</u> Libras de alimentos recuperados para alimentar a la población</p>		
---	--	--

Acciones	Ejecutores	Calendario de aplicación
<p>W-1.1: Desarrollar mecanismos de financiación y reparto de activos para apoyar las operaciones de recuperación de alimentos comestibles</p> <p>Ampliar la capacidad de recuperación de alimentos comestibles y la formación de las empresas e instituciones que generan excedentes de alimentos comestibles para permitir al menos el requisito mínimo de</p>	<p>Principales ejecutores propuestos: Condados</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Organizaciones de recuperación de alimentos</p>	<p>A medio plazo</p>

<p>recuperación de alimentos comestibles del SB 1383 y entregar alimentos a las personas que sufren inseguridad alimentaria. Los pasos para implementar esta acción incluyen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar las necesidades de financiación para la recuperación de alimentos, basándose en datos del coste real del servicio; • buscar una fuente de financiación sostenida y específica, potencialmente sufragada por los mayores generadores de residuos alimentarios de la región; • diseñar la financiación para que sea accesible a las organizaciones de recuperación de alimentos con modelos de distribución de alimentos eficaces y equitativos • reforzar las redes regionales y locales de organizaciones de recuperación de alimentos para que puedan buscar financiación de forma colectiva; y • apoyar a estas redes para que desarrollen acuerdos de beneficio mutuo para activos compartidos (por ejemplo, vehículos de aire limpio, instalaciones y equipos de procesamiento y almacenamiento de alimentos, y software). 		
<p>W-1.2: Coordinar los esfuerzos regionales para mejorar la clasificación de los desechos orgánicos, incluida la reducción de los contaminantes comunes del flujo orgánico.</p> <p>Coordinar esfuerzos conjuntos en todos los condados para minimizar la duplicación de esfuerzos y compartir las mejores prácticas con los gobiernos locales y los transportistas de residuos, incluyendo estrategias para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • traducir materiales informativos y dirigir la divulgación a multifamiliares, pequeñas empresas familiares, negocios y restaurantes propiedad de minorías y 	<p>Principales ejecutores A</p> <p>propuestos: Condados</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Transportistas de residuos</p>	<p>A medio plazo</p>

<p>propiedades comerciales de varios inquilinos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducir el uso de vajillas y plásticos de un solo uso mediante mensajes, incentivos y políticas alineados a escala regional que fomenten el uso de vajillas reutilizables y otras alternativas; • incluir en los acuerdos con los transportistas de residuos el uso de nuevas tecnologías que permitan la supervisión en tiempo real y la información sobre la correcta clasificación (por ejemplo, cámaras en camiones y contenedores, análisis de inteligencia artificial de los flujos de desechos); y • recibir información de los usuarios de compost en terrenos naturales y de trabajo para mejorar las estrategias de reducción de la contaminación. 		
<p>W-1.3: Aumentar la comprensión de la región sobre el ciclo de vida y los impactos en la salud del consumo de alimentos y bienes y la oportunidad de soluciones a escala comunitaria.</p> <p>Incluir información sobre el ciclo de vida, la salud y los impactos en la comunidad de los materiales en los mensajes relacionados con los residuos y otros mensajes distribuidos a las comunidades por los gobiernos regionales y locales. Asociarse con las escuelas para educar a los jóvenes sobre la salud, los conocimientos sobre el clima y el espíritu empresarial a escala comunitaria. Los impactos y beneficios a destacar incluyen</p> <ul style="list-style-type: none"> • impactos medioambientales del ciclo de vida, incluida la contaminación climática derivada de la producción de alimentos y otros bienes consumidos en la región; • problemas de salud, como los productos químicos tóxicos, los microplásticos y el etiquetado de fechas; y 	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional o gobiernos locales</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Escuelas, productores de alimentos, organizaciones de recuperación de alimentos, compostadores comunitarios, agencias sanitarias</p>	<p>A medio plazo</p>

<ul style="list-style-type: none"> resiliencia de la comunidad, seguridad alimentaria y beneficios económicos derivados de la producción, distribución, recuperación, recogida y compostaje de alimentos a escala comunitaria. 		
---	--	--

