

BORRADOR PARA EL PÚBLICO



CONDADO DE MONTEREY

Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática

MARZO DE 2026



Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática del Condado de Monterey

Preparado para:



Condado de Monterey
168 West Alisal Street, 3rd Floor
Salinas, CA 93901

Contacto:
Cora Panturad
Gerente del Programa de Sustentabilidad
813.755.5338

Preparado por:



Ascent
2054 University Ave, Suite 400
Berkeley, CA 94704

Contacto:
Hannah Kornfeld, AICP
Gerente de Proyecto
916.930.3199

Marzo de 2026

20210025.01

Este Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP) articula amplios objetivos políticos y opciones potenciales para lograr una acción climática equitativa. El CCAAP no aprueba, financia, ordena ni autoriza la implementación de ningún proyecto o programa específico. Tampoco exige que se aplique ningún programa o estrategia a ningún proyecto de desarrollo actual o futuro. Las estrategias y acciones propuestas pueden requerir una revisión pública adicional, una revisión por parte de la Junta de Supervisores o una revisión ambiental en el marco de la Ley de Calidad Medioambiental de California.

Índice

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1-1
Propósito y Objetivos.....	1-3
Resumen del Proceso del CCAAP.....	1-5
Organización del CCAAP.....	1-13
CAPÍTULO 2. CONTEXTO	2-1
Ciencia del Cambio Climático.....	2-1
Efectos Locales del Cambio Climático.....	2-4
Antecedentes Regulatorios.....	2-6
Iniciativas Locales de Planificación Climática.....	2-6
CAPÍTULO 3. INVENTARIO, PREVISIONES Y OBJETIVOS RESPECTO A LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	3-1
Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Origen Humano.....	3-1
CAPÍTULO 4. TIERRAS NATURALES Y PRODUCTIVAS	4-1
Panorama General.....	4-1
Acciones Estatales en Favor de las Tierras Naturales y Productivas.....	4-2
Beneficios de las Soluciones Basadas en la Naturaleza.....	4-4
Estimación del Carbono Almacenado en Tierras Naturales y Productivas.....	4-5
Evaluación de las Reservas de Carbono.....	4-13
CAPÍTULO 5. ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	5-1
Panorama General.....	5-1
Resumen de los Efectos del Cambio Climático.....	5-5
CAPÍTULO 6. ESTRATEGIAS DE ACCIÓN Y ADAPTACIÓN CLIMÁTICAS	6-1
Panorama General.....	6-1
Estrategias y Acciones Detalladas para Reducir las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.....	6-2
Edificios y Energía.....	6-5
Transporte por Carretera.....	6-11
Vehículos y Equipos Todoterreno.....	6-17
Residuos Sólidos.....	6-19
Agua y Aguas Residuales.....	6-22
Tierras Naturales y Productivas.....	6-25
Economía Verde.....	6-31
Estrategias y Acciones Detalladas de Adaptación Climática.....	6-34
Adaptación.....	6-35
Implementación y Seguimiento.....	6-46

CAPÍTULO 7. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	7-1
Introducción.....	7-1
Estrategia de Implementación.....	7-1
Acciones a Corto Plazo.....	7-2
Implementación y Financiación de las Acciones a Corto Plazo.....	7-21
Seguimiento y Presentación de Informes.....	7-38
Actualizaciones del CCAAP.....	7-39
Compromiso Continuo.....	7-39
CAPÍTULO 8. OBRAS CITADAS.....	8-1

GLOSARIO

Figuras

Figura 1.1	Límites del Área no Incorporada del Condado de Monterey.....	1-2
Figura 1.2	Procesos de Planificación de la Mitigación y la Adaptación al Cambio Climático.....	1-4
Figura 1.3	Datos Sobre el Cambio Climático.....	1-5
Figura 1.4	Línea de Tiempo de las Iniciativas Locales.....	1-7
Figura 1.5	Línea de Tiempo del Proyecto para el CCAAP y MCAP 2030.....	1-8
Figura 1.6	Cobeneficios.....	1-9
Figura 1.7	Organizaciones Comunitarias.....	1-10
Figura 1.8	Divulgación del CCAAP.....	1-10
Figura 1.9	Lo Que Nos Dijeron.....	1-11
Figura 2.1	El Efecto Invernadero.....	2-2
Figura 2.2	Relación Entre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.....	2-3
Figura 2.3	Efectos del Cambio Climático Relacionados con la Temperatura y las Precipitaciones en el Condado de Monterey.....	2-5
Figura 3.1	Potencial de Calentamiento Global.....	3-2
Figura 3.2	Demostración de una Tonelada Métrica de Dióxido de Carbono.....	3-3
Figura 3.3	Fuentes de Emisión Incluidas y Excluidas del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad del Condado de Monterey de 2019.....	3-4
Figura 3.4	Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad de 2019 del Condado de Monterey.....	3-5
Figura 3.5	Equivalencias del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad de 2019 del Condado de Monterey.....	3-6
Figura 3.6	Emisiones Acumuladas de Dióxido de Carbono por Regiones del Mundo.....	3-9
Figura 3.7	Previsiones de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey - Escenario Sin Acción Local.....	3-13
Figura 3.8	Previsiones NLA de GEI y Objetivos de Reducción de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey por Debajo de los Niveles de 2019.....	3-15

Figura 4.1	Beneficios de las Soluciones Basadas en la Naturaleza.....	4-4
Figura 4.2	Secuestro Anual de Carbono en todas las Tierras Naturales y Productivas (en todo el Estado): Escenario del Plan de Alcance.....	4-7
Figura 4.3	Secuestro Anual de Carbono en Bosques y Matorrales (en Todo el Estado): Escenario del Plan de Alcance.....	4-8
Figura 4.4	Secuestro Anual de Carbono en Tierras Agrícolas (en Todo el Estado): Escenario del Plan de Alcance.....	4-9
Figura 4.5	Tipos de Cobertura Terrestre en el Condado de Monterey.....	4-12
Figura 4.6	Depósitos de Carbono sobre el Suelo y Subterráneos.....	4-13
Figura 4.7	Equivalencias de las Reservas de Carbono en el Área no Incorporada del Condado de Monterey en 2019.....	4-15
Figura 4.8	Reservas de Carbono sobre el Suelo y Subterráneas por Tipo de Cobertura Terrestre en el Área no Incorporada del Condado de Monterey.....	4-16
Figura 4.9	Previsiones de Reservas de Carbono en el Área no Incorporada del Condado de Monterey Según los Escenarios BAU y del Plan de Alcance.....	4-19
Figura 4.10	Efecto de la Isla de Calor Urbana.....	4-33
Figura 4.11	Puntuación de Equidad Arbórea del Condado de Monterey.....	4-33
Figura 5.1	Proceso de Planificación de la Adaptación.....	5-3
Figura 5.2	Cantidad de Residentes del Condado en Zonas de Riesgo de Incendio.....	5-7
Figura 5.3	Cambios en la Temperatura Máxima Promedio Anual (°F) en el Condado de Monterey.....	5-9
Figura 5.4	Cambios en la Cantidad Anual de Días de Calor Extremo ¹ en el Condado de Monterey.....	5-10
Figura 5.5	Vulnerabilidad del Condado de Monterey Frente a los Riesgos de Inundación.....	5-15
Figura 6.1	Percepciones de la Comunidad Sobre la Acción Climática.....	6-2
Figura 6.2	Análisis de las Brechas de la Comunidad del Condado de Monterey.....	6-4
Tablas		
Tabla 3.1	Sectores de Emisión de Gases de Efecto Invernadero.....	3-3
Tabla 3.2	Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad de 2019 del Condado de Monterey.....	3-5
Tabla 3.3	Previsiones de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey - Escenario Sin Cambios (MTCO ₂ e).....	3-10
Tabla 3.4	Resumen de las Reducciones Legislativas.....	3-11
Tabla 3.5	Previsiones de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey - Escenario Sin Acción Local (MTCO ₂ e).....	3-12
Tabla 3.6	Previsión NLA de GEI y Objetivos de Reducción de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey por Debajo de los Niveles de 2019 (MTCO ₂ e).....	3-14
Tabla 4.1	Superficie Estimada y Reservas de Carbono en el Área no Incorporada del Condado de Monterey en 2019.....	4-14
Tabla 4.2	Acciones de Gestión del Suelo en el Escenario del Plan de Alcance Prorrateadas al Área no Incorporada del Condado de Monterey.....	4-18

Tabla 4.3	Soluciones Basadas en la Naturaleza para Bosques y Robledales.....	4-22
Tabla 4.4	Soluciones Basadas en la Naturaleza para Pastizales	4-25
Tabla 4.5	Soluciones Basadas en la Naturaleza para Matorrales.....	4-27
Tabla 4.6	Soluciones Basadas en la Naturaleza para Cultivos, Huertos y Viñedos	4-30
Tabla 4.7	Soluciones Basadas en la Naturaleza para Terrenos Urbanizados.....	4-35
Tabla 4.8	Soluciones Basadas en la Naturaleza para Humedales y Agua.....	4-38
Tabla 5.1	Cambios en el Área Promedio Anual Quemada	5-6
Tabla 5.2	Cambios en la Temperatura Promedio Anual.....	5-8
Tabla 5.3	Cambios en los Episodios de Calor Extremo	5-9
Tabla 5.4	Cambios en la Precipitación Promedio Anual	5-13
Tabla 5.5	Cambios en las Precipitaciones Extremas	5-14
Tabla 5.6	Puntuación de los Impactos Potenciales	5-18
Tabla 5.7	Resumen de los Impactos Potenciales en el Condado de Monterey.....	5-19
Tabla 5.8	Resumen de los Planes e Informes Existentes.....	5-19
Tabla 5.9	Puntuación de la Capacidad de Adaptación	5-21
Tabla 5.10	Resumen de la Capacidad de Adaptación del Condado de Monterey	5-22
Tabla 5.11	Puntuación de Vulnerabilidad.....	5-22
Tabla 5.12	Resumen de la Puntuación de Vulnerabilidad para el Condado de Monterey.....	5-23
Table 6.1	Monterey County Community Gap Analysis.....	6-2
Tabla 7.1	Abreviaturas de los Departamentos del Condado Utilizadas en la Matriz de Estrategias de Acción Climática.....	7-3
Tabla 7.2	Abreviaturas de las Organizaciones Asociadas que Apoyan la Matriz de Estrategias de Acción Climática	7-4
Tabla 7.3	Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo.....	7-6
Tabla 7.4	Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo	7-22
Tabla 7.5	Matriz de Supervisión del Rendimiento de las Estrategias de Acción y Adaptación Climática de la Comunidad	7-41

Lista de Abreviaturas

°F	Grados Fahrenheit
30x30	Caminos para lograr la iniciativa 30x30 en California
3CE	Central Coast Community Energy
AB	Proyecto de Ley de la Asamblea
AEEC	Comité de Energía Alternativa y Medio Ambiente
AMBAG	Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía de Monterey
APG	Guía de planificación para la adaptación
BAU	Sin cambios
CAL FIRE	Departamento Forestal y de Protección contra Incendios de California
Cal OES	Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California
Cal/OSHA	División de Seguridad y Salud Ocupacional de California
Caltrans	Departamento de Transporte de California
CARB	Junta de Recursos del Aire de California
CBO	Organización comunitaria
CCAAP	Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática
CCR	Código de Reglamentaciones de California
CH ₄	Metano
CO ₂	Dióxido de carbono
CO ₂ e	Equivalente de dióxido de carbono
Condado	Condado de Monterey
C-PACE	Energía limpia financiada mediante impuestos a propiedades comerciales
EIR	Informe de Impacto Ambiental
ESF	Fundación Elkhorn Slough
Estrategia Climáticamente Inteligente	Estrategia Climáticamente Inteligente para Tierras Naturales y Productivas

Estudio del clima	Estudio sobre la mitigación del cambio climático y la resiliencia de las tierras naturales y productivas de la bahía de Monterey
EV	Vehículo eléctrico
EVSE	Equipo de suministro para vehículos eléctricos
FEED	Educación Agrícola y Desarrollo Empresarial
FHSZ	Zona de gravedad de peligro de incendio
FRAP	Programa de Evaluación de Incendios y Recursos
GEI	Gas de efecto invernadero
GWP	Potencial de calentamiento global
ICLEI	ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad
IGLA	Oficina de Asuntos Intergubernamentales y Legislativos
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
KPI	Indicador clave de rendimiento
LLCP	Contaminante climático de larga duración
LPSCFC	Proyecto de colaboración estratégica comunitaria de cortafuegos en Los Padres
MBACJC	Colaboración por la Justicia Climática del Área de la Bahía de Monterey
MBARD	Distrito de Recursos del Aire de la Bahía de Monterey
MBCAAN	Red de Acción para la Adaptación Climática de la Bahía de Monterey
MCAP 2020	Plan Municipal de Acción Climática 2020
MCAP 2030	Plan Municipal de Acción Climática 2030
MCWRA	Agencia de Recursos Hídricos del Condado de Monterey
MJHMP	Plan Multijurisdiccional de Mitigación de Riesgos
MTC	Tonelada métrica de carbono
MTCO ₂ e	Tonelada métrica de equivalente de dióxido de carbono
N ₂ O	Óxido nitroso
NDC	Contribución determinada a nivel nacional
NLA	Sin acción local

Objetivos climáticos	Objetivos climáticos de soluciones basadas en la naturaleza
PG&E	Pacific Gas and Electric Company
Plan de Alcance 2017	Plan de Alcance sobre el Cambio Climático de California de 2017
Plan de Alcance 2022	Plan de Alcance de 2022 para Lograr la Neutralidad del Carbono
PM _{2.5}	Material particulado fino
Protocolo comunitario	Protocolo comunitario estadounidense para la contabilización y el informe de emisiones de gases de efecto invernadero
PSPS	Interrupción del suministro eléctrico por motivos de seguridad pública
RCP	Trayectoria de concentración representativa
SB	Proyecto de Ley del Senado
SCADA	Control de Supervisión y Adquisición de Datos
SIG	Sistema de información geográfica
SLCP	Contaminante climático de corta duración
SSURGO	Base de datos geográfica del estudio de suelos del Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
TAMC	Agencia de Transporte del Condado de Monterey
UCCE	Extensión cooperativa de la Universidad de California
VA	Evaluación de la vulnerabilidad
VMT	Millas recorridas por los vehículos
WUI	Interfaz urbano-silvestre
ZEV	Vehículos sin emisiones

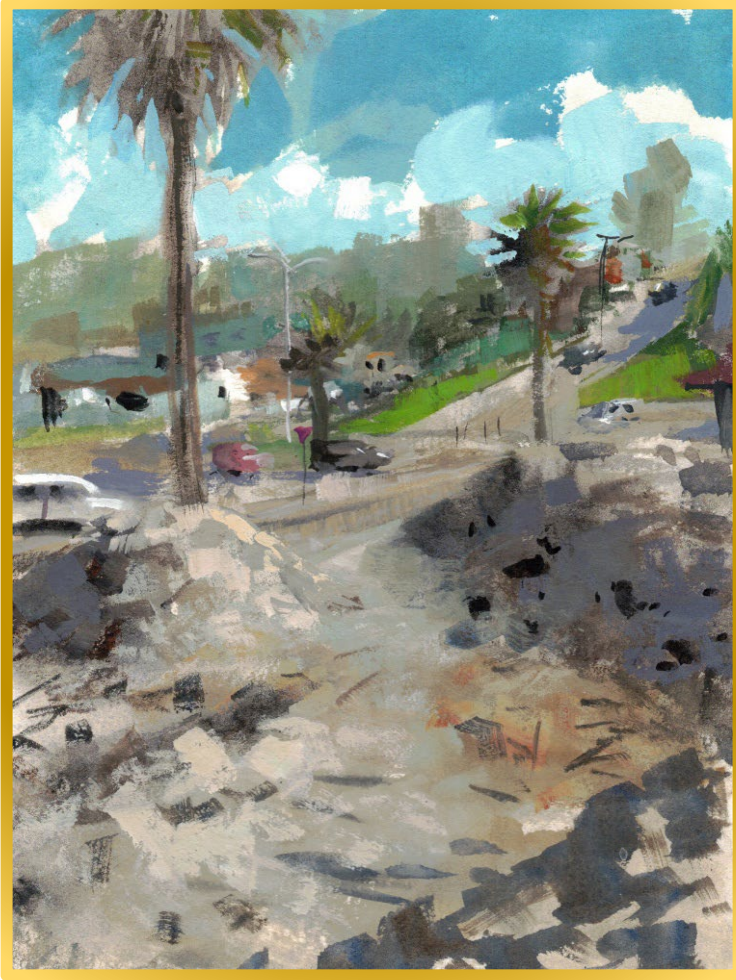
En los capítulos del CCAAP, hay pinturas de Taylor Seamount, artista del área de la bahía de Monterey. Estas representaciones de nuestro estado actual y del futuro sirven de inspiración para lo que se puede lograr cuando se lleva a cabo una acción climática colectiva. El Condado de Monterey agradece a Taylor por compartir su trabajo como parte del CCAAP. Todas las declaraciones son la visión de la artista y no son declaraciones oficiales del Condado de Monterey.



Sobre la artista

Taylor Seamount es un artista que trabaja en el género *Solarpunk*, que imagina un futuro regenerativo interconectado con la comunidad y la naturaleza. Sus obras exploran temas *Solarpunk* a nivel local, destacan el potencial de transformación positiva dentro de su comunidad del Condado de Santa Cruz y proyectan esas posibilidades hacia el futuro. *En plein air* (en el lugar), pinta escenas de angustia ambiental, como autopistas congestionadas o barrios que se recuperan de inundaciones. Luego, en su estudio, reimagina estas escenas infundiéndoles soluciones tangibles, a menudo moldeadas mediante la colaboración de activistas y expertos locales.

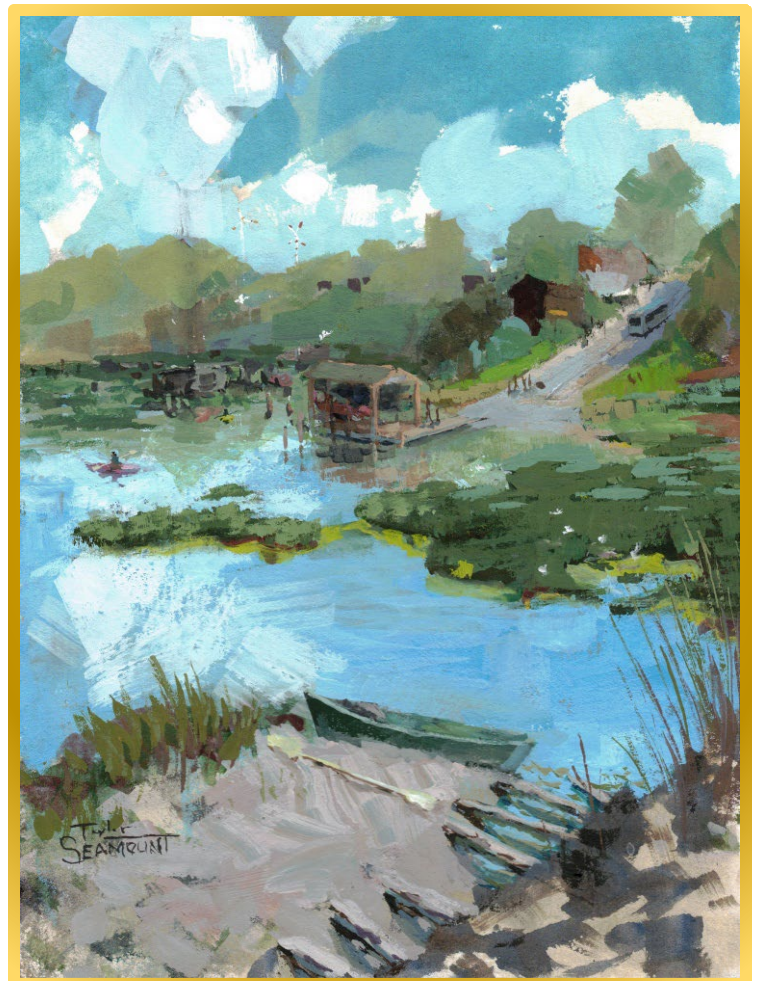
La Ciénaga de *Los Aptos*



Presente: arena raspada de las llanuras del Río Del Mar tras las inundaciones del invierno de 2023. Lo que llamamos “Río Del Mar” alguna vez fue **un rico estuario cuidado por el pueblo awaswa**. En 1922, un desarrollador compró el terreno y relleno la laguna con una colina contigua demolida. La subdivisión se comercializó como una propiedad de primer nivel frente a la playa, pero desde entonces, la zona es propensa a sufrir frecuentes inundaciones.

Pintado en *plein air*.

Futuro: Residentes locales recomponen y cuidan la ciénaga de aptos (*aptos* significa 'el pueblo' en awaswas). El salmón ha regresado a Aptos Creek. Un muelle conduce a un sistema de préstamos de equipos para deportes acuáticos y pesca. Los recursos que antes se gastaban en mantener propiedades costeras precarias se redirigen a mantener poblaciones más densas tierra adentro. **El humedal absorbe el impacto de las condiciones meteorológicas adversas debidas al cambio climático.**





CAPÍTULO 1. Introducción

El Condado de Monterey, que se extiende por la costa central de California desde el Parque estatal Pfeiffer Big Sur hasta las tierras agrícolas del Valle de Salinas (a menudo llamado la “Ensaladera del Mundo”), presume una conexión única y vital con su entorno. Situado al sur del área de la bahía de San Francisco, a unas 45 millas de San José y a 120 millas de San Francisco, el Condado de Monterey tiene una extensión aproximada de 3,350 millas cuadradas. Su economía está impulsada en gran medida por el turismo en la costa y la agricultura en el Valle de Salinas, que atraviesa el corazón del condado. El Condado de Monterey es el cuarto productor agrícola de California y tiene la costa más larga del estado, lo que atrae a más de 3 millones de visitantes al año.

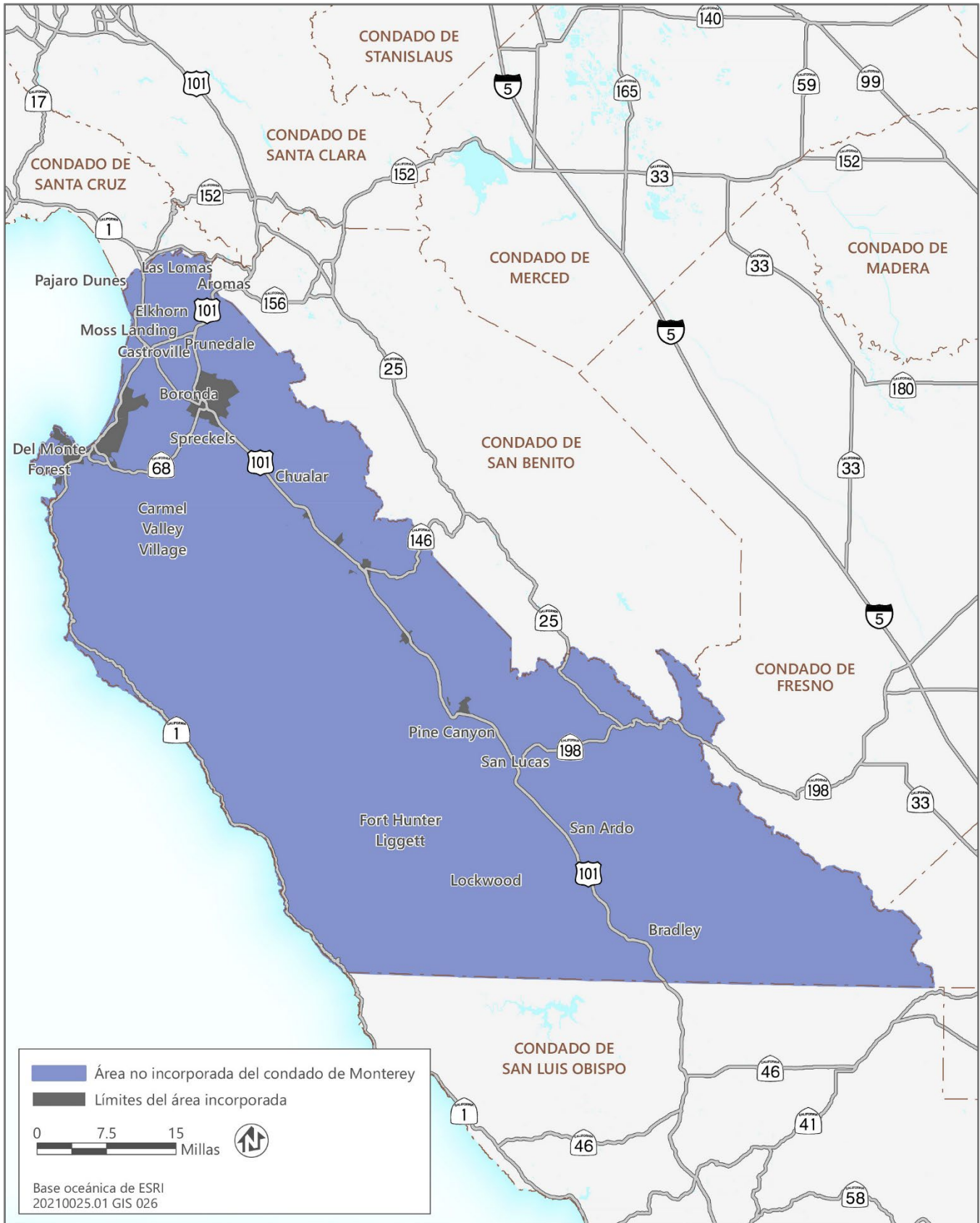
Con sus instalaciones recreativas al aire libre de primera categoría y su importante producción agrícola, el Condado de Monterey depende principalmente de su entorno natural. Sin embargo, los efectos cada vez mayores del cambio climático son una grave amenaza para la calidad de vida y el bienestar económico de sus comunidades.

En respuesta, el Condado de Monterey desarrolló el Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP, por sus siglas en inglés), un esquema integral diseñado para afrontar estos desafíos. El CCAAP busca reducir las emisiones locales de gases de efecto invernadero (GEI), fortalecer la resiliencia ante los efectos climáticos e implementar estrategias para una mejor gestión de los recursos naturales. El CCAAP incluye estrategias y acciones adaptadas localmente que no solo reducen las emisiones de GEI y aumentan la resiliencia climática, sino que también mejoran la calidad de vida general de residentes, trabajadores y visitantes.

Los gases de efecto invernadero son compuestos químicos de la atmósfera terrestre que atrapan el calor y contribuyen al calentamiento global y al cambio climático.

Se debe tener en cuenta que, en este CCAAP, “Condado” se refiere al Condado de Monterey como agencia gubernamental local, mientras que “condado” se refiere a toda el área geográfica no incorporada del condado de Monterey. Mientras que las ciudades incorporadas tienen autoridad para crear sus propios planes climáticos, el CCAAP se aplica específicamente a las áreas no incorporadas del condado. Sin embargo, dado que el Condado gestiona activos regionales como tierras de cultivo, costas y sistemas de residuos, su acción climática y sus esfuerzos de adaptación proporcionarán beneficios a residentes, trabajadores y visitantes de todas las jurisdicciones. La Figura 1.1 ilustra los límites del condado no incorporado y destaca las zonas bajo la jurisdicción del Condado.

Figura 1.1 Límites del Área no Incorporada del Condado de Monterey



Fuentes: datos descargados del Condado de Monterey en 2022; adaptados por Ascent en 2024.

PROPÓSITO Y OBJETIVOS

El Condado desarrolló este CCAAP para establecer y alcanzar objetivos de reducción de emisiones de GEI y así minimizar los aportes al cambio climático (mitigación) al mismo tiempo que se desarrolla la resiliencia de la comunidad ante los efectos climáticos (adaptación). En el plan, se resumen acciones equitativas, alcanzables y ejecutables diseñadas para beneficiar a todos los residentes, trabajadores y visitantes del Condado de Monterey. Las intenciones del CCAAP son las siguientes:

- ▶ explicar claramente los desafíos climáticos del Condado de Monterey y las oportunidades y los obstáculos a los que se enfrenta para alcanzar objetivos ambiciosos de reducción de GEI.
- ▶ Funcionar como un marco para conectar las iniciativas, las estrategias y los planes de sustentabilidad existentes y en evolución del Condado con los objetivos de la comunidad en general.
- ▶ Establecer un conjunto de estrategias de acción y adaptación climáticas viables, rentables, equitativas y con múltiples beneficios, junto con planes de implementación y métricas para medir el progreso.
- ▶ Involucrar y movilizar eficazmente a residentes, empresas e instituciones en acciones positivas que aporten beneficios tangibles.

La planificación de la acción y la adaptación climáticas es un proceso metódico de varios pasos que requiere análisis técnico y previsión estratégica. El desarrollo del CCAAP del Condado sigue un marco que incluye la evaluación de las emisiones actuales de GEI y las vulnerabilidades climáticas, la proyección de escenarios e impactos futuros y la identificación de estrategias para reducir las emisiones de GEI y fortalecer la resiliencia de la comunidad ante los peligros relacionados con el clima. Los procesos de planificación de la mitigación y la adaptación al cambio climático se ilustran en la Figura 1.2.

El CCAAP también incluye una estrategia de implementación que servirá como recurso y guía para la Oficina de Asuntos Intergubernamentales y Legislativos del Condado, el principal departamento responsable de la implementación del CCAAP. La estrategia de implementación se centra en actividades que el Condado puede controlar de forma significativa y que proporcionarán numerosos beneficios en todo el Condado de Monterey. Los costos estimados a corto plazo para la implementación del CCAAP de 2026 a 2030 también se describen en la estrategia de implementación.



La mitigación climática reduce las emisiones de gases de efecto invernadero para limitar las causas del cambio climático.

La adaptación climática prepara a las comunidades para los efectos del cambio climático y responde a ellos.

La resiliencia climática es la capacidad de las personas, las comunidades y los ecosistemas para prepararse para los impactos climáticos, responder a estos y recuperarse.

Figura 1.2 Procesos de Planificación de la Mitigación y la Adaptación al Cambio Climático



Como parte de la implementación del CCAAP, las acciones climáticas y de adaptación estarán sujetas a seguimiento y control continuos para garantizar el progreso hacia alcanzar los objetivos de reducción de GEI del Condado y desarrollar resiliencia climática. El compromiso continuo de la comunidad será fundamental para el éxito de este proceso.

El CCAAP será un documento vivo que requerirá actualizaciones periódicas. Estas actualizaciones incluirán, entre otras cosas, la presentación de informes sobre el estado de implementación, la realización de revisiones del inventario de emisiones de GEI y la evaluación de la vulnerabilidad, y el ajuste de las estrategias de acción y de adaptación climáticas según sea necesario. Este enfoque garantizará que el CCAAP siga siendo eficaz y continúe apoyando al Condado a la hora de abordar el cambio climático de forma equitativa y eficiente.

Paralelamente al desarrollo del CCAAP, el Condado está elaborando el Plan Municipal de Acción Climática 2030 (MCAP 2030, por sus siglas en inglés) que se centra específicamente en la reducción de las emisiones de GEI procedentes de las operaciones, las instalaciones y los servicios gubernamentales del Condado. Este plan complementario demuestra el compromiso del Condado de predicar con el ejemplo a la hora de abordar el cambio climático y, al mismo tiempo, mejorar la eficiencia operativa.

¿Por Qué es Importante el CCAAP?

La ciencia es clara y el consenso es abrumador: el cambio climático es real y las actividades humanas lo están provocando (Figura 1.3). En esta realidad, es evidente por qué el CCAAP es fundamental para el futuro del Condado de Monterey. Con la intensificación del impacto climático en toda California, el CCAAP

presenta una oportunidad para desarrollar un plan con fundamento científico que guíe los esfuerzos para reducir las emisiones de GEI y preparar a las comunidades para ser resilientes y sustentables para el futuro.



El objetivo principal del CCAAP es reducir las emisiones de GEI y reforzar la resiliencia de la comunidad ante los impactos del cambio climático en las áreas no incorporadas del Condado de Monterey. Además, su implementación centrada en la equidad también generará una serie de beneficios medioambientales, económicos y sociales más allá de la mitigación del cambio climático y la adaptación a él. Entre ellos se incluyen mejoras en la calidad del aire local, el suministro de agua, la creación de empleos alineados con el cuidado del ambiente, el ahorro de costos, los beneficios para la salud pública y la mejora de las opciones de movilidad. Todo esto ayudará a guiar las decisiones centradas en la equidad sobre cómo el Condado prioriza la implementación de las acciones incluidas en el CCAAP. Por ejemplo, si se reducen los riesgos de incendios forestales y las emisiones de GEI, disminuirán los contaminantes atmosféricos nocivos, lo que generará un aire más limpio y mejores resultados para la salud pública.

MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Instituto Scripps de Oceanografía:
[cambio Climático en California](#)

Agencia de Protección Ambiental de California: Panel de Control Climático

Agencia de Recursos Naturales de California: Crear Resiliencia Climática

Departamento de Salud Pública de California: Cambio Climático y Equidad Sanitaria

Figura 1.3 Datos Sobre el Cambio Climático

EL CAMBIO CLIMÁTICO PUEDE REDUCIRSE A 5 DATOS OBJETIVOS CLAVE



Al hacer hincapié en la equidad en su desarrollo e implementación, el CCAAP reconoce que, si bien los efectos del cambio climático son graves, no afectan a todas las comunidades por igual. El CCAAP pretende potenciar todas las comunidades, con especial atención en las poblaciones vulnerables que sufren de forma desproporcionada los efectos del cambio climático. Por ejemplo, un CCAAP bien diseñado puede priorizar proyectos de desarrollo de la resiliencia en comunidades desfavorecidas, como instalar infraestructuras de refrigeración y construir refugios de emergencia. Además, una implementación exitosa del CCAAP mejorará el bienestar físico y mental, lo que aumentará la calidad de vida general de la comunidad.

El CCAAP también representa esperanza a través de la acción. El plan mejorará la resiliencia del condado ante el impacto y las presiones relacionados con el clima y, a su vez, fomentará un sentimiento de empoderamiento y unidad a través de los esfuerzos de acción climática. Las acciones climáticas, como la adopción de tecnologías innovadoras o la promoción de prácticas comerciales sustentables, posicionan al Condado para apoyar a la mano de obra local, crear nuevas oportunidades económicas y liderar la adaptación climática y el desarrollo sustentable. Con este plan, el Condado demuestra que, reconociendo la realidad del cambio climático y adoptando medidas decisivas de forma colectiva, un futuro más resiliente y sustentable para todos los residentes del condado es posible.

RESUMEN DEL PROCESO DEL CCAAP

El deseo del Condado de desarrollar el CCAAP y el MCAP 2030 como esfuerzos paralelos está impulsado por el Informe Final de Impacto Ambiental (EIR, por sus siglas en inglés) para el Plan general del Condado de 2010, que incluye la Medida de mitigación CC-1a para la Política OS-10.11. En esta medida, se establece la elaboración

de un plan de reducción de GEI con el objetivo de reducir las emisiones un 15% por debajo de los niveles de 2005 para 2020. En la Medida de mitigación CC-1a, se exige el establecimiento de un inventario de GEI en todo el condado para el año de referencia 2005, una previsión de las emisiones de las operaciones comunitarias y municipales si no se modifica la actividad, un objetivo de reducción para 2030, la identificación y cuantificación de las medidas de reducción de GEI y un plan de implementación. También especifica la elaboración de un inventario del secuestro de carbono en suelos y cultivos agrícolas. En el momento de la adopción del Plan general de 2010, el Condado redactó la Política OS-10.11 de manera que refleje el texto aceptado por el fiscal general del estado en el litigio contra el Condado de San Bernardino, que reflejaba las mejores prácticas en ese momento. El Condado ha tomado la iniciativa de enmendar esta política para alinear los plazos y los objetivos con las orientaciones actuales del estado eliminando años objetivo específicos. La enmienda mantiene el compromiso general del Condado de reducir los GEI y proporciona flexibilidad en los años objetivo futuros.



En los últimos años, el Condado de Monterey ha puesto en marcha iniciativas específicas y ha sentado las bases para la acción climática local. En 2020, el Condado relanzó su Programa de sustentabilidad, destinado a preservar y restaurar los recursos ambientales de forma que favorezcan el bienestar de los residentes y, al mismo tiempo, potencien los sectores económicos clave del condado: el turismo y la agricultura. Para dirigir estos esfuerzos, el Condado contrató a un director del Programa de sustentabilidad, responsable de gestionar el desarrollo tanto del CCAAP como del MCAP 2030.

Además, el Condado creó el Comité de Energía Alternativa y Medio Ambiente (AEEC, por sus siglas en inglés), que colabora con el personal del Condado en la elaboración de recomendaciones de políticas y programas para la Junta de Supervisores que se centran en la sustentabilidad medioambiental a largo plazo. Durante todo el desarrollo del CCAAP y del MCAP 2030, el Condado implementó una estrategia integral de participación comunitaria. Esta estrategia se diseñó para empoderar a la comunidad y reafirmar el compromiso del

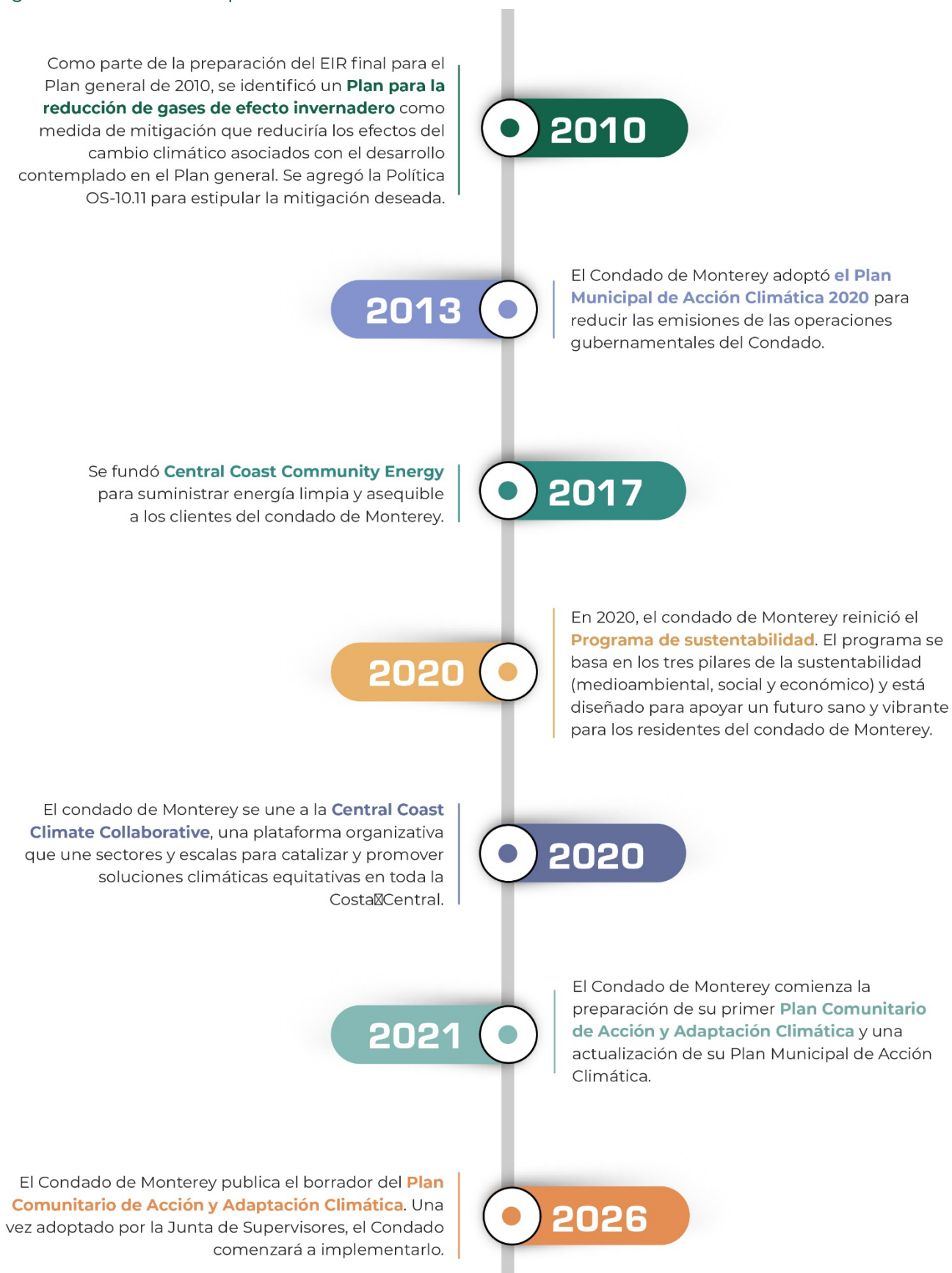
Condado con la acción y la adaptación climáticas.