Medida W-2: Promover la reutilización de los materiales de construcción y materiales con bajas emisiones de carbono

<p>Reducir los residuos y las emisiones de GEI asociadas a los materiales de construcción en consonancia con los objetivos de la Ley de la Asamblea 2446 de reducir el carbono incorporado en un 40% para 2035 a través de la expansión del Código de Construcción Ecológica de California y de iniciativas de desarrollo económico que promuevan la deconstrucción³¹ y la reutilización, la eficiencia de los materiales y la prevalencia de materiales de construcción que almacenen carbono, bajos en carbono y saludables. Las acciones se basan en una serie de reuniones del Grupo de Trabajo sobre Deconstrucción del Área de la Bahía.³²</p> <p><u>Reducciones de GEI en 2045:</u> Apoya la reducción</p> <p><u>Posibles beneficios colaterales:</u> Reducción de la exposición al polvo de demolición perjudicial para la salud que contiene amianto, plomo, etc. mediante la deconstrucción manual de edificios, reducción de la exposición a las toxinas perjudiciales para la salud que desprenden los materiales de construcción, mejora de la calidad de la vivienda, creación de empleo (cadena de suministro y deconstrucción), antidesplazamiento si los edificios existentes se adaptan para proporcionar más unidades de vivienda.</p> <p><u>Métricas potenciales:</u> Toneladas de material de construcción usado recuperado por los revendedores, toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono reducidas en carbono incorporado a partir de un valor de referencia medido por la Junta de Recursos Atmosféricos de California.</p>		
Acciones	Ejecutores	Calendario de aplicación

³¹ La deconstrucción es el desmantelamiento sistemático de una estructura, o parte de ella, para maximizar la recuperación de materiales para su reutilización, en lugar de destinarlos al reciclado, la recuperación de energía o el vertido.

³² El Grupo de Trabajo de Deconstrucción del Área de la Bahía está compuesto por representantes de la administración, la industria de la construcción y organizaciones sin ánimo de lucro, y se reunirá en otoño de 2024 para debatir estrategias que permitan aumentar el uso de materiales recuperados. Ha sido convocado por el Departamento de Medio Ambiente de San Francisco, la Región 9 de la EPA y cuenta con el apoyo de StopWaste. Encontrará más información en el sitio web de StopWaste: <https://www.stopwaste.org/at-work/built-environment/construction-demolition-debris/bay-area-deconstruction-workgroup>

<p>W-2.1: Apoyar a los gobiernos estatales y locales para que apliquen y amplíen los requisitos del código de carbono incorporado de los edificios ecológicos de California (CALGreen).</p> <p>Colaborar con las comisiones estatales de elaboración de códigos y los gobiernos locales para modificar los códigos de construcción (por ejemplo, adoptando niveles CALGreen, requisitos específicos de materiales o ampliando a más tipos de proyectos) para fomentar el diseño de edificios eficientes y la elección de materiales con menos emisiones de carbono, estudios de deconstrucción y el uso de materiales recuperados. Aumentar la eficacia del código apoyando su aplicación. Esta acción incluye</p> <ul style="list-style-type: none"> • comentarios e información durante los procesos de desarrollo del código; • plantillas y justificación para la adopción de códigos de alcance local; • recursos de formación (por ejemplo, los desarrollados por organismos estatales o asociaciones de arquitectos) para los responsables locales de la construcción y los equipos de diseño; y • coordinación entre jurisdicciones para lograr una coherencia regional que facilite el cumplimiento por parte de los equipos de construcción que trabajan en toda la región. 	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional o condados</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Departamentos de construcción de los gobiernos locales, asociaciones del sector de la construcción</p>	<p>A medio plazo</p>
<p>W-2.2: Trabajar con los equipos de construcción y los proveedores para aumentar la disponibilidad y la adopción de materiales y prácticas de construcción con bajas emisiones de carbono.</p> <p>Aumentar la adopción de prácticas de reutilización y bajas emisiones de carbono por parte de los equipos de proyecto y aumentar la disponibilidad de materiales con bajas emisiones de carbono en la región mediante</p> <ul style="list-style-type: none"> • el intercambio de información y la educación a través de las redes y asociaciones industriales existentes 	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional, condados o redes industriales</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Gobiernos locales, asociaciones industriales, agencias de</p>	<p>A medio plazo</p>

<ul style="list-style-type: none"> reconocimiento público, permisos más rápidos para la deconstrucción o proyectos que persigan certificaciones como TRUE o Zero Carbon; identificación de materiales y productos prioritarios en los que centrarse para el Área de la Bahía; el desarrollo económico, incluida la formación de la mano de obra, el apoyo a la iniciativa empresarial y la infraestructura física, como espacios para la fabricación, la investigación y la creación de prototipos, y el almacenamiento de materiales recuperados; y colaboración con agencias de desarrollo económico rural e iniciativas en tierras naturales y de trabajo para madera de origen regenerativo y materiales de construcción agrícolas. 	desarrollo económico, instituciones de educación superior	
<p>W-2.3: Identificar oportunidades para los edificios existentes en la región</p> <p>Evaluar la cantidad de espacio vacante y materiales reutilizables en los edificios existentes de la región. Recopilar información económica, sobre el uso del suelo, evaluaciones de materiales recuperables y sobre el tipo y la antigüedad de los edificios para establecer un conocimiento regional que permita a la región</p> <ul style="list-style-type: none"> identificar oportunidades para reacondicionar locales comerciales infrautilizados y residencias sobredimensionadas para dar cabida a más unidades de vivienda o al desarrollo económico comunitario (por ejemplo, pop-ups en espacios comerciales vacíos). identificar emplazamientos comerciales para almacenar y procesar materiales de construcción recuperados seleccionar materiales para la deconstrucción y recuperación cuando se derriben o remodelen edificios. 	<p>Ejecutor principal propuesto: Agencia regional o condados</p> <p>Ejecutores de apoyo propuestos: Gobiernos regionales, gobiernos locales, asesores y contratistas de deconstrucción, instituciones académicas</p>	A medio plazo

Medida W-3: Reducir las emisiones de metano en las instalaciones de gestión de residuos

Reducir las emisiones de metano mediante la ampliación o modificación de las normas existentes del Distrito de Aire o participar en la elaboración de nuevas normas para abordar las fuentes, incluidos los vertederos, las instalaciones de compostaje y las instalaciones de tratamiento de aguas residuales.

Reducción de GEI en 2045: Baja

Posibles beneficios colaterales: Por determinar

Métricas potenciales: Por determinar

Acciones	eJECUTORES	Calendario de aplicación
<p>W-3.1: Explorar revisiones de la normativa del Distrito de Aire para reducir las emisiones de los vertederos</p> <p>Determinar si es necesario actualizar la Norma 8-34 del Distrito de Aire para reducir los compuestos orgánicos volátiles metánicos y no metánicos de los vertederos en función de la orientación de la normativa estatal. En la actualidad, el estado cuenta con una normativa sobre el metano de los vertederos y sigue estudiando actualizaciones para reducir aún más las emisiones como parte del proceso del Plan de alcance sobre el cambio climático.</p>	<p>Ejecutor principal propuesto: Distrito de Aire</p>	
<p>W-3.2: Explorar opciones políticas para reducir las emisiones de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Revisar los conocimientos actuales sobre las emisiones de GEI de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y explorar opciones para reducir el metano y otras emisiones de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y los sistemas de digestión anaerobia. En función de los resultados, determinar si es necesario elaborar normas e iniciar ese proceso.</p>	<p>Responsable de la aplicación propuesto: Distrito de Aire</p>	

<p>W-3.3: Explorar la elaboración de normas para minimizar las emisiones de metano, compuestos orgánicos volátiles y tóxicos, y sustancias olorosas procedentes de las instalaciones de manipulación de residuos orgánicos, incluidas las grandes instalaciones de compostaje.</p> <p>Revisar los mecanismos reguladores para reducir las emisiones. Llevar a cabo actividades de divulgación dirigidas a los operadores de las instalaciones y a las comunidades afectadas. Desarrollar requisitos específicos para las instalaciones. En función de los resultados, determinar si es necesario elaborar una normativa e iniciar el proceso.</p>	<p>Responsable de la aplicación propuesto: Distrito de Aire</p>	
--	--	--

DRAFT