El Condado también es miembro de Central Coast Community Energy (3CE), un programa de energía de elección comunitaria que presta servicio a Monterey y otros condados de la costa central. 3CE suministra electricidad renovable a residentes y empresas, lo que otorga a las comunidades locales el control sobre la adquisición de energía y, al mismo tiempo, trabaja para reducir las emisiones de GEI mediante programas de energía limpia.

A nivel municipal, el Condado adoptó su MCAP 2020 en 2013 y, desde entonces, ha implementado acciones de reducción de GEI dirigidas a disminuir las emisiones de las operaciones del Condado. Simultáneamente, el Condado formó una alianza con la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía de Monterey (AMBAG, por sus siglas en inglés) para realizar inventarios de las emisiones de GEI. Estas iniciativas se basan en el progreso del Condado con el MCAP 2020 y sientan las bases para mayores reducciones de GEI en las operaciones del Condado y en la comunidad en general.

Tanto el CCAAP como el MCAP 2030 tienen como objetivo cumplir la Medida de mitigación CC-1a para la Política OS-10.11, tal y como se describe en el EIR final para el Plan general del Condado de 2010. El CCAAP no solo articula los desafíos climáticos a los que se enfrenta el Condado de Monterey, sino que también identifica las oportunidades y los obstáculos para alcanzar los objetivos de reducción de GEI. Con unos objetivos de reducción de emisiones sustanciales pero alcanzables para 2030 y 2045, alineados con la legislación estatal, el CCAAP y el MCAP 2030 proporcionan un esquema claro para que el Condado cumpla sus objetivos de acción y adaptación climáticas. La Figura 1.4 presenta una línea de tiempo de las tareas locales realizadas entre 2010 y 2021 antes del desarrollo del CCAAP.

Figura 1.4 Línea de Tiempo de las Iniciativas Locales



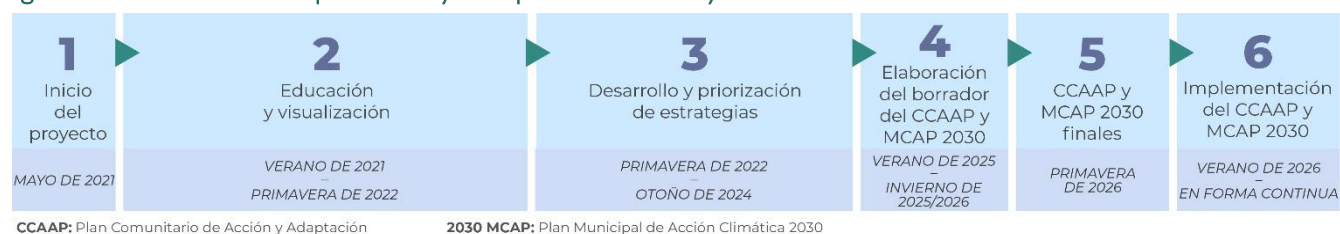
Desarrollo del CCAAP

El desarrollo del CCAAP y del MCAP 2030 comenzó en mayo de 2021. El proyecto entró en su fase de educación y visualización durante el verano de 2021 y continuó hasta la primavera de 2022. Durante este tiempo, se llevaron a cabo diversas actividades de divulgación y participación públicas, como reuniones de grupos de enfoque y talleres comunitarios, para recopilar las opiniones de las comunidades.

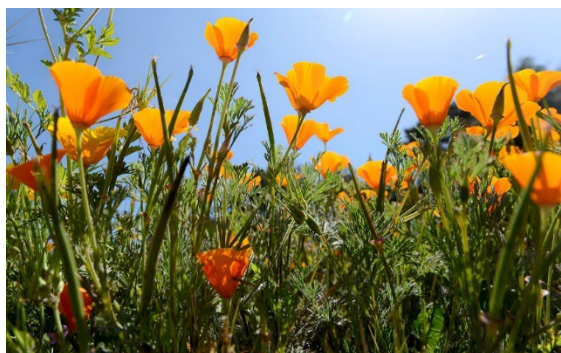
Desde la primavera de 2022 hasta el otoño de 2024, se trazaron y priorizaron estrategias de acción y adaptación climáticas, con más tareas de divulgación y participación del público para recopilar comentarios sobre estas estrategias. La versión borrador de revisión pública del CCAAP se puso a disposición el [FECHA DE PUBLICACIÓN PÚBLICA PENDIENTE], y se espera que la Junta de Supervisores la tenga en cuenta para su adopción en la primavera de 2026.

En la Figura 1.5, se muestra la línea de tiempo del proyecto para el desarrollo del CCAAP y el MCAP 2030.

Figura 1.5 Línea de Tiempo del Proyecto para el CCAAP y MCAP 2030



Cobeneficios



Aunque el CCAAP se centra en reducir las emisiones de GEI y abordar las vulnerabilidades climáticas de la comunidad, la implementación del plan también generará numerosos “cobeneficios” para residentes, trabajadores y visitantes. Los cobeneficios son los resultados positivos adicionales de la mitigación de GEI y la adaptación climática que van más allá de las mejoras ambientales que repercuten en la calidad de vida, la vitalidad económica y la equidad social en todo el condado.

El CCAAP identifica ocho cobeneficios que derivarán de la mitigación de GEI y de la implementación de estrategias de adaptación climática. Estos cobeneficios reflejan los valores y las prioridades de la comunidad, lo que garantiza que las acciones climáticas ofrezcan múltiples ventajas a los residentes, los trabajadores y los visitantes del Condado de Monterey. En la Figura 1.6 se mencionan estos cobeneficios, y a continuación se describen más detalladamente.

- ▶ **Beneficios para los residentes con ingresos bajos:** mejora las condiciones de vida y reduce costos para los residentes con ingresos bajos, ya que aumenta la eficiencia energética de los edificios, la climatización y el acceso a tecnologías de energía limpia.
- ▶ **Equidad:** garantiza una distribución justa de los beneficios y reduce las cargas en todas las comunidades. Se centra en apoyar a las poblaciones desfavorecidas y vulnerables para un Condado de Monterey más inclusivo.
- ▶ **Prevención de la contaminación atmosférica:** disminuye los contaminantes atmosféricos nocivos reduciendo el uso de combustibles fósiles y mejorando las opciones de transporte, lo que genera un aire más limpio y una mejor salud respiratoria.

- ▶ **Salud y bienestar:** mejora la salud física y mental gracias al aumento de la calidad del aire, el incremento de los espacios verdes, el acceso al transporte activo y la reducción de la exposición a riesgos para la salud relacionados con el clima.
- ▶ **Fiabilidad:** aumenta la resiliencia de servicios e infraestructuras esenciales, lo que garantiza un acceso sin interrupciones a la electricidad, el agua y los recursos fundamentales durante situaciones desafiantes relacionadas con el clima.
- ▶ **Priorización comunitaria:** garantiza que las acciones climáticas reflejen las prioridades y necesidades de los residentes del Condado de Monterey para fomentar el apoyo y el compromiso de la comunidad.
- ▶ **Desarrollo de empleo:** genera empleo local en los sectores de energía limpia, construcción ecológica y adaptación climática, que proporciona capacitación y diversificación económica.
- ▶ **Preservación de recursos:** conserva los recursos naturales del Condado de Monterey —agua, tierras agrícolas, zonas costeras y espacios abiertos— para las generaciones futuras.

Figura 1.6 Cobeneficios



Procesos de Participación Comunitaria

El Condado de Monterey reconoce que una sola entidad no puede lograr por sí sola una acción climática eficaz. Se requiere una colaboración activa y continua entre residentes, trabajadores, empresas, organizaciones comunitarias, gobiernos locales y otros organismos y entidades. Para garantizar que el CCAAP refleje las diversas necesidades y prioridades de la comunidad, el Condado ha involucrado a una gran cantidad de miembros de la comunidad durante todo el proceso de desarrollo del plan. En la Figura 1.7, se muestra una lista de las organizaciones comunitarias que participaron en el proceso de desarrollo del CCAAP.



Mediante los esfuerzos de participación, se recopilaron valiosas ideas y comentarios para reforzar las estrategias y acciones del CCAAP. El Condado llevó a cabo actividades de divulgación a través de varios foros de participación en línea y presenciales, y llegó a expertos en la materia, líderes comunitarios, funcionarios electos y residentes de todo el condado. Este enfoque integral de la participación comunitaria ha permitido incorporar los conocimientos, las inquietudes y las ideas locales al proceso de planificación, lo que garantiza que el CCAAP esté basado en las necesidades y las aspiraciones reales de la diversa población del Condado de Monterey. En la siguiente sección, se describen con más detalle estos esfuerzos de participación, y en la Figura 1.8, se ofrecen más datos sobre la participación.

Figura 1.7 Organizaciones Comunitarias



TALLERES COMUNITARIOS

Los talleres comunitarios desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo del CCAAP, ya que proporcionaron oportunidades para informar y consultar a los residentes del Condado de Monterey, y para colaborar con ellos. Estos talleres incluyeron presentaciones del equipo del proyecto, sesiones de preguntas y respuestas, capacitaciones y actividades grupales con moderadores. También presentaron información clave del proyecto y recopilaron opiniones sobre las prioridades de la comunidad, las estrategias de acción y adaptación climáticas y los programas de implementación.

Durante el desarrollo del plan se realizaron tres talleres, que ofrecieron la oportunidad de recibir comentarios de las partes interesadas de todo el condado. En el primer taller comunitario, que se realizó en forma virtual el 16 de noviembre de 2021, se presentó el CCAAP y se solicitaron ideas iniciales. El segundo taller fue presencial el 29 de septiembre de 2022 en la Biblioteca Marina, se basó en la primera sesión, profundizó en las estrategias propuestas y se les pidió a los asistentes que priorizaran las ideas para su implementación. El tercer y último taller fue virtual el 4 de diciembre de 2024. En este encuentro, se revisó la información tratada en talleres anteriores y se

Figura 1.8 Divulgación del CCAAP



proporcionó información actualizada sobre los avances del CCAAP. También se ofreció información sobre el desarrollo del plan y una plataforma para que los miembros de la comunidad compartieran nuevas ideas sobre la acción climática local desde el último taller. Todos los talleres permitieron a los participantes relacionarse con el personal del Condado y compartir las prioridades que querían ver reflejadas en el CCAAP. Los comentarios de todos los talleres se utilizaron para validar los aportes recibidos en otras iniciativas de participación y análisis técnicos. En la Figura 1.9, se incluyen los comentarios generales del tercer taller.

Figura 1.9 Lo Que Nos Dijeron



PARTICIPACIÓN EN LÍNEA

Garantizar que la información fuera accesible para los interesados en conocer el proyecto fue una parte esencial del proceso de desarrollo del CCAAP. Un sitio web del proyecto sirvió de núcleo central de participación, con información sobre el proyecto, datos de contacto y encuestas para recopilar opiniones. Una de las encuestas se centró en identificar posibles obstáculos para que los residentes tomen medidas en su vida cotidiana, y esto ayudó a identificar los desafíos que debían abordarse en el CCAAP. El sitio web también incluyó información y grabaciones de todos los eventos de participación, para que quienes no pudieron asistir en persona pudieran consultar el material cuando quisieran. Se disponía de recursos adicionales, como hojas informativas, para instruir a la comunidad.

Además del sitio web del proyecto, se utilizaron otros canales digitales para ampliar la participación y recabar diversas perspectivas. Las actualizaciones periódicas por correo electrónico mantenían informadas a las partes interesadas sobre el progreso del proyecto y las próximas oportunidades de participación. También se emplearon métodos creativos de participación, incluidas plataformas virtuales como Consider.it, que presentaba posibles acciones para el CCAAP y permitía a los participantes ordenarlas por prioridad, y Social Pinpoint, una herramienta de simulación que evaluaba todas las estrategias propuestas del CCAAP que generaban reducciones de emisiones de GEI.

GRUPOS DE DEBATE

El Condado organizó grupos de debate específicos con los sectores empresarial y agrícola para garantizar su representación en el proceso de planificación. El grupo de debate sobre agricultura se diseñó para recopilar comentarios sobre los desafíos a los que se enfrenta la comunidad agrícola en vista de los efectos climáticos, y para identificar oportunidades para que el Condado apoye esta parte integral de la identidad, la economía y la cultura del condado. El grupo de debate del sector empresarial actuó como generador de innovación y conectó las iniciativas empresariales existentes en el Condado con los objetivos y estrategias del plan. Los participantes del sector empresarial también hablaron de las dificultades o barreras que enfrentaron en el pasado en relación con los objetivos de acción climática y compartieron las soluciones.

GRUPOS DE TRABAJO SECTORIALES

Los grupos de trabajo sectoriales contribuyeron al desarrollo de estrategias específicas para el CCAAP. Estos grupos, que incluyen miembros con experiencia relevante en la industria y conocimientos técnicos, se centraron en áreas específicas como energía, edificios, transporte, agricultura y residuos. Ayudaron al personal del Condado a desarrollar y perfeccionar las estrategias y las acciones para apoyar los objetivos de sustentabilidad del Condado. Estos grupos ayudaron a unir las perspectivas de los sectores público y privado ofreciendo perspectivas sobre los desafíos específicos del sector y del contexto histórico. Este esfuerzo de colaboración pretendía garantizar que las estrategias del CCAAP usaran conocimientos específicos del sector y, al mismo tiempo, tuvieran en cuenta los aspectos prácticos de la implementación.

CONSEJO DE JÓVENES Y PANEL DE EQUIDAD

El proceso de desarrollo del CCAAP incluyó aportes de grupos de jóvenes y grupos centrados en la equidad para ampliar las perspectivas consideradas en el plan. El Consejo de Jóvenes, que se reunió varias veces a lo largo del proceso, proporcionó una plataforma para que los estudiantes compartieran sus opiniones y su visión del Condado de Monterey en 2030, lo que les dio una voz a los futuros líderes de la comunidad. Como complemento, el Panel de Equidad ayudó a considerar las implicaciones para la equidad de las estrategias antes de su adopción y durante la implementación. El grupo abordó cuestiones y principios de reflexión para orientar el análisis del Condado. Los aportes del Consejo de Jóvenes y del Panel de Equidad se evaluaron junto con los comentarios recibidos en otros eventos de divulgación, lo que contribuyó al proceso general de participación y ayudó a dar forma al CCAAP. El Departamento de Salud del Condado de Monterey está creando un programa juvenil que amplía las oportunidades de participación cívica y toma de decisiones compartida mediante el empoderamiento de los jóvenes para abordar cuestiones que los afectan directamente. El programa juvenil sirve como grupo asesor para garantizar que las opiniones de los jóvenes se incluyan en los sistemas y la estrategias del Condado de Monterey, lo que puede incluir la implementación del CCAAP. Esta iniciativa juvenil del Departamento de Salud del Condado de Monterey pretende fomentar la equidad sanitaria centrándose en las experiencias vividas y las prioridades de los jóvenes.

COLABORACIÓN POR LA JUSTICIA CLIMÁTICA DEL ÁREA DE LA BAHÍA DE MONTEREY

La Colaboración por la Justicia Climática del Área de la Bahía de Monterey (MBACJC, por sus siglas en inglés) se asoció con el Condado para recabar opiniones de las comunidades vulnerables al cambio climático durante el proceso de desarrollo del CCAAP. Mediante la organización de presentaciones y la facilitación de la participación, la MBACJC se aseguró de que el plan abordara las necesidades de las comunidades desfavorecidas. Como socios, seguirán reforzando la capacidad de las comunidades afectadas de forma desproporcionada aumentando las inversiones donde más se necesitan y apoyando iniciativas climáticas que promuevan su visión de la salud y el bienestar comunitario para todos los residentes.

AUDIENCIAS PÚBLICAS Y ORGANISMOS ELECTOS

Durante el desarrollo del CCAAP, el Condado participó en audiencias públicas y consultas a organismos electos. Estas audiencias públicas y reuniones con los organismos electos se realizaron en un entorno abierto para garantizar la transparencia y brindar más oportunidades para que la comunidad hiciera sus aportes a lo largo del proceso. Estas audiencias se realizaron durante todas las fases del proyecto. La Junta de Supervisores del Condado de Monterey proporcionó recomendaciones durante todo el proceso de desarrollo del CCAAP.

El AEEC actuó como organismo consultor principal durante todo el desarrollo del CCAAP. El AEEC, conformado por dos supervisores del Condado que se turnan, proporcionó valiosos aportes sobre la visión del proyecto, la coordinación de divulgación y los resultados de los análisis técnicos. También desempeñó un papel clave en la orientación de la sustentabilidad y las estrategias de acción y adaptación climáticas. En las reuniones se trataron muchos temas, como los edificios y la energía, el uso del suelo, el transporte, el agua, los residuos y la agricultura. Las reuniones del AEEC también incluyeron tiempo para comentarios del público, con el fin de garantizar que los aportes de la comunidad se tuvieran en cuenta a nivel consultivo.

ORGANIZACIÓN DEL CCAAP

Este CCAAP está organizado en ocho capítulos. En el **Capítulo 2**, se presentan los antecedentes de la ciencia del cambio climático, los efectos climáticos locales y la legislación y las medidas existentes destinadas hacer frente al cambio climático. El inventario de emisiones de GEI del condado no incorporado, la previsión de futuras emisiones de GEI y los objetivos de reducción de GEI se incluyen en el **Capítulo 3**. En el **Capítulo 4**, se abordan las tierras naturales y productivas del Condado de Monterey y se



resumen los resultados de un análisis de las reservas de carbono, que incluye tanto el inventario de reservas de carbono existentes como los valores previstos de las reservas de carbono en el futuro. En el **Capítulo 5**, se presenta un panorama general del proceso de planificación de la adaptación climática y un resumen de la evaluación de la vulnerabilidad climática. En el **Capítulo 6**, se exponen las estrategias de acción y adaptación climáticas propuestas para que el Condado alcance sus objetivos de reducción de GEI y mejore la resiliencia climática. En el **Capítulo 7**, se propone un marco para la implementación y el control del CCAAP, incluidos los resultados del ejercicio de priorización y el análisis de costos a corto plazo, así como detalles de implementación para guiar al personal del Condado. Por último, en el **Capítulo 8** se recopilan los trabajos citados para desarrollar este CCAAP.



Rascacielos Entre Secuoyas



Futuro: desparramados por un valle en la interfaz entre urbana y salvaje de las montañas de Santa Cruz, hay grupos de edificios de gran altura **que combinan viviendas, empresas y espacios comunitarios**. Los murales de mosaico de azulejos brindan a los edificios una protección adicional contra las brasas de las quemas controladas que se realizan periódicamente en el bosque. Entre las estructuras cuelgan hileras de cultivos hidropónicos, mientras los tallos de calabaza trepan por esculturales enrejados. La fauna se mueve libremente entre la infraestructura humana.

La comunidad gestiona y cosecha las setas, el ciervo, el salmón y las hierbas del bosque de una forma que honra los conocimientos de los indígenas y su vínculo con la tierra. Caminos accesibles serpentean por el valle, complementados por un sistema de góndolas para el transporte de mercancías y pasajeros entre edificios. Algunas secuoyas seleccionadas fueron restauradas a su estado primigenio, lo que secuestró el carbono y fomentó un microclima fresco y húmedo. **La decisión de la comunidad de estructurar su hogar en el bosque verticalmente refleja el ecosistema de epífitas en el dosel de las secuoyas.**



CAPÍTULO 2. Contexto

Ciencia del Cambio Climático

El efecto invernadero, ilustrado en la Figura 2.1 que se encuentra a continuación, es un proceso natural que aísla la Tierra y ayuda a regular su temperatura. Después de absorber la luz solar, la Tierra emite calor en forma de radiación infrarroja (es decir, calor). Luego, esta radiación es absorbida por gases naturales llamados “gases de efecto invernadero” (GEI). Estos gases consisten principalmente en metano (CH_4), dióxido de carbono (CO_2), vapor de agua y óxido nitroso (N_2O), y actúan como un eficaz aislante global, ya que absorben parte de la radiación infrarroja que emite la Tierra y vuelven a emitirla hacia el planeta. La función natural del efecto invernadero es mantener en la Tierra temperaturas propicias para la vida tal como la conocemos.

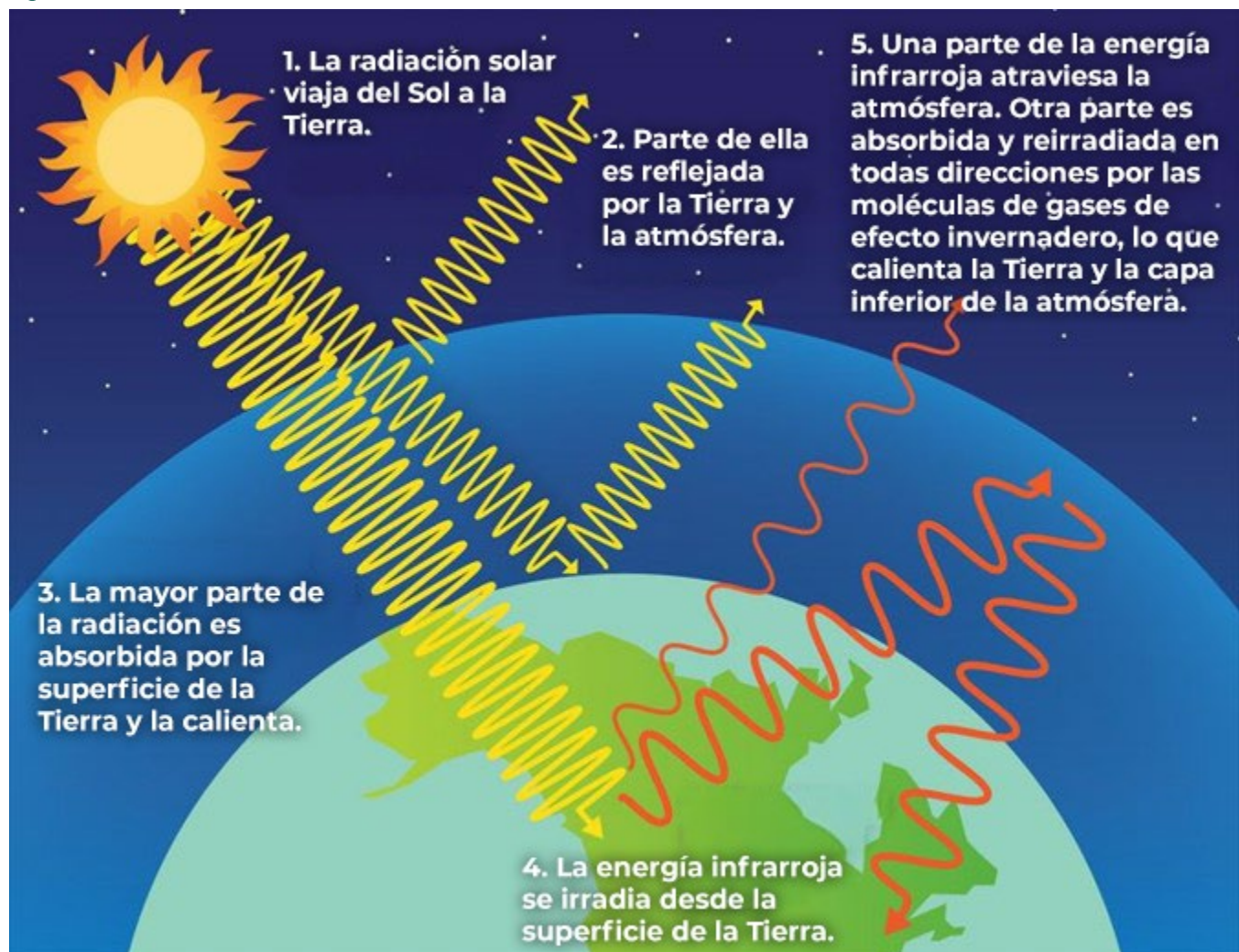
Si bien el efecto invernadero es fundamental para la vida en la Tierra, también está provocando el calentamiento del clima del planeta a un ritmo sin precedentes. Los GEI procedentes de la combustión de combustibles fósiles y otras actividades de origen humano se liberan a la atmósfera a un ritmo cada vez más acelerado desde el siglo XIX, y esto ha intensificado el efecto invernadero. En el Sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), se estima que las actividades humanas han provocado un calentamiento de más de 2 grados Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) en todo el planeta en comparación con los niveles previos a la era industrial (es decir, antes del año 1900), y se prevé que la temperatura promedio mundial habrá aumentado hasta aproximadamente 8 $^{\circ}\text{F}$ para finales del siglo XXI a menos que se realicen esfuerzos adicionales para reducir las emisiones de GEI (Smith et al. 2021).

Se calcula que las actividades humanas han provocado un calentamiento de más de 2 $^{\circ}\text{F}$ en todo el planeta en comparación con los niveles previos a la era industrial (Smith et al. 2021).

El impacto del aumento del efecto invernadero se conoce como “cambio climático global”, que es la causa de los cambios en los patrones climáticos más extremos, el aumento del nivel del mar, el rápido deshielo de los casquetes polares y otros efectos en el medioambiente y los seres humanos. El Sexto informe de evaluación contiene las advertencias más firmes del IPCC hasta la fecha sobre los efectos del cambio climático, y destaca

ideas clave sobre la importancia de los “puntos de inflexión” o umbrales climáticos globales (por ejemplo, las temperaturas globales) que, cuando se superan, pueden provocar grandes cambios en el estado del sistema climático que generen una rápida serie de eventos en cascada con enormes repercusiones.

Figura 2.1 El Efecto Invernadero



Fuente: Museo de Paleontología de la Universidad de California 2025.

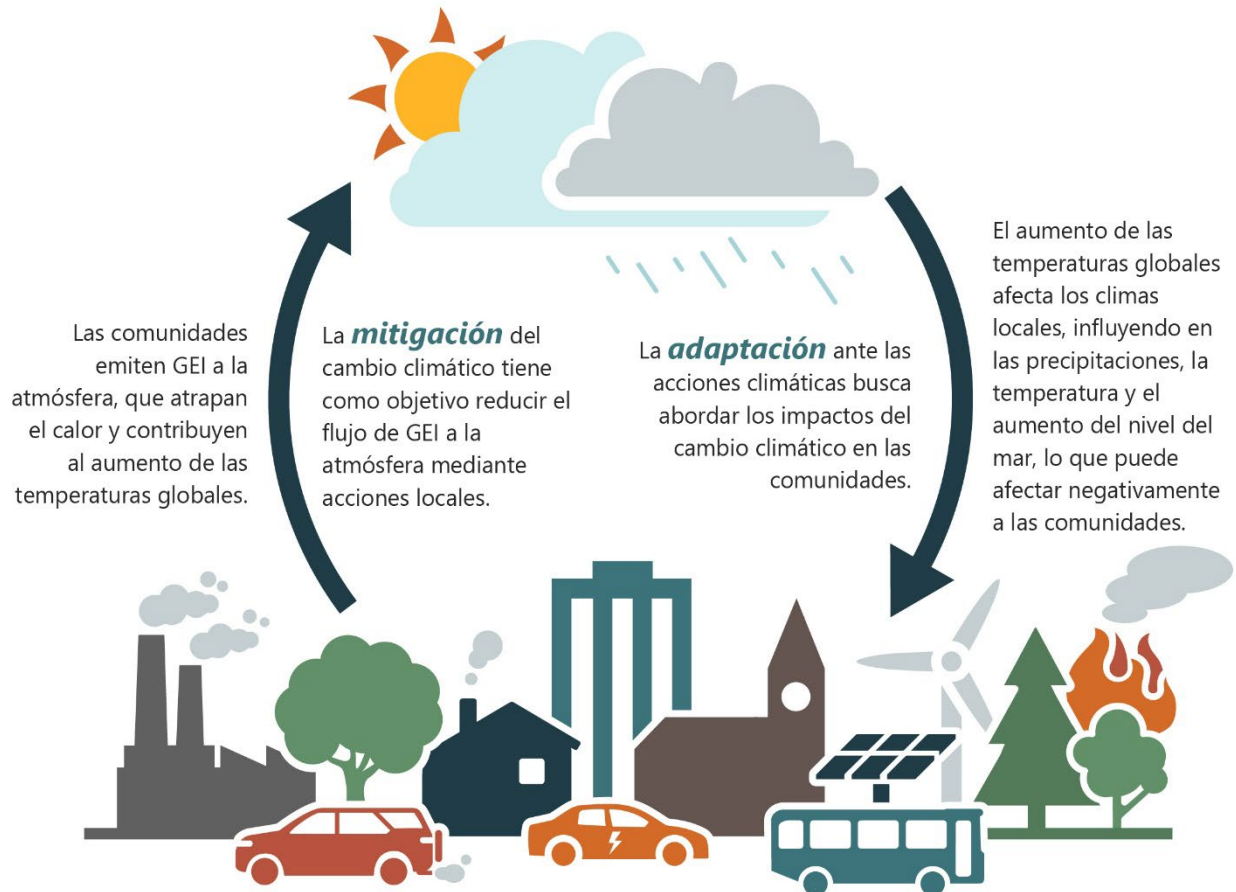
Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

Abordar el cambio climático y planificar en función de él requiere un enfoque integrado que tenga en cuenta tanto las causas como los efectos.

- ▶ Los proyectos que se centran en reducir las fuentes del cambio climático se conocen comúnmente como “mitigación del cambio climático” o “reducción de los GEI”. El objetivo de la planificación de la mitigación del cambio climático es reducir la generación de emisiones de GEI por parte de las comunidades y minimizar las contribuciones al cambio climático.
- ▶ Las tareas de adaptación o resiliencia climáticas son aquellas que sirven para prepararse para los daños de los efectos futuros de un clima cambiante, y reducirlos. La planificación de la adaptación al clima tiene como objetivo mejorar la resiliencia de las comunidades ante los efectos del cambio climático analizando las vulnerabilidades relacionadas con el clima específicas de una jurisdicción y desarrollando estrategias para responder a los impactos y prepararse para ellos.

La Figura 2.2 ilustra la relación entre estas dos facetas de la planificación para el cambio climático. La legislación estatal establece que las comunidades deben abordar la mitigación del cambio climático en los procesos locales de planificación y revisión medioambiental y la adaptación al clima en los procesos locales de planificación a largo plazo, como los planes generales (Cal OES 2020).

Figura 2.2 Relación Entre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático



Fuente: Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California (Cal OES, por sus siglas en inglés) 2020; adaptado por Ascent en 2025.

La planificación en torno al cambio climático incluye tanto la mitigación como la adaptación. Aunque la mitigación y la adaptación suelen abordarse como tareas de planificación separadas, es importante considerar ambos componentes dentro del proceso general de planificación para el cambio climático. Muchas iniciativas centradas en la mitigación del cambio climático incluyen cobeneficios para la adaptación y viceversa. Por ejemplo, las instalaciones de energías renovables combinadas con sistemas de almacenamiento en baterías reducirán la dependencia de la electricidad de red generada mediante combustibles fósiles y disminuirán las emisiones de GEI, pero también mejorarán la independencia y la resiliencia energéticas frente a los peligros climáticos que amenazan las infraestructuras de provisión de energía. Por consiguiente, esto produciría beneficios tanto para la mitigación como para la adaptación. Además, el aumento de la cobertura de árboles en zonas urbanas no solo ayudará a combatir los eventos de calor extremo y a reducir el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor, sino que también enfriará los edificios cercanos y, por lo tanto, reducirá las emisiones de GEI a través del ahorro de energía. El enfoque de integrar la mitigación y la adaptación al cambio climático dentro del proceso de planificación para la acción climática se ha nutrido de estas interrelaciones. Al reconocer la importancia y los beneficios de esta relación, el Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP, por sus siglas en inglés) del Condado de Monterey se centra tanto en la mitigación como en la adaptación para hacer frente al cambio climático.

Se debe tener en cuenta que en este CCAAP, “Condado” se refiere al Condado de Monterey como agencia gubernamental local, mientras que “condado” se refiere a toda el área geográfica no incorporada del condado de Monterey.

EFFECTOS LOCALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO



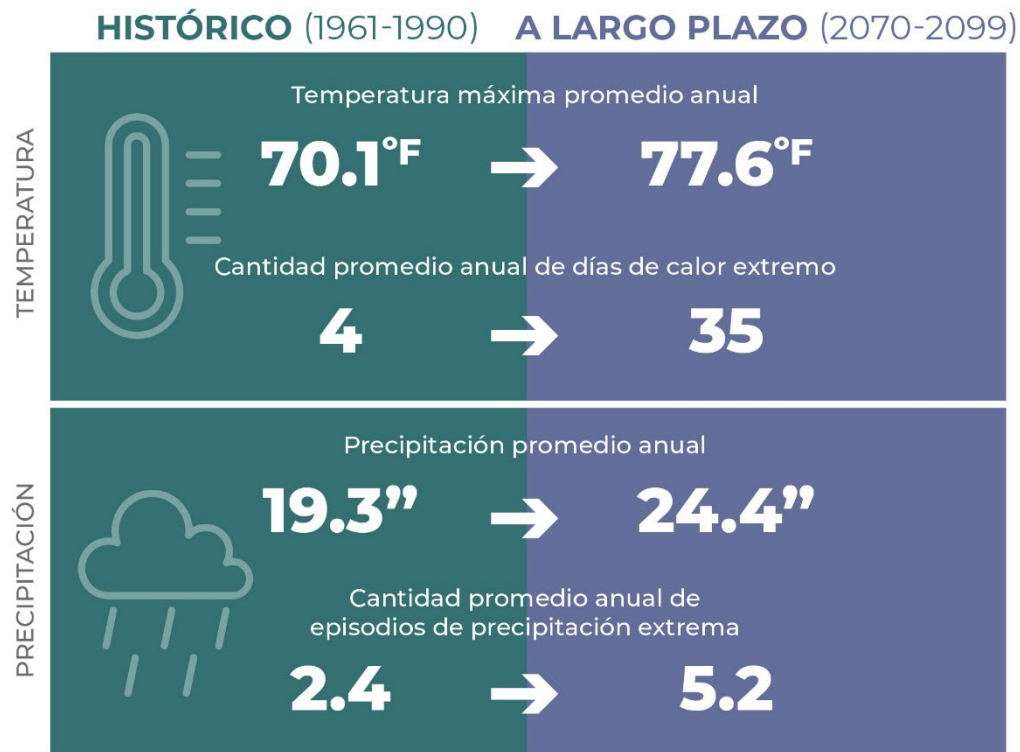
Como muchas zonas de California, el Condado de Monterey experimenta cada vez más los efectos locales del cambio climático. En el primer taller comunitario del CCAAP, celebrado en noviembre de 2021, una encuesta realizada a 95 encuestados reveló que las principales preocupaciones relacionadas con el clima eran la sequía y el suministro de agua (48%) y los incendios forestales y el humo de los incendios forestales (38%). Otras preocupaciones relacionadas con el clima eran el calor extremo y las olas de calor (6%), otros efectos (6%) y las tormentas e inundaciones (2%).

Una preocupación apremiante es el aumento de la frecuencia y la intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos. El condado ha sufrido inundaciones más graves durante el invierno y las estaciones lluviosas, sobre todo en las zonas costeras bajas y los valles fluviales. Estos eventos pueden sobrecargar las infraestructuras, dañar las propiedades y alterar la vida cotidiana. Las inundaciones históricas han causado daños importantes, y las proyecciones climáticas indican que estos riesgos

aumentarán. Por otro lado, las olas de calor prolongadas son cada vez más frecuentes, especialmente en regiones del interior como el Valle de Salinas, lo que supone graves riesgos para la salud de las poblaciones vulnerables, como los trabajadores agrícolas, las personas mayores, los niños pequeños y las personas con enfermedades preexistentes. Se prevé que la cantidad de días de calor extremo aumentará significativamente para finales de siglo. La Figura 2.3 a continuación muestra la temperatura máxima promedio anual histórica y prevista a largo plazo, la cantidad promedio anual de días de calor extremo, la precipitación promedio anual y la cantidad promedio anual de episodios de precipitación extrema en el condado. El Capítulo 5 del CCAAP analiza estos efectos e impactos del cambio climático con más detalle.

El Condado de Monterey también se enfrenta a sequías más frecuentes y graves que causarán problemas de abastecimiento de agua. Las sequías traen incertidumbres para el sector agrícola del condado, piedra angular de la economía local, y para las comunidades. Por ejemplo, los problemas de escasez de agua a causa de las condiciones de sequía pueden afectar la producción de cultivos, estresar la vegetación autóctona y aumentar la dependencia de los recursos hídricos subterráneos ya sobrecargados. El Valle de Salinas es especialmente vulnerable a estos cambios, que pueden afectar la producción de alimentos y los medios de subsistencia de los trabajadores agrícolas. Las condiciones de sequía también pueden aumentar la salinidad del suelo y el hundimiento del terreno, y complicar aún más las prácticas agrícolas y las tareas de gestión del agua.

Figura 2.3 Efectos del Cambio Climático Relacionados con la Temperatura y las Precipitaciones en el Condado de Monterey



Fuente: CEC 2022a, 2022b, 2022c; desarrollado por Ascent en 2024.

Los diversos ecosistemas, desde los hábitats costeros hasta los bosques del interior, también se ven afectados por el aumento del riesgo de incendios forestales. La región ya ha enfrentado incendios forestales, y se prevé que este riesgo aumentará a medida que el cambio climático cree condiciones más favorables para la ignición. Incluso cuando los incendios forestales se producen en partes remotas del estado, las comunidades del Condado de Monterey pueden verse afectadas por el humo y la degradación de la calidad del aire. Esto puede traer problemas respiratorios y empeorar problemas de salud existentes, y así afectar de manera desproporcionada a los grupos sensibles. Los paisajes únicos del condado, como los emblemáticos bosques de secuoyas y los ecosistemas de chaparral, están en peligro debido a la intensificación del impacto de los incendios forestales. Este aumento del riesgo de incendios forestales amenaza la vida, la propiedad y los recursos naturales, especialmente en las zonas donde el desarrollo se encuentra con las tierras silvestres, lo que se conoce como la interfaz entre lo urbano y lo silvestre.



Con su extensa costa, el Condado de Monterey también es vulnerable al aumento del nivel del mar y a la erosión costera. Estos efectos amenazan los hábitats naturales, las playas, las infraestructuras costeras y las comunidades. Las marejadas ciclónicas y el aumento del nivel del mar pueden provocar inundaciones más graves y acelerar la erosión de los acantilados costeros. Además, los cambios en la temperatura y la química del océano perturban los ecosistemas marinos y afectan la pesca y el turismo costero. Muchas comunidades costeras del Condado de Monterey están en peligro por el aumento del nivel del mar, las inundaciones costeras y las inundaciones que se prevé que se producirán hasta finales de siglo. Esta vulnerabilidad afecta tanto a los residentes como a las infraestructuras críticas de la costa. Para hacer frente a estos riesgos será necesaria una cuidadosa planificación a largo plazo y sólidas estrategias de adaptación que protejan el carácter único de las comunidades costeras del Condado de Monterey.

Los efectos climáticos locales en el condado de Monterey no son aislados, sino que están interconectados y tienen impacto en las comunidades, la economía y el entorno natural. Por ejemplo, las condiciones de sequía pueden intensificar el riesgo de incendios forestales, mientras que el aumento del nivel del mar puede empeorar las inundaciones en caso de precipitaciones extremas. Estos efectos agravantes ponen de manifiesto la complejidad de los efectos del cambio climático en la región. Abordar este impacto requiere una estrategia global que abarque esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático. El CCAAP brinda la oportunidad de proteger los paisajes únicos, las comunidades dinámicas y la economía diversa de la región frente al cambio climático actual, para así garantizar un futuro resiliente y sustentable.

ANTECEDENTES REGULATORIOS

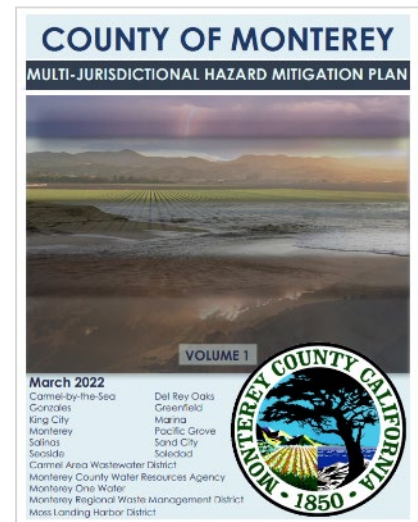
En respuesta al aumento de las emisiones de GEI de origen humano y a la amenaza del cambio climático mundial, los gobiernos federales, estatales, regionales y locales, así como otros organismos, ya han tomado varias medidas para reducir las emisiones de GEI y aumentar la resiliencia ante los efectos del cambio climático. Estos esfuerzos, así como los antecedentes legislativos resumidos en las secciones siguientes, proporcionan una guía para las políticas y un contexto importantes para este CCAAP.

INICIATIVAS LOCALES DE PLANIFICACIÓN CLIMÁTICA

Antes de elaborar el CCAAP, el Condado de Monterey y los organismos regionales establecieron diversos planes y políticas que abordan la mitigación del cambio climático y la adaptación a él. La siguiente sección resume los documentos clave de planificación local y regional que proporcionan un contexto y una base importantes para el CCAAP.

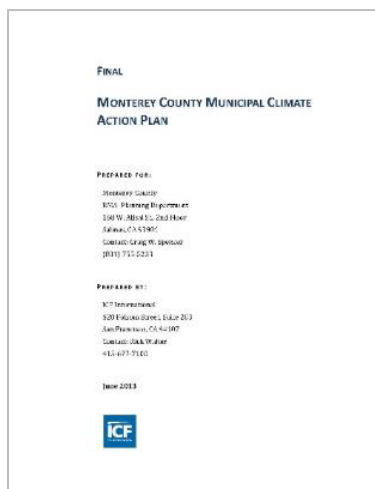
Plan Multijurisdiccional de Mitigación de Riesgos del Condado de Monterey

En 2022, la Oficina de Servicios de Emergencia del Condado de Monterey actualizó su Plan Multijurisdiccional de Mitigación de Riesgos (MJHMP, por sus siglas en inglés). El MJHMP pretende reducir las pérdidas derivadas de los desastres naturales mediante la mitigación de los riesgos. La mitigación de riesgos es el uso de acciones sostenidas y a largo plazo para reducir la pérdida de vidas, las lesiones personales y los daños materiales que puede traer un desastre. El MJHMP busca mejorar la concienciación y la comprensión del público, crear una herramienta de decisión para la gestión, promover el cumplimiento de los requisitos de los programas estatales y federales, mejorar las políticas locales para la mitigación de riesgos, proporcionar coordinación interjurisdiccional de la programación relacionada con la mitigación y lograr el cumplimiento de las regulaciones. Incluye una evaluación de los riesgos y las vulnerabilidades asociados a los peligros, incluidas las emergencias agrícolas, la erosión costera, la rotura de presas y diques, la sequía, los terremotos, las inundaciones, los incidentes con materiales peligrosos, los peligros de origen humano, los peligros para la salud pública, las condiciones meteorológicas adversas, el deslizamiento de taludes, los tsunamis, la interrupción de servicios públicos, los incendios forestales y el cambio climático. El MJHMP se utilizó como recurso fundamental para desarrollar la parte de adaptación climática de este CCAAP.



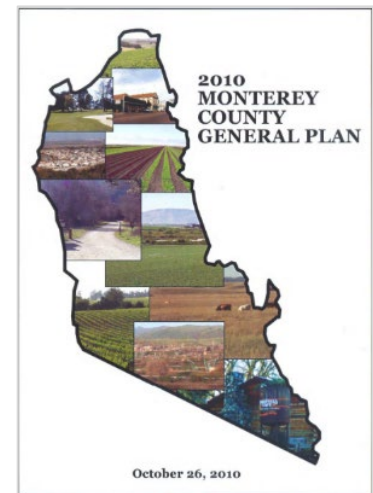
Plan Municipal de Acción Climática del Condado de Monterey

En 2013, el Condado adoptó su Plan Municipal de Acción Climática 2020 (MCAP 2020), que se desarrolló para servir como esquema para alcanzar un objetivo de reducción de emisiones de GEI del 15% por debajo de las emisiones de referencia de 2005 para 2020. El MCAP 2020 ofrece una descripción de las medidas que está tomando el Condado para reducir las emisiones de GEI asociadas a sus operaciones municipales (es decir, las actividades diarias del Condado en la prestación de servicios a los residentes y las empresas de Monterey). El MCAP 2020 incluyó un inventario de emisiones de GEI y una previsión de emisiones para 2020. El MCAP 2020 también identificó estrategias y medidas para reducir las emisiones locales de GEI y también una estrategia de implementación.



Plan General del Condado de Monterey de 2010

En 2010, el Condado de Monterey actualizó su Plan general de 2006, que contiene cambios en las políticas basados en las recomendaciones de la Comisión de Planificación y la dirección de la Junta de Supervisores. El Plan general sirve de base para la mayoría de los documentos normativos del Condado y aborda el uso del suelo, la circulación, la conservación y los espacios abiertos, la seguridad, los servicios públicos, la agricultura, el desarrollo económico y la vivienda. También incluye varios planes de zona para áreas específicas. Además, como se menciona en el Capítulo 1, tanto el CCAAP como el MCAP 2030 pretenden cumplir la Medida de mitigación CC-1a para la Política OS-10.11, tal y como se describe en el Informe Final de Impacto Ambiental para el Plan general del Condado de 2010.

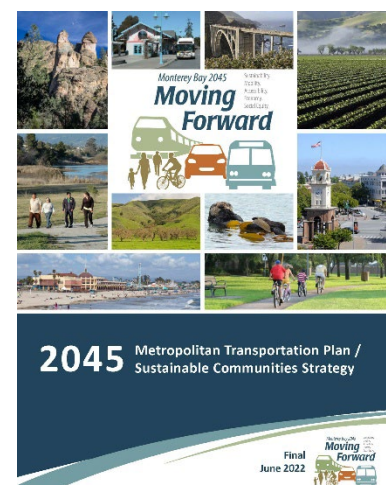


Plan Regional de Transporte del Condado de Monterey 2022-2045

La Agencia de Transporte del Condado de Monterey, en colaboración con la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía de Monterey (AMBAG, por sus siglas en inglés), preparó el Plan Regional de Transporte para desarrollar y mantener un sistema de transporte multimodal que mejore la movilidad, la seguridad, el acceso, la calidad medioambiental y las actividades económicas del condado. Se trata de un proyecto de 22 años para afrontar los desafíos y objetivos de transporte del condado hasta el año 2045. El Plan Regional de Transporte aborda una expansión estratégica de la red de transporte del condado y respalda las mejoras de movilidad en el tránsito de autobuses, los ferrocarriles, la seguridad vial, el transporte activo, así como proyectos de calles y carreteras locales.

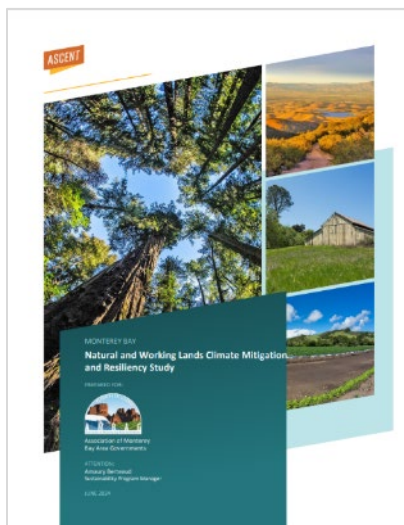
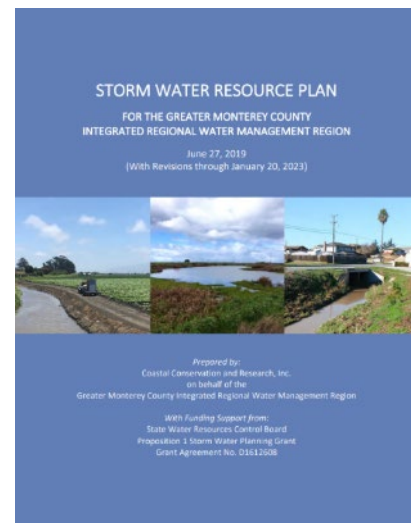
Plan de Transporte Metropolitano/Estrategia de Comunidades Sustentables

La AMBAG, en su calidad de Organización Metropolitana de Planificación del Área de la Bahía de Monterey, debe preparar un plan de transporte a largo plazo cada cuatro años, de conformidad con la legislación federal y estatal. El Plan de Transporte Metropolitano (MTP, por sus siglas en inglés) mantiene la elegibilidad de la región para la asistencia federal al transporte y la Estrategia de Comunidades Sustentables (SCS, por sus siglas en inglés) demuestra cómo se utilizarán las medidas de uso del suelo y transporte para cumplir los objetivos de reducción de GEI de la región establecidos por la Junta de Recursos del Aire de California en virtud del Proyecto de Ley del Senado 375 (2008). La versión más recientemente adoptada del MTP/SCS evalúa las necesidades regionales de transporte hasta 2045, con lo que se logrará una reducción per cápita del 6% de las emisiones de GEI relacionadas con el transporte para 2045 (AMBAG 2022: ES-7).



Plan de Recursos de Aguas Pluviales para la Región de Gestión Regional Integrada del Agua del Área Metropolitana del Condado de Monterey

Este plan se preparó para la Región de Gestión Regional Integrada del Agua del Área Metropolitana Condado de Monterey y se aprobó en 2019. El objetivo del plan es promover proyectos de implementación de la gestión de aguas pluviales que proporcionen beneficios optimizados a nivel regional de aumento del suministro de agua, mejora de la calidad del agua, mayor protección contra las inundaciones, mejora de la calidad medioambiental y más oportunidades para la comunidad. El cambio climático se tiene muy en cuenta a la hora de establecer los objetivos de gestión de aguas pluviales, así como las estrategias y los proyectos de implementación pertinentes, en este plan.



Estudio Sobre la Mitigación del Cambio Climático y la Resiliencia de las Tierras Naturales y Productivas de la Bahía de Monterey

El estudio de la AMBAG sobre la mitigación del cambio climático y la resiliencia de las tierras naturales y productivas de la bahía de Monterey ofrece un análisis exhaustivo de las reservas de carbono en los condados de Monterey, San Benito y Santa Cruz, con inventarios detallados por jurisdicción y previsiones futuras sobre el carbono. Mediante una amplia investigación regional y la participación de organizaciones locales y expertos en la materia, el estudio desarrolló estrategias para los bosques urbanos, las zonas de conservación y las tierras agrícolas que se ajustan al *Plan de Alcance de 2022 para Lograr la Neutralidad del Carbono* de la Junta de Recursos del Aire de California. El objetivo del plan es integrar las tierras naturales y

productivas en la planificación climática a largo plazo mediante el empoderamiento de las jurisdicciones locales para implementar estrategias de mitigación del carbono y mejorar la resiliencia climática en toda la zona de la bahía de Monterey.

Cuidadores del Sicómoro



Presente: voluntarios controlan el crecimiento de los sicómoros y quitan las hierbas invasoras en la zona de uso diurno de Pueblo, en el parque del condado de Santa Teresa. A la derecha, la marca de un incendio indica el lugar de una reciente quema controlada. Antes de la colonización, las frecuentes quemas culturales realizadas por expertos indígenas mantenían los pastizales diversos y sanos.

Pintado *en plein air*.

Futuro: el objetivo de los cuidadores ha dado sus frutos. Las personas disfrutan de la espesa sombra de los árboles maduros. Por las tardes, los sonidos de las fiestas de cumpleaños resuenan por las colinas donde pastan los alces y se alimentan las aves de pastizal. La **pradera nativa fue restaurada** con un 80% de especies autóctonas, que crecen como parte integral del ecosistema.





CAPÍTULO 3. Inventario, Previsiones y Objetivos Respecto a las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE ORIGEN HUMANO

En este capítulo, se resume la contabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por las actividades humanas presentes en el área no incorporada del Condado de Monterey. La contabilización de las emisiones de GEI utiliza un enfoque “basado en la producción”. Un inventario de GEI “basado en la producción” identifica las fuentes, las actividades y los sectores que producen emisiones y la contribución relativa de cada uno. Además de describir los niveles de referencia de emisiones de GEI del condado en 2019, conocidos como el inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019, este capítulo también presenta el aumento previsto de las emisiones si no se toman medidas locales hasta el año 2045. Por último, en este capítulo se establecen objetivos de reducción de emisiones coherentes con los objetivos y las metas estatales de reducción de emisiones de GEI para los años 2030, 2040 y 2045. Se debe tener en cuenta que, en este capítulo, “Condado” se refiere al condado de Monterey como agencia gubernamental local, mientras que “condado” se refiere a toda el área geográfica no incorporada del condado de Monterey.

Para desarrollar e implementar el Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP, por sus siglas en inglés) del Condado de Monterey de forma que se reduzcan eficazmente las emisiones de GEI, el Condado tuvo que adquirir primero un conocimiento exhaustivo de las emisiones que generan las actividades dentro de su jurisdicción. Los inventarios de emisiones de GEI no solo sirven para proporcionar este conocimiento, sino que también actúan como base para medir el progreso y proporcionan a los organismos un marco en el que realizar un seguimiento de las emisiones a lo largo del tiempo y evaluar la eficacia de la implementación del CCAAP.

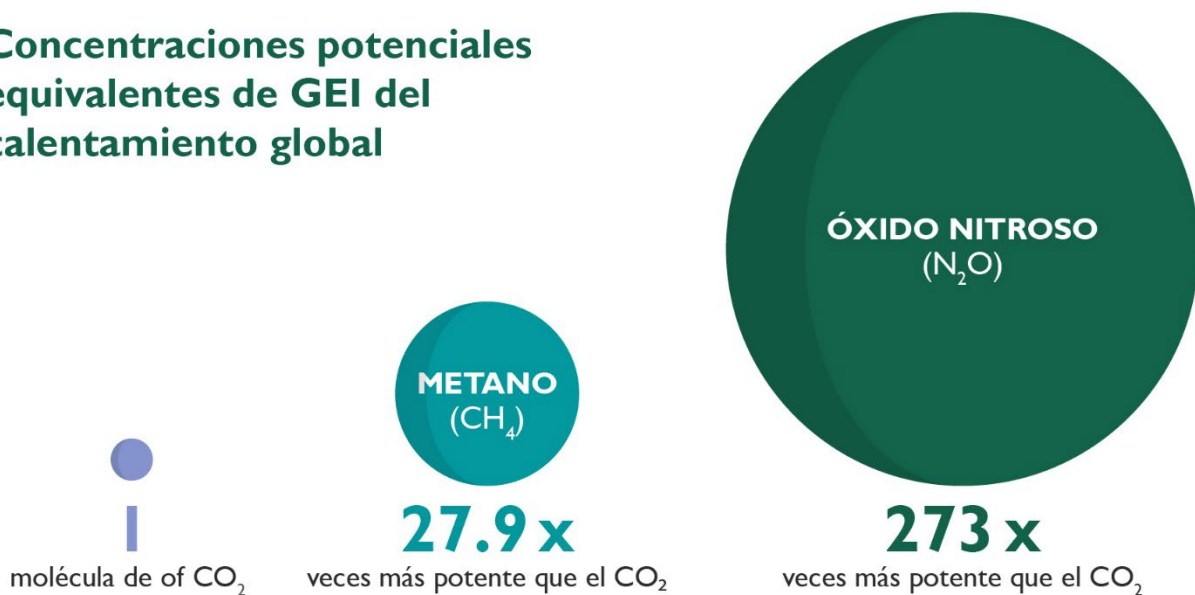
Inventario de Referencia

El inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019 proporciona una contabilización detallada de las fuentes y cantidades de emisiones de GEI generadas por las actividades de los residentes y las empresas dentro del condado no incorporado. El inventario de emisiones de GEI se elaboró utilizando la publicación de ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad (ICLEI) de julio de 2019 *U.S. Community Protocol for Accounting and Reporting of Greenhouse Gas Emissions* (Community Protocol) (Protocolo comunitario estadounidense para la contabilización y el informe de emisiones de gases de efecto invernadero [protocolo comunitario]), versión 1.2 para la contabilización de emisiones a escala local (ICLEI 2019). Este protocolo refleja las mejoras en el proceso de planificación que derivaron de la investigación sobre el terreno y del conocimiento compartido de los gobiernos locales comprometidos en la planificación de la acción climática. Los organismos estatales, como la Oficina de Uso de Suelo e Innovación Climática del Gobernador y la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés), recomiendan que los inventarios de emisiones de GEI se elaboren de acuerdo con las directrices del Protocolo comunitario.

En el inventario de emisiones de GEI se cuantifican tres GEI principales: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4) y óxido nitroso (N_2O). Cada GEI afecta a la atmósfera de forma diferente, por lo que las emisiones de estos gases se convierten a una unidad comparable multiplicando cada gas distinto del CO_2 por su potencial de calentamiento global (GWP, por sus siglas en inglés), lo que permite informar la emisión en términos de equivalente de dióxido de carbono (CO_2e). Con esta conversión, se pueden considerar todos los gases en términos comparables y se facilita la comunicación sobre cómo las distintas fuentes y tipos de emisiones de GEI contribuyen al cambio climático. La Figura 3.1 ilustra los GWP del CH_4 y el N_2O en la atmósfera terrestre en comparación con el CO_2 . Las emisiones se indican en toneladas métricas de CO_2e (MTCO_2e), la medida estándar para las cantidades de emisiones de GEI creadas y liberadas a la atmósfera. Para calcular las estimaciones de emisiones, se utilizaron los valores de GWP del CH_4 y el N_2O incluidos en el Sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (Smith *et al.* 2021).

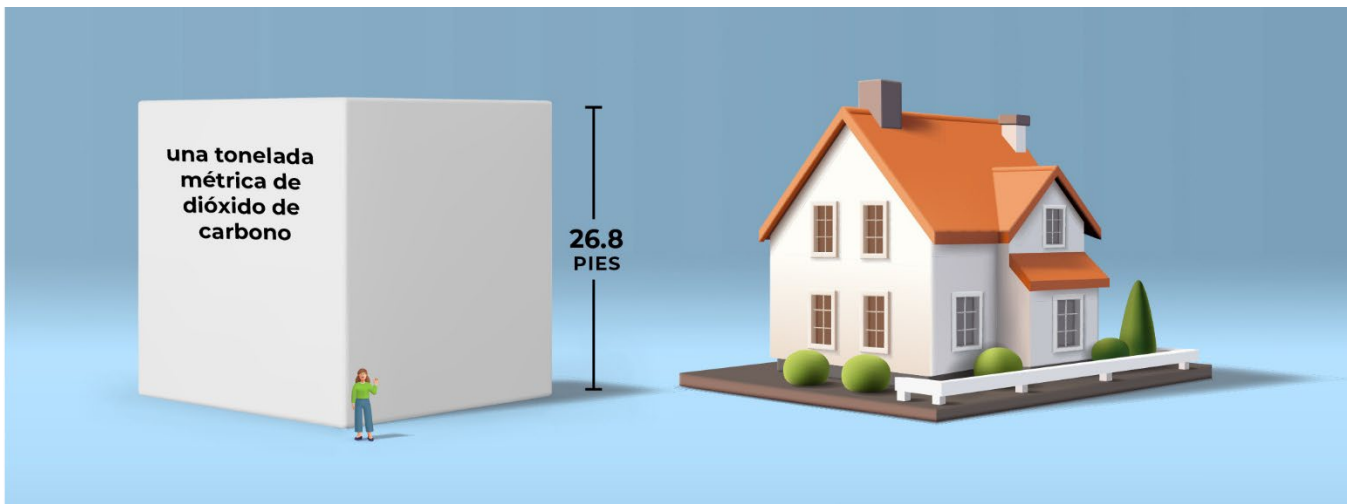
Figura 3.1 Potencial de Calentamiento Global

Concentraciones potenciales equivalentes de GEI del calentamiento global



Además, la Figura 3.2 muestra el volumen aproximado de una MTCO_{2e}, equivalente a una casa estándar de dos plantas.

Figura 3.2 Demostración de una Tonelada Métrica de Dióxido de Carbono



El inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019 calcula las emisiones de GEI del condado no incorporado en siete sectores: energía en edificios (incluidos los edificios residenciales y no residenciales), transporte por carretera, vehículos y equipos todoterreno, residuos sólidos, suministro de agua, tratamiento de aguas residuales y agricultura. En la Tabla 3.1 se ofrecen descripciones de cada sector de emisiones de GEI.

Tabla 3.1 Sectores de Emisión de Gases de Efecto Invernadero

Sectores de Emisión	Descripción
Energía en edificios	Las emisiones de energía de los edificios están asociadas al consumo de electricidad y gas metano, así como de diésel, gas propano líquido y gas metano consumidos en generadores de reserva dentro del condado no incorporado.
Transporte por carretera	Las emisiones del transporte por carretera están asociadas a las millas recorridas por los vehículos registrados en el condado no incorporado.
Vehículos y equipos todoterreno	Las emisiones de vehículos todoterreno están asociadas a los vehículos y equipos todoterreno utilizados dentro del condado no incorporado.
Residuos sólidos	Las emisiones de residuos sólidos están asociadas a la descomposición de los residuos generados dentro del condado no incorporado.
Suministro de agua	Las emisiones del suministro de agua están asociadas a la electricidad utilizada para tratar y transportar el agua en el condado no incorporado.
Tratamiento de aguas residuales	Las emisiones del tratamiento de aguas residuales están asociadas a las aguas residuales generadas dentro del condado incorporado.
Agricultura	La agricultura está asociada a la fermentación entérica y a la gestión del estiércol procedente de la ganadería, la aplicación de fertilizantes, la maquinaria agrícola y las quemaduras al aire libre.

El inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019 no incluye las emisiones de GEI generadas por actividades ubicadas dentro de los límites del condado no incorporado pero fuera de la jurisdicción del Condado, ya que el Condado no tiene control operativo, autoridad competente ni influencia significativa sobre

estas fuentes de emisiones. Por ejemplo, las instalaciones industriales están reguladas por el programa estatal *Cap-and-Trade* (sistema de topes y comercio de emisiones) y las actividades de extracción de petróleo y gas están reguladas por la normativa estatal sobre metano, por lo que no se incluyen en el inventario. La Figura 3.3 muestra las fuentes de emisiones que se incluyen y proporciona ejemplos de fuentes de emisiones que se excluyen del inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019, y se indica cuáles se generan dentro de la jurisdicción y dentro de la región.

Figura 3.3 Fuentes de Emisión Incluidas y Excluidas del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad del Condado de Monterey de 2019



El inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019 estimó que se generaron 1,235,855 MTCO₂e dentro del condado no incorporado, como se muestra en la Tabla 3.2. Las emisiones del transporte por carretera, que incluyen las emisiones procedentes de la combustión de combustibles fósiles (por ejemplo, gasolina y diésel) en vehículos, representaron aproximadamente el 39% de las emisiones. El segundo sector más grande, la agricultura, contribuyó con el 32% de las emisiones de GEI en 2019, y la energía en los edificios no residenciales generó el 14% de las emisiones del condado. La energía en los edificios residenciales y los residuos sólidos representaron el 7% y el 6%, respectivamente, y los vehículos y equipos todoterreno, el 1%. El tratamiento de aguas residuales representó el 1% de las emisiones totales y las emisiones del suministro de agua se incluyen en los sectores de energía en edificios residenciales y no residenciales. El agua aparece en la Figura 3.4 como 0%. La Tabla 3.2 y la Figura 3.4 presentan el inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019 y un desglose de las emisiones por sector.

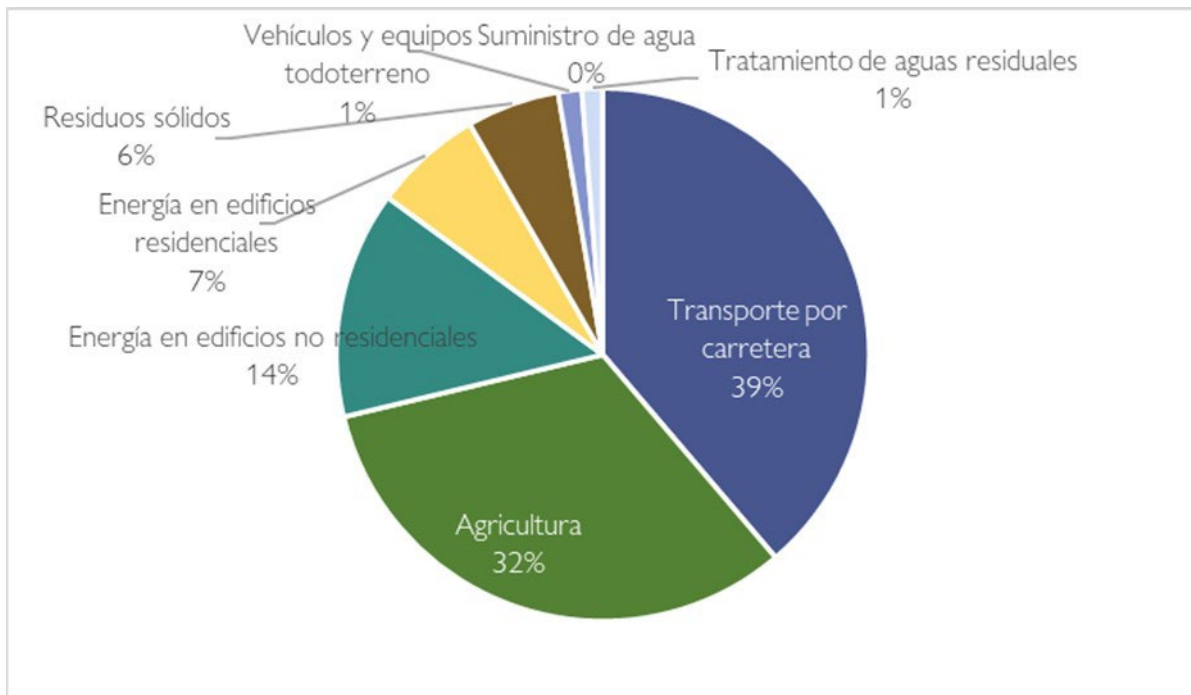
TABLA 3.2 Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad de 2019 del Condado de Monterey

Sector	Emisiones de GEI (MTCO ₂ e)	Porcentaje del Total
Energía en edificios no residenciales	170,639	14%
Energía en edificios residenciales	81,750	7%
Transporte por carretera	479,174	39%
Vehículos y equipos todoterreno	17,616	1%
Residuos sólidos	69,724	6%
Suministro de agua ¹	0	0%
Tratamiento de aguas residuales	15,586	1%
Agricultura	401,367	32%
Total	1,235,855	100

Notas: La suma de los totales puede no ser exacta debido al redondeo de cada cifra. GEI = gas de efecto invernadero; MTCO₂e = toneladas métricas de dióxido de carbono.

¹ Las emisiones del suministro de agua se estiman en 0 MTCO₂e porque el consumo de electricidad asociado a la extracción, el transporte, el tratamiento y la distribución se capta en los sectores de energía en los edificios (tanto residenciales como no residenciales).

Figura 3.4 Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad de 2019 del Condado de Monterey



En la Figura 3.5 se proporciona el contexto para el inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019 de aproximadamente 1,235,855 MTCO₂e. Para poner las emisiones totales en términos más cercanos, esto equivale a 288,270 vehículos de pasajeros a gasolina conducidos durante 1 año o más de 139 millones de galones de gasolina consumidos (Agencia de Protección Ambiental [EPA, por sus siglas en inglés] 2024).

Figura 3.5 Equivalencias del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Comunidad de 2019 del Condado de Monterey



Fuente: EPA 2024.

Historias de Sustentabilidad

Vehículos Eléctricos para Todos

Los conductores del Condado de Monterey están usando vehículos eléctricos gracias a una pequeña ayuda del programa EV para todos. El programa de Ecology Action, EV para todos, ofrece *formación* gratuita sobre temas como la ubicación de las estaciones de carga y el análisis financiero de los vehículos eléctricos, cómo comprender los incentivos estatales y locales disponibles y servicios lingüísticos. También se organizan *talleres* y se arman puestos en ferias locales y mercados de productores, con el fin de destacar las ventajas económicas y medioambientales de estos vehículos.



Quizá lo más útil sea el apoyo práctico que ofrece EV para todos. Póngase en contacto con un asesor, reciba asistencia en persona o virtualmente y obtenga ayuda para solicitar subvenciones y descuentos, todo diseñado para encontrar el vehículo eléctrico adecuado para su presupuesto y estilo de vida.

Con todo este apoyo, es fácil elegir el vehículo eléctrico adecuado para usted. Debido a que el transporte es uno de los factores que más contribuye al cambio climático, EV para todos desempeña un papel importante para lograr los objetivos climáticos del Condado de Monterey.

Comprender Otros Métodos de Contabilización de GEI: GWP Star (GWP*)

Contexto

El potencial de calentamiento global (GWP) mide el calor que los GEI atrapan en la atmósfera durante un período específico, en relación con el dióxido de carbono (CO₂), lo que permite comparar los efectos del calentamiento en los gases convirtiéndolos a valores equivalentes de dióxido de carbono (CO₂e). Desde 1990, el GWP es la métrica estándar para calcular las equivalencias de GEI y constituye la base de los protocolos de contabilización de GEI. Mientras que el GWP permite convertir varios GEI en valores de CO₂e, ha sido criticado por sus limitaciones para reflejar las diferencias en los potenciales de calentamiento de los contaminantes climáticos de larga duración (LLCP, por sus siglas en inglés), como el CO₂, que se acumula durante siglos, y los contaminantes climáticos de corta duración (SLCP, por sus siglas en inglés), como el metano, que se disipa en aproximadamente 10 años (Cain et al. 2019). Esto ha generado preocupación por una sobreestimación del calentamiento relacionado con los SLCP. En los últimos años, se propuso una métrica alternativa, GWP Star (GWP*), para representar las contribuciones relativas al calentamiento de los LLCP y SLCP a lo largo del tiempo (Allen et al. 2018).

¿Qué es el GWP*?

El GWP* es un método alternativo de contabilización de GEI diseñado para representar las contribuciones relativas al calentamiento de los LLCP, como el CO₂, y los SLCP, como el metano. Mientras que los métodos convencionales de GWP tratan todos los GEI como contaminantes que se acumulan en la atmósfera, GWP* pretende diferenciar entre LLCP (por ejemplo, CO₂) y SLCP (por ejemplo, metano). Con el método de GWP, todos los GEI se tratan como existencias que se acumulan con el tiempo, mientras que el método de GWP* considera los SLCP como flujos que permanecen estables mientras se eliminan de la atmósfera al mismo ritmo al que se emiten. El GWP* busca ofrecer una representación de cómo los distintos GEI afectan al cambio de temperatura a lo largo del tiempo, ya que contabiliza tanto las emisiones actuales como la desintegración de las emisiones pasadas (Meinshausen y Nicholls 2022). Esta distinción entre los LLCP y los SLCP ofrece una visión más matizada de cómo los distintos GEI contribuyen a los cambios en la temperatura global.

Limitaciones del GWP*

Aunque el GWP* proporciona información valiosa sobre el impacto de la temperatura a lo largo del tiempo, es importante reconocer sus limitaciones. Cuando se aplica a inventarios de emisiones de un solo año, el GWP* puede arrojar resultados engañosos en relación con las contribuciones al calentamiento de los SLCP actuales, como el metano. Este problema se deriva del marco matemático del GWP*, que puede arrojar valores de calentamiento negativos para sectores con emisiones de metano en descenso, aunque cualquier nuevo GEI emitido contribuya al calentamiento atmosférico (Meinshausen y Nicholls 2022). En consecuencia, los cálculos del GWP* pueden indicar que un sector está mejorando cuando, en realidad, sus emisiones siguen teniendo un efecto de calentamiento. Estos resultados engañosos podrían socavar los marcos jurídicos que dependen de métricas estables y fiables para medir el impacto climático. Además, el GWP* tiende a favorecer a los sectores ganaderos establecidos que experimentan un descenso gradual de la producción. Por el contrario, los sectores más nuevos, en desarrollo y con una producción creciente se ven perjudicados. Así, puede generarse una desigualdad de condiciones en la forma en que los distintos sectores son percibidos y regulados en función de sus emisiones.

¿Por qué se utiliza generalmente el GWP convencional?

El GWP convencional es la piedra angular de los marcos de contabilización de GEI a nivel estatal, nacional e internacional. Es importante señalar que este enfoque tiene en cuenta el potencial de calentamiento de los distintos gases a lo largo del tiempo; por ejemplo, el metano no fósil tiene un GWP de 27.2 a lo largo de 100 años (GWP100), pero un valor significativamente superior de 80.8 a lo largo de 20 años (GWP20). Por lo tanto, el GWP convencional sigue proporcionando información sobre el potencial de calentamiento de varios GEI en diferentes períodos. Además, la metodología de GWP ofrece un marco claro y ampliamente comprensible para el desarrollo y la implementación de políticas en todos los sectores. Mantener la coherencia con los protocolos de contabilización de GEI estatales y federales establecidos permite que la planificación de la acción climática local permanezca alineada con marcos de política climática y objetivos de reducción más amplios.

La información que proporciona el método de GWP* sigue siendo valiosa para comprender cómo contribuyen los distintos GEI al calentamiento a lo largo del tiempo y para analizar los flujos de emisiones preindustriales. Aunque las metodologías convencionales de GWP se utilizan habitualmente para los inventarios de GEI, los conocimientos científicos del GWP* pueden ayudar a fundamentar el desarrollo de estrategias de reducción y sus efectos a largo plazo en la temperatura. El debate continuo en torno al GWP* subraya la complejidad de la contabilización de GEI y la necesidad de tener en cuenta múltiples perspectivas a la hora de planificar la acción climática. A medida que evolucione la climatología, estas conversaciones mejorarán la comprensión de los efectos de los GEI e involucrarán a las comunidades en proyectos que mejoren las prácticas de inventario.

Acción Local, Contexto Global

Las medidas climáticas adoptadas por el Condado desempeñan un papel importante en la reducción de las emisiones globales de GEI. Los objetivos de reducción de emisiones globales se basan en los últimos conocimientos de la climatología, que informan las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) de los países. A su vez, los estados desarrollan sus propios objetivos de reducción de emisiones basándose en la climatología y la viabilidad política. Las NDC y los objetivos estatales dependen de la acción local para alcanzar el éxito.

También es beneficioso tener en cuenta las emisiones históricas acumuladas para la planificación de la acción climática. Por ejemplo, Estados Unidos es responsable del 25% de todas las emisiones mundiales históricas, más que ningún otro país y casi el doble que el segundo país con más emisiones (China con el 12.7% de emisiones históricas acumuladas). Dado nuestro papel histórico en la aceleración del cambio climático, los beneficios económicos que hemos obtenido de la quema de combustibles fósiles y la carga desproporcionada de las emergencias climáticas que recaen sobre los países en desarrollo y las poblaciones de bajos ingresos, se puede argumentar que tenemos la obligación moral de reducir nuestras emisiones. En la Figura 3.6, se muestran las emisiones históricas acumuladas por país/región.

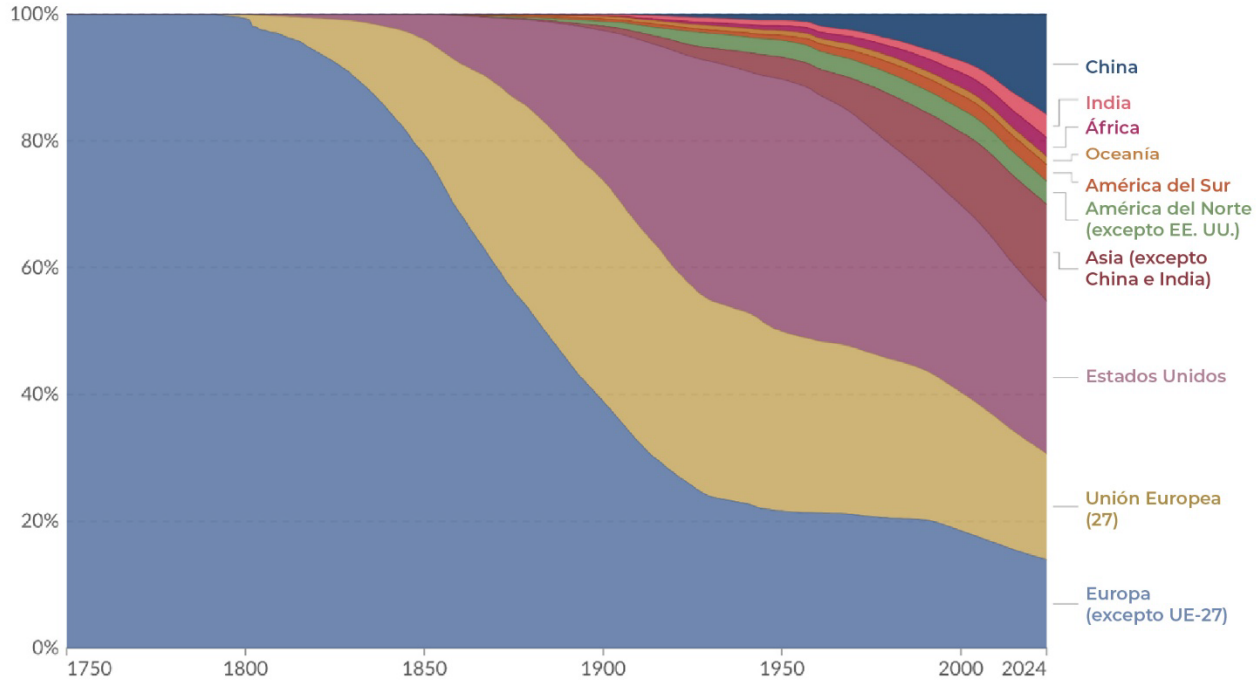
Si reducimos las emisiones que se generan en el Condado de Monterey, podemos apoyar los objetivos estatales, nacionales y mundiales y poner de nuestra parte para revertir nuestras contribuciones históricas al cambio climático.

Figura 3.6 Emisiones Acumuladas de Dióxido de Carbono por Regiones del Mundo

Emisiones acumuladas de CO₂ por regiones del mundo



Emisiones acumuladas de dióxido de carbono (CO₂) por regiones a partir del año 1750. Mide únicamente las emisiones de CO₂ procedentes de los combustibles fósiles y la industria. No se incluyen las emisiones causadas por cambios en el uso de la tierra.



Fuente de datos: Presupuesto mundial de carbono (2025)

OurWorldinData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

1. Emisiones de CO₂ fósil:

se trata del dióxido de carbono liberado al quemar combustibles fósiles o de determinadas actividades industriales. La quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) produce CO₂ durante el transporte (automóviles, camiones, aviones), la generación de electricidad, la calefacción y el uso de energía en la industria. Esto también incluye la quema de gas, que es la combustión del gas sobrante durante la extracción de petróleo y gas. Algunos procesos industriales también liberan CO₂. Esto ocurre especialmente en la producción de cemento y acero, donde las reacciones químicas (no relacionadas con la quema de combustible) producen dióxido de carbono. Estas cifras no incluyen las emisiones de CO₂ derivadas de cambios en el uso del suelo, como la deforestación o la reforestación.

2. Emisiones causadas por cambios en el uso del suelo:

las emisiones derivadas del cambio en el uso del suelo son el dióxido de carbono (CO₂) liberado o eliminado cuando cambia el uso del suelo. En su mayoría provienen de la deforestación, la degradación forestal, la conversión de bosques u otros ecosistemas en tierras de cultivo o pasturas y el drenaje de turberas. Cuando se tala o quema la vegetación, el carbono almacenado en plantas y suelos se libera en forma de CO₂. El cambio en el uso del suelo también puede eliminar CO₂ de la atmósfera cuando la vegetación vuelve a crecer, por ejemplo, cuando los bosques vuelven a crecer. Esto puede dar lugar a emisiones negativas en los datos. En los debates científicos y sobre políticas, estas emisiones a veces se agrupan bajo el término abarcador "LULUCF" (uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura). Estos valores son inciertos porque dependen de datos limitados y suposiciones sobre la cobertura terrestre, la cantidad de carbono almacenado en los ecosistemas y la gestión del suelo. Son distintos de las emisiones fósiles de CO₂ procedentes de la quema de combustibles fósiles y de determinados procesos industriales.

Fuente: Calculado por Our World in Data a partir de datos de Global Carbon Project.

Previsiones Sobre las Emisiones

Las previsiones sobre las emisiones de GEI proporcionan una estimación modelada de los niveles futuros de GEI basada en la continuación de las tendencias de población, empleo y cambios de uso del suelo del condado no incorporado. Las previsiones también representan las medidas regulatorias conocidas de los organismos estatales y federales (es decir, las medidas "legislativas") que se espera que reduzcan las emisiones futuras. Estas previsiones proporcionan información sobre la magnitud de las reducciones locales necesarias para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de GEI después de dar cuenta de las reducciones previstas gracias a las medidas legislativas.

El CCAAP incluye dos escenarios de previsión: un escenario “sin cambios” (BAU, por sus siglas en inglés) y un escenario “sin acción local” (NLA, por sus siglas en inglés). El escenario BAU utiliza varios factores de escala para cada sector (o actividades que se producen dentro de los sectores) en el condado y supone que no se producirán acciones estatales o federales adicionales después de 2019 (el año del inventario de referencia). Para el escenario NLA, la previsión BAU se “ajusta” para considerar los efectos de las leyes estatales y federales y los requisitos reglamentarios sobre las emisiones previstas del condado. Las previsiones estiman las emisiones para los años 2030, 2040 y 2045 y se alinean con los años objetivo de reducción de emisiones de GEI del estado, establecidos en la legislación y las políticas clave incluidas en el Proyecto de Ley 32 del Senado y el Proyecto de Ley 1279 de la Asamblea, y el horizonte del Plan general del Condado (es decir, 2040).

Escenario sin cambios:
Proyecta las emisiones futuras asumiendo que no se adoptarán medidas adicionales para reducir los GEI.

Escenario sin acción local:
Proyecta las emisiones futuras teniendo en cuenta las reducciones esperadas a partir de las acciones regulatorias existentes.

PREVISIONES SIN CAMBIOS

Las previsiones BAU estiman las emisiones de GEI basándose en una evaluación de cómo cambiarán las emisiones de las actividades comunitarias a lo largo del tiempo sin medidas federales, estatales, regionales o locales. Las previsiones BAU tienen en cuenta los cambios futuros de la población y el empleo. En la Tabla 3.3 se muestra que, basándose en los niveles de emisiones de GEI de 2019, las previsiones BAU estiman que las emisiones anuales de GEI en el condado aumentarán un 2%, 3% y 4% en 2030, 2040 y 2045, respectivamente. Este aumento previsto de las emisiones BAU se debe al crecimiento proyectado de la población y la actividad de los vehículos en el condado.

Aunque las previsiones NLA de la comunidad ofrecen un escenario más realista para las futuras emisiones de GEI, las previsiones BAU proporcionan la base para comprender el impacto de los GEI asociado únicamente al crecimiento en el condado no incorporado.

Tabla 3.3 Previsiones de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey - Escenario Sin Cambios (MTCO_{2e})

Sector	2019	2030	2040	2045
Transporte por carretera	479,174	496,378	502,583	505,615
Agricultura	401,367	400,677	400,049	399,735
Energía en edificios no residenciales	170,639	176,863	182,159	185,029
Energía en edificios residenciales	81,750	84,659	84,890	84,928
Residuos sólidos	69,724	72,227	73,130	73,571
Vehículos y equipos todoterreno	17,616	18,252	18,611	18,798
Tratamiento de aguas residuales	15,586	16,146	16,348	16,446
Suministro de agua	0	0	0	0
Total	1,235,855	1,265,202	1,277,769	1,284,123
<i>Variación porcentual con respecto a los niveles de 2019</i>	—	2%	3%	4%

Notas: La suma de los totales puede no ser exacta debido al redondeo de cada cifra. GEI = gas de efecto invernadero; MTCO_{2e} = toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono.

PREVISIÓN SIN ACCIÓN LOCAL

La previsión de emisiones NLA evalúa cómo cambiarían las emisiones de GEI del condado a lo largo del tiempo teniendo en cuenta las medidas legislativas a nivel federal y estatal, como los requisitos reglamentarios para aumentar la eficiencia del combustible de los vehículos. Estas previsiones proporcionan al Condado una comprensión más completa de las emisiones futuras de la comunidad para ayudar a priorizar las estrategias de reducción de emisiones desarrolladas para cumplir los objetivos de GEI. En la Tabla 3.4, figura un resumen de las reducciones legislativas aplicadas.

Tabla 3.4 Resumen de las Reducciones Legislativas

Fuente	Reducción Legislativa	Descripción	Sectores Alcanzados
Regional	Electricidad 100% renovable de Central Coast Community Energy	Establece un objetivo para que Central Coast Community Energy suministre electricidad 100% renovable antes de 2030.	Energía en edificios
Regional	Orden R3-2021-0040 (Orden Agrícola 4.0)	Exige limitar la liberación de nitrógeno de las tierras de cultivo.	Agricultura
Estatal	Requisitos de energía renovable y electricidad sin carbono (SB 100 y SB 1020)	Exige que las empresas de servicios energéticos de California obtengan el 90% de la electricidad de fuentes renovables y sin carbono para 2035, el 95% para 2040 y el 100% para 2045.	Energía en edificios
Estatal	Normas de eficiencia energética para los edificios de California (2019 y 2022 Título 24, Parte 6)	Exige que todos los edificios nuevos de California cumplan las normas de eficiencia energética establecidas por la CEC. Contabiliza los logros en la eficiencia energética en los nuevos edificios residenciales y no residenciales.	Energía en edificios
Estatal	Normativa sobre vehículos limpios avanzados I	Establece normas de reducción de las emisiones de GEI para los modelos de los años 2017 a 2025 que son más estrictas que las normas federales CAFE.	Vehículos todoterreno
Estatal	Normativa sobre vehículos limpios avanzados II ¹	Establece el objetivo de que todos los nuevos automóviles de pasajeros, camiones y SUV vendidos en California sean vehículos sin emisiones para 2035.	Vehículos todoterreno
Estatal	Flotas limpias avanzadas ¹	A partir de 2036, ningún camión mediano o pesado vendido en California deberá producir emisiones, con limitadas excepciones. Además de este mandato de venta, los propietarios de flotas también deben adquirir camiones eléctricos en un plazo acelerado.	Vehículos todoterreno
Estatal	Regulación de camiones y autobuses	Exige que los camiones y autobuses diésel que operan en California se modernicen para reducir las emisiones de GEI.	Vehículos todoterreno
Federal	Normas de eficiencia de combustible para vehículos medianos y pesados	Establece normas de eficiencia de combustible para motores y vehículos medianos y pesados.	Vehículos todoterreno
Federal	Normas de la EPA para motores de encendido por compresión todoterreno	Establece normas para llevar progresivamente los niveles de motores diésel de la EPA a equipos todoterreno de encendido por compresión.	Vehículos y equipos todoterreno

Notas: ¹ En junio de 2025, el Congreso de los EE. UU. votó a favor de limitar la autoridad de California para regular las emisiones de los vehículos en el marco de los programas existentes a través de una exención de la Ley de Aire Limpio. California está impugnando la legalidad de esta votación y, dado el litigio pendiente, la aceptación de estos programas se mantiene a efectos del Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática del Condado de Monterey. CAFE = normas corporativas de ahorro de combustible; CEC = Comisión de Energía de California; EPA = Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.; GEI = gases de efecto invernadero; SUV = vehículo utilitario deportivo; SB = proyecto de ley del Senado.

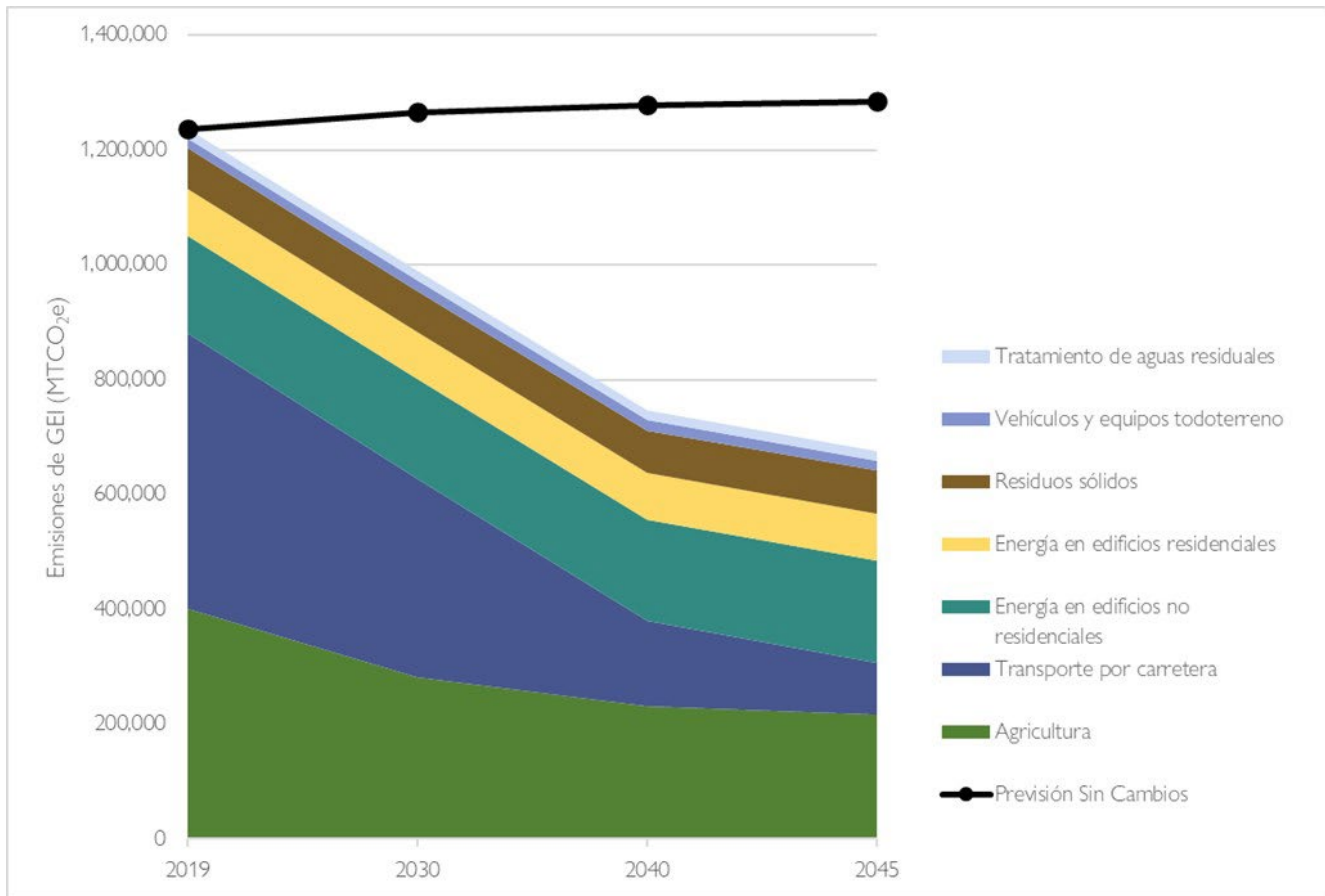
Como se muestra a continuación en la Tabla 3.5 y en la Figura 3.7, las emisiones NLA de la comunidad disminuirían aproximadamente un 20% entre 2019 y 2030. Las emisiones NLA de la comunidad disminuirían aún más, en alrededor de un 40% y un 45% para 2040 y 2045, respectivamente, en comparación con los valores de 2019. En la Figura 3.6 también se muestran las emisiones NLA de la comunidad como cuñas de colores apiladas, junto con la tendencia de las emisiones que se produciría sin las reducciones legislativas previstas, si se tienen en cuenta únicamente los cambios en la población, el empleo y las millas recorridas por los vehículos (es decir, las emisiones BAU), que se muestran como la línea negra de puntos. Sin las reducciones legislativas, las emisiones serían aproximadamente un 90% superiores en 2045 en comparación con la previsión NLA.

Tabla 3.5 Previsiones de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey - Escenario Sin Acción Local (MTCO₂e)

Sector	2019	2030	2040	2045
Transporte por carretera	479,174	345,851	148,346	89,993
Agricultura	401,367	282,191	230,921	216,519
Energía en edificios no residenciales	170,639	172,243	176,783	179,224
Energía en edificios residenciales	81,750	82,403	81,993	81,567
Residuos sólidos	69,724	72,227	73,130	73,571
Vehículos y equipos todoterreno	17,616	18,148	18,515	18,692
Tratamiento de aguas residuales	15,586	16,146	16,348	16,446
Suministro de agua	0	0	0	0
Total	1,235,855	989,209	746,036	676,013
<i>Variación porcentual con respecto a los niveles de 2019</i>	-	-20%	-40%	-45%

Notas: La suma de los totales puede no ser exacta debido al redondeo de cada cifra. NLA: sin acción local; GEI = gas de efecto invernadero; MTCO₂e = toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono.

Figura 3.7 Previsiones de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey - Escenario Sin Acción Local



Notas: BAU = sin cambios; GEI = gas de efecto invernadero; MTCO₂e = toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono.

Objetivos de Reducción

Según lo dispuesto en el Proyecto de Ley 32 del Senado y el Proyecto de Ley 1279 de la Asamblea, el estado pretende reducir las emisiones anuales de GEI para lograr lo siguiente:

- ▶ Un 40% menos que los niveles de 1990 para 2030.
- ▶ El 85% de las emisiones de origen humano menores que los niveles de 1990 para 2045.
- ▶ Cero emisiones netas para 2045.

El Condado pretende reducir las emisiones de la comunidad en relación con los objetivos y las metas del estado. Los niveles de emisiones de la comunidad a partir de 1990 no están disponibles, que es el caso de la mayoría de las jurisdicciones locales de California. Por lo tanto, los objetivos de reducción de emisiones de GEI de la comunidad para el CCAAP del Condado se desarrollaron en relación con el inventario de emisiones de GEI de la comunidad de 2019, en consonancia con la orientación proporcionada por la CARB, que fue de 1,235,855 MTCO₂e.

Se revisaron el *Plan de Alcance sobre el Cambio Climático de California de 2017* (Plan de Alcance de 2017) y el *Plan de Alcance de 2022 para Lograr la Neutralidad del Carbono* (Plan de Alcance de 2022) para calcular los objetivos de reducción de emisiones de GEI de la comunidad para el condado. También se desarrolló un mayor conocimiento de las actividades que tienen lugar en el condado, incluidas aquellas sobre las que el Condado

tiene jurisdicción directa o indirecta y que generan emisiones y contribuyen a su reducción. Según la revisión, el Condado tiene jurisdicción directa o indirecta sobre cinco de los ocho sectores de emisiones definidos por el estado: agricultura, residencial y comercial, energía eléctrica, reciclaje y residuos, y transporte. El Condado tiene una influencia limitada sobre los gases con alto GWP y las actividades industriales (por ejemplo, la producción y los procesos industriales). El Condado también tiene una capacidad limitada para influir en las emisiones de GEI de las instalaciones de *Cap-and-Trade*. Por lo tanto, al excluir estos sectores, los objetivos de reducción de emisiones de GEI de la comunidad se han establecido en proporción con las reducciones a nivel estatal para todos los sectores relevantes para la jurisdicción del Condado en la medida de lo posible utilizando los datos disponibles. Este enfoque de fijación de objetivos es coherente con la decisión de la Corte Suprema de California en el caso *Centro para la Diversidad Biológica contra el Departamento de Pesca y Vida Silvestre y Newhall Land and Farming Company (2015) 62 Cal.4th 204*, que determinó que el enfoque de evaluación de la coherencia de un proyecto con los objetivos estatales de reducción de emisiones debe incluir una “explicación razonada basada en pruebas sustanciales” que vincule las emisiones del proyecto con los objetivos estatales de reducción de emisiones de GEI.

En consonancia con los objetivos y las metas estatales y teniendo en cuenta los sectores de emisiones pertinentes, los objetivos de reducción de emisiones de GEI de la comunidad del Condado son los siguientes:

- ▶ Objetivo para 2030: 28% menos que los niveles de 2019 (895,223 MTCO₂e)
- ▶ Objetivo para 2040: 66% menos que los niveles de 2019 (416,425 MTCO₂e)
- ▶ Objetivo para 2045: 86% menos que los niveles de 2019 (177,026 MTCO₂e)

La Tabla 3.6 a continuación resume la previsión NLA de la comunidad del Condado y los objetivos de reducción de emisiones de GEI para 2030, 2040 y 2045.

Tabla 3.6 Previsión NLA de GEI y Objetivos de Reducción de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey por Debajo de los Niveles de 2019 (MTCO₂e)

Fuente	2019	2030	2040	2045
Previsión NLA y emisiones de la comunidad del Condado de Monterey	1,235,855	989,209	746,036	676,013
Reducción porcentual objetivo de la comunidad del Condado de Monterey por debajo de los niveles de 2019	-	28%	66%	86%
Emisiones anuales objetivo de la comunidad del Condado de Monterey	-	895,223	416,425	177,026
Reducción desde 2019 necesaria para cumplir el objetivo	-	340,632	819,430	1,058,829
Reducción NLA necesaria para cumplir el objetivo	-	93,986	329,611	498,987

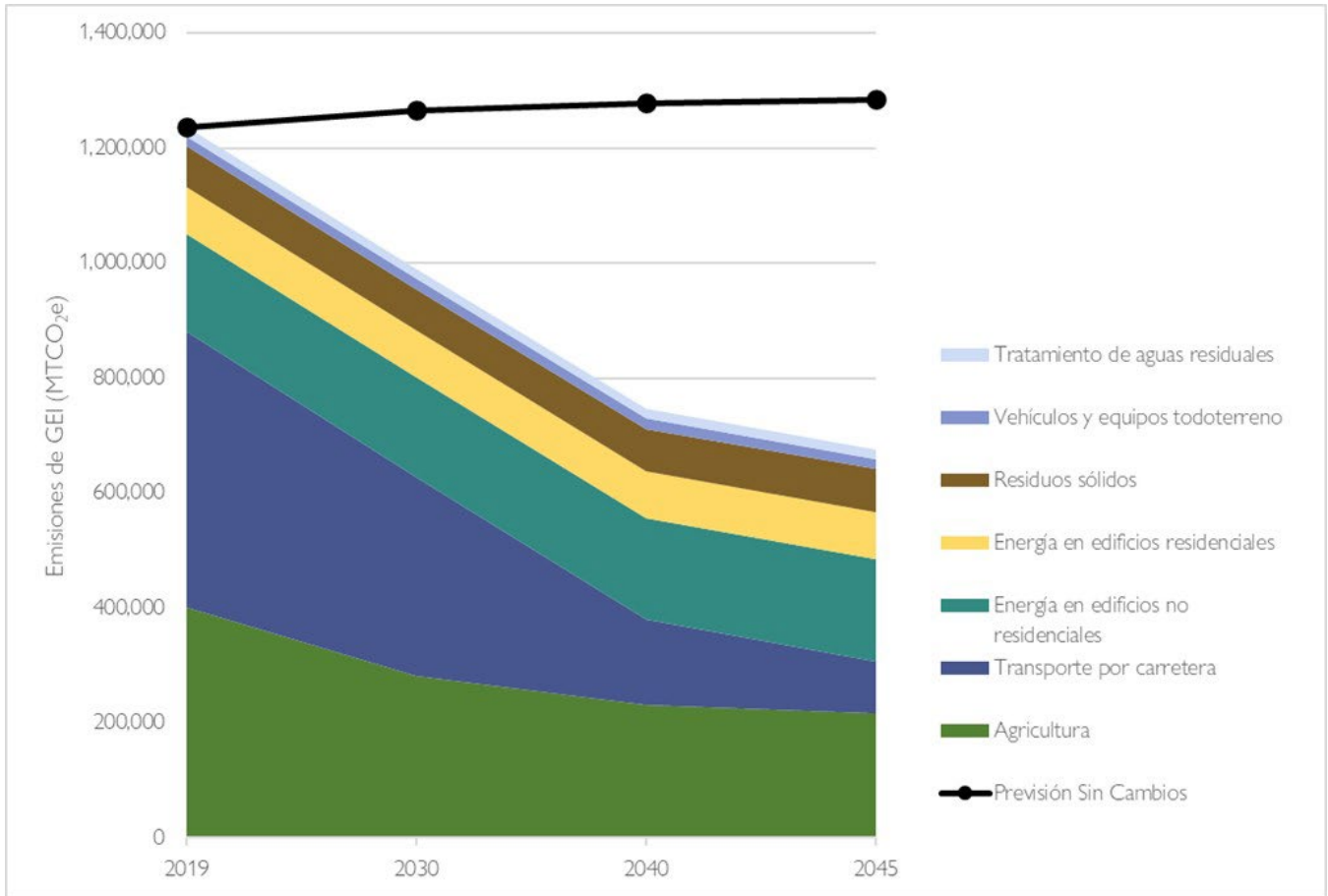
Notas: GEI = gas de efecto invernadero; MTCO₂e = toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono; NLA = sin acción local.
Fuentes: CARB 2017, 2022a.

Brecha Local en las Emisiones

En la Figura 3.8 se muestra la previsión NLA de la comunidad por sectores, distinguidos por cuñas de colores, y los objetivos de reducción de emisiones de la comunidad del Condado en relación con el inventario de

emisiones de 2019. El espacio entre la trayectoria de la línea negra (es decir, los objetivos) y la parte superior de las cuñas de colores (es decir, las emisiones previstas) representa la “brecha” en las emisiones que será necesario abordar mediante acciones locales para que el Condado cumpla sus objetivos de reducción de emisiones de GEI de la comunidad. Como lo muestran las brechas, es necesario lograr reducciones sustanciales incluso después de aplicar las reducciones legislativas.

Figura 3.8 Previsiones NLA de GEI y Objetivos de Reducción de Emisiones de GEI de la Comunidad del Condado de Monterey por Debajo de los Niveles de 2019



Notas: GEI = gas de efecto invernadero; MTCO_{2e} = toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono; NLA = sin acción local.

Molinos de Viento en el Humedal Efímero



Futuro: la coexistencia de la generación de energía renovable y de ecosistemas prósperos está muy extendida. Los molinos de viento tienen rayas negras para ayudar a las aves migratorias a identificarlos y evitarlos.

Pintado en *plein air* con elementos de *Solarpunk* agregados en estudio.



CAPÍTULO 4. Tierras Naturales y Productivas

Las tierras naturales y productivas del Condado de Monterey son recursos que proporcionan numerosos beneficios ecológicos, económicos y sociales a la región. La región abarca bosques, pastizales, humedales, zonas agrícolas y otras tierras no urbanizadas importantes para el secuestro y el almacenamiento de carbono. Además de su potencial para mitigar el cambio climático, las tierras naturales y productivas ofrecen servicios recreativos, sustentan diversos hábitats de vida salvaje e incluyen tierras agrícolas fértiles que contribuyen significativamente a la producción local y nacional de alimentos. En este capítulo, se exploran las soluciones basadas en la naturaleza, la importancia de las tierras naturales y productivas como un componente esencial en la reducción de emisiones, se calcula el carbono retenido en estas tierras en la actualidad y en el futuro, y se identifican acciones y actividades locales para apoyar tierras naturales y productivas prósperas.

Se debe tener en cuenta que, en este capítulo, “Condado” se refiere al condado de Monterey como agencia gubernamental local, mientras que “condado” se refiere a toda el área geográfica no incorporada del Condado de Monterey.

PANORAMA GENERAL

California ha establecido ambiciosos objetivos e iniciativas para restaurar y conservar las tierras naturales y productivas reconociendo su papel en el secuestro de carbono y la resiliencia climática. Estos esfuerzos combinan políticas y programas estatales para proporcionar marcos para que las jurisdicciones locales desarrollen e implementen soluciones basadas en la naturaleza y comprendan el secuestro de carbono en tierras naturales y productivas.

Para el Condado de Monterey, con su diverso paisaje de tierras naturales y productivas, estas acciones estatales ofrecen orientación para el desarrollo de acciones climáticas localmente apropiadas que se alineen con los objetivos estatales y, al mismo tiempo, proporcionen múltiples beneficios ambientales y comunitarios. En la siguiente sección se describen las principales iniciativas estatales que fundamentan el enfoque del Condado sobre las soluciones basadas en la naturaleza y la evaluación del carbono almacenado en tierras naturales y productivas.

ACCIONES ESTATALES EN FAVOR DE LAS TIERRAS NATURALES Y PRODUCTIVAS

Plan de Alcance de 2022 para Lograr la Neutralidad del Carbono

El *Plan de Alcance de 2022 para Lograr la Neutralidad del Carbono* (Plan de Alcance de 2022) de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés) destaca que la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI, por sus siglas en inglés) y el aumento del secuestro en tierras naturales y productivas es fundamental para la estrategia con respecto al cambio climático a largo plazo del estado (CARB 2022b). El Plan de Alcance de 2022 incorpora por primera vez el modelado de tierras naturales y productivas, mediante el uso del inventario de reservas de carbono de todo el estado de 2018 para modelar escenarios futuros basados en una serie de inversiones en acciones de gestión del suelo. El inventario se basa en los métodos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático para hacer un seguimiento de las reservas de carbono de los ecosistemas, en consonancia con inventarios similares realizados a escala nacional y subnacional (CARB 2022b: 59).

El modelado realizado por la CARB para el Plan de Alcance de 2022 muestra que las tierras naturales y productivas han sido una fuente de emisiones en los últimos años y se espera que sigan siéndolo hasta que los bosques de California alcancen un estado saludable, y se revierta la gestión errónea de la extinción de incendios durante el siglo pasado (CARB 2022b: 6). El Plan de Alcance de 2022 representa las reservas futuras de carbono en un escenario sin cambios, que indica que no se toman nuevas medidas para apoyar las tierras naturales y productivas, y cuatro escenarios alternativos con diferentes escalas de gestión del suelo. De los cuatro escenarios alternativos proyectados, se consideró que el escenario 3 ofrecía la mejor capacidad de secuestro de carbono a largo plazo debido a la gestión sustentable del suelo y se seleccionó como escenario del Plan de Alcance. En este escenario, se reduce el riesgo de incendios forestales catastróficos, aumenta la salud del suelo y se tienen en cuenta las soluciones basadas en la naturaleza descritas en otros documentos estatales.

El Plan de Alcance de 2022 establece un objetivo para impulsar las medidas de gestión del suelo en tierras naturales y productivas: no más de un 4% en pérdidas de reservas de carbono por debajo de los niveles de 2014 para 2045 (CARB 2022b: 247). El escenario del Plan de Alcance pretende alcanzar este objetivo a través de varias prácticas de gestión del suelo al ritmo y la escala proyectados.

Objetivos Climáticos de Soluciones Basadas en la Naturaleza

California promovió la acción climática con el Proyecto de Ley de la Asamblea 1757 (2022), que estableció nuevos requisitos para que los organismos estatales abordaran el cambio climático mediante soluciones basadas en la naturaleza. En virtud de esta legislación, la Agencia de Recursos Naturales de California estableció objetivos específicos y medibles para soluciones climáticas basadas en la naturaleza hasta 2045, en colaboración con otros organismos estatales.

Los *Objetivos climáticos de soluciones basadas en la naturaleza de California* (objetivos climáticos NBS, por sus siglas en inglés) presentan información específica y detalles sobre los enfoques para el secuestro de carbono y la reducción de emisiones de GEI en las tierras naturales y productivas del estado. Los objetivos se desarrollaron utilizando varios modelos, los mejores datos disponibles y la orientación de expertos para determinar los enfoques más eficaces para desarrollar resiliencia y conservar las

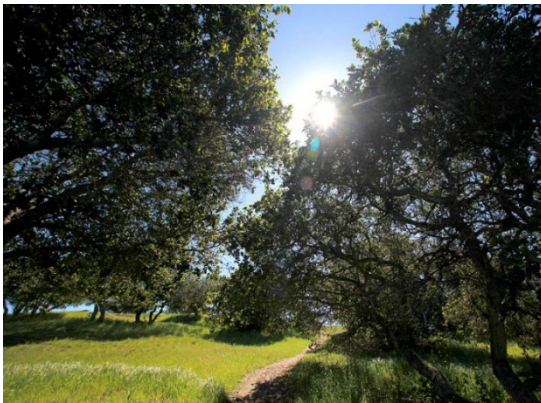


reservas de carbono. Se trata de un enfoque intersectorial para proteger y mejorar las reservas de carbono, cuyo progreso se medirá y comunicará cada dos años.

Estos objetivos sirven de orientación para desarrollar iniciativas climáticas en todo el condado. Los objetivos climáticos NBS ayudan al Condado a alinear las soluciones locales basadas en la naturaleza con los objetivos estatales y, al mismo tiempo, mantienen la flexibilidad para la implementación regional. Estos objetivos también pretenden implicar a múltiples partes, incluidos los gobiernos federal, tribal, estatal y local, propietarios privados, grupos comunitarios y otras partes interesadas, para garantizar que las iniciativas climáticas basadas en la naturaleza del Condado se basen en el conocimiento de la comunidad y en prácticas probadas.

Caminos para Lograr la Iniciativa 30x30 en California

El plan *Caminos para lograr la iniciativa 30x30 en California* (iniciativa 30x30) ofrece un esquema para conservar el 30% de las tierras y aguas costeras del estado para 2030. Esta iniciativa pretende acelerar los esfuerzos de conservación, proteger la biodiversidad, mejorar el acceso equitativo a los espacios naturales y aumentar la resiliencia climática. La estrategia reconoce las tierras naturales y productivas como componentes críticos de las soluciones climáticas del estado y establece objetivos estatales para acciones de conservación que también aborden la pérdida de biodiversidad y el cambio climático a través de soluciones basadas en la naturaleza.



Para el Condado de Monterey, la iniciativa 30x30 guía la ampliación de los esfuerzos de conservación en consonancia con los objetivos estatales. La diversidad de ecosistemas y terrenos naturales del condado lo convierten en un elemento esencial para ayudar a California a cumplir sus objetivos de conservación. Estar alineado con las prioridades estatales de la iniciativa 30x30 permite al Condado recibir apoyo técnico y financiero y avanzar en sus objetivos locales en materia de clima y conservación a través de soluciones basadas en la naturaleza. Además, integrar las prioridades de la iniciativa 30x30 destaca la importancia de las acciones de conservación que también ofrecen múltiples

beneficios a la región, como seguridad alimentaria, crecimiento económico y acceso a la naturaleza.

Estrategia Climáticamente Inteligente para Tierras Naturales y Productivas

La *Estrategia Climáticamente Inteligente para Tierras Naturales y Productivas* (estrategia climática para NWL, por sus siglas en inglés) es el plan integral de California para aprovechar los paisajes naturales y productivos para hacer frente al cambio climático. Esta estrategia ofrece orientación sobre prácticas de gestión del suelo climáticamente inteligentes en bosques, humedales, granjas, pastizales, zonas verdes urbanas y tipos específicos de cobertura terrestre. Detalla las acciones prioritarias centradas en la protección de la biodiversidad, la mejora del almacenamiento de carbono y la creación de resiliencia climática, y también brinda información amplia sobre las prácticas de conservación del suelo, las iniciativas para mejorar la salud de los bosques, la restauración de humedales y los proyectos de áreas verdes urbanas. La estrategia climática para NWL identifica oportunidades y desafíos para implementar estas prácticas a nivel local y proporciona directrices para apoyar los objetivos climáticos regionales en los diversos paisajes de California.

La estrategia climática para NWL apoya iniciativas climáticas apropiadas a nivel local que refuerzan la capacidad del Condado de Monterey para implementar soluciones climáticas en sus diversos paisajes. Su énfasis en la implementación regional fundamenta directamente los esfuerzos de planificación climática del Condado y

proporciona orientación técnica sobre la medición del carbono, estrategias de implementación y marcos de seguimiento para dotar al Condado de herramientas para desarrollar acciones informadas.

BENEFICIOS DE LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

Planificar y gestionar minuciosamente las tierras naturales y productivas puede proporcionar una amplia gama de beneficios a las comunidades. Muchas de estas estrategias se consideran soluciones basadas en la naturaleza. Las soluciones basadas en la naturaleza son estrategias que protegen, restauran o gestionan los ecosistemas para abordar los desafíos medioambientales y brindar beneficios como una biodiversidad más rica y la resiliencia climática. Por ejemplo, la restauración de humedales puede reducir el riesgo de inundaciones y, al mismo tiempo, mejorar la calidad del agua y el hábitat de la vida silvestre. Además, cuando están protegidas y bien gestionadas, las tierras naturales y productivas son sistemas dinámicos que fortalecen las economías locales a través de la agricultura y el turismo sustentables, y proporcionan beneficios para la salud de la comunidad porque mejoran de la calidad del aire y reducen los efectos de la isla de calor urbana.

Las tierras naturales y productivas también pueden crear zonas de amortiguación que protejan a las comunidades de los peligros medioambientales al tiempo que prestan servicios ecológicos. Por ejemplo, una gestión cuidadosa de los bosques y los pastizales puede reducir la intensidad y propagación de los incendios forestales cerca de las comunidades, mientras que los humedales y las tierras agrícolas protegen contra las inundaciones costeras y gestionan de forma natural los flujos de aguas pluviales. El valor cultural de estas tierras también es importante, ya que ofrecen espacios para la recreación al aire libre y la educación y, al mismo tiempo, preservan zonas de importancia histórica o tribal. Además, cuando se planifican y gestionan de forma intencionada y analizada, las tierras naturales y productivas pueden promover la equidad ampliando el acceso a los espacios verdes en zonas marginadas, creando empleos verdes locales y garantizando que los beneficios medioambientales lleguen a comunidades que históricamente han enfrentado desafíos ambientales y climáticos desproporcionados.

En la Figura 4.1, se destacan los beneficios que proporcionan las soluciones basadas en la naturaleza.

Figura 4.1 Beneficios de las Soluciones Basadas en la Naturaleza



Fuente: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) 2025.

ESTIMACIÓN DEL CARBONO ALMACENADO EN TIERRAS NATURALES Y PRODUCTIVAS

Términos Clave

Carbono sobre el suelo: el carbono almacenado en la vegetación por encima de la superficie del suelo, incluidos árboles, arbustos y otras plantas.

Carbono subterráneo: el carbono almacenado en el suelo, las raíces de las plantas y la materia orgánica subterránea.

Depósitos de carbono: un sistema que tiene la capacidad de almacenar o liberar carbono.

Secuestro de carbono: proceso de captura y almacenamiento del dióxido de carbono de la atmósfera en las plantas, el suelo y otros sistemas naturales.

Reserva de carbono: cantidad total de carbono almacenada en una zona o ecosistema definidos en un momento determinado.

Tierras naturales: tierras formadas por ecosistemas nativos, como bosques, pastizales, desiertos, sistemas ribereños y humedales.

Soluciones basadas en la naturaleza: estrategias que protegen, restauran o gestionan los ecosistemas para abordar los desafíos medioambientales y brindar beneficios como la mejora de la biodiversidad y la resiliencia climática.

Tierras productivas: tierras utilizadas con fines económicos como la agricultura, el pastoreo o la producción de madera.

En esta sección, se explica cómo se mide el almacenamiento de carbono, por qué varía el secuestro anual y cómo se aplica este marco a las tierras naturales y productivas del Condado de Monterey.

El secuestro de carbono es un proceso natural por el que las plantas, los animales y los ecosistemas absorben dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera y lo almacenan en diversas formas, como biomasa, vegetación, suelos, madera y ecosistemas acuáticos. En pocas palabras, es la forma que tiene la naturaleza de capturar y almacenar CO₂ a lo largo del tiempo. Mediante la fotosíntesis, las plantas absorben el CO₂ y lo utilizan para su crecimiento, por lo que el carbono queda atrapado en sus estructuras. Cuando a las plantas se les caen las hojas o mueren, este material rico en carbono pasa a formar parte del suelo, donde puede almacenarse durante largos períodos en depósitos de carbono. Las tierras naturales y productivas, como bosques, pastizales y humedales, son excelentes almacenadoras de carbono, por lo que su conservación y restauración son esenciales para combatir el cambio climático. Con el tiempo, el carbono capturado a través de procesos naturales contribuye a la cantidad total de carbono almacenado en un ecosistema, es decir, la reserva de carbono.

Definiciones de Cobertura Terrestre

Los siguientes tipos de cobertura terrestre representan los distintos paisajes del Condado de Monterey que se evaluaron para calcular las reservas de carbono actuales y futuras:

Bosques: áreas naturales y gestionadas dominadas por árboles, que van desde bosques costeros a bosques del interior, con múltiples capas de vegetación que incluyen árboles de diferentes edades y tamaños.

Marismas de agua dulce: humedales de agua dulce donde las plantas crecen en suelos saturados, normalmente en llanuras aluviales y a lo largo de vías fluviales con inundaciones anuales o estacionales.

Robledales: áreas caracterizadas por robles de variada densidad, que crean paisajes característicos en los que los árboles se mezclan con la hierba y otra vegetación.

Terrenos urbanizados: áreas con construcciones hechas por el hombre, incluidas ciudades, barrios, carreteras y espacios verdes asociados como bosques urbanos, parques y otra vegetación gestionada.

Tierras de cultivo: tierras agrícolas utilizadas para el cultivo anual de alimentos y fibras que se vuelven a plantar cada año, gestionadas mediante cultivos regulares y riego.

Huertos/viñedos: tierras agrícolas dedicadas a cultivos permanentes de árboles y vides, caracterizadas por patrones de plantación organizados y una gestión a largo plazo.

Matorrales: áreas cubiertas por plantas leñosas de menor altura que los árboles, incluidas las comunidades de chaparral y matorral costero adaptadas al clima de California.

Pastizales: áreas abiertas dominadas por pastos y otras plantas no leñosas, que se dan de forma natural o son gestionadas para el pastoreo.

Humedales: áreas donde la tierra se encuentra con el agua, incluidas las marismas costeras y las praderas de pastos marinos, caracterizadas por plantas que están adaptadas a inundaciones periódicas.

Desconocida: áreas en las que no se puede determinar el tipo de cobertura terrestre debido a limitaciones de datos, usos mixtos del suelo u otros problemas de clasificación.

Estériles: áreas con muy poco o ningún crecimiento vegetal debido a las condiciones ambientales, incluidas playas, dunas y rocas expuestas.

Agua: cuerpos de agua que incluyen ríos, arroyos, lagos y aguas costeras que sustentan diversos ecosistemas acuáticos.

Reserva de Carbono Frente a Secuestro de Carbono

Cuando se habla de la capacidad de las tierras naturales y productivas para almacenar carbono, se suelen utilizar dos métricas relacionadas pero distintas: la reserva de carbono y el secuestro de carbono.

La **reserva de carbono** se refiere a la cantidad total de carbono almacenado en tierras naturales y productivas en un momento determinado, similar al saldo de su cuenta bancaria en un día concreto. Se mide en unidades de masa (toneladas de carbono).

El **secuestro de carbono** es el ritmo al que el carbono se retira de la atmósfera y se almacena en estos sistemas, como depósitos regulares en su cuenta a lo largo de un tiempo. Se mide como una tasa (toneladas de carbono al año).

Aunque ambos conceptos son importantes, la planificación climática a largo plazo requiere una comprensión clara de en qué se diferencian y cómo se comportan a lo largo del tiempo.

Por qué Fluctúa el Secuestro Anual de Carbono

Las tasas de secuestro de carbono varían mucho en función del clima, las prácticas de gestión del suelo y las alteraciones naturales como la sequía o los incendios forestales. Estas tasas no son constantes en todos los ecosistemas ni a lo largo del tiempo. Los ecosistemas jóvenes o en recuperación suelen secuestrar carbono rápidamente, mientras que los ecosistemas maduros tienden a alcanzar el equilibrio y acumulan carbono de forma más gradual.

Como resultado, el secuestro no aumenta de forma lineal y predecible año tras año. Como lo describe el Marin Carbon Project (Proyecto de Carbono de Marin):

“No se espera que el secuestro real de CO₂ en respuesta a las intervenciones de gestión y las prácticas de conservación sea lineal en el tiempo, y lo normal es que varíe anualmente... El secuestro de carbono terrestre que surge de cada práctica tiende a aumentar acumulativamente hasta la madurez y luego tiende a disminuir, aunque permanece positivo neto en relación con las condiciones de referencia durante muchos años” (Marin Carbon Project 2018: 54).

Esta variabilidad hace que el secuestro anual sea una medida poco fiable para comprender si las tierras están realmente ganando o perdiendo carbono con el paso del tiempo. Las Figuras 4.2, 4.3 y 4.4 ilustran el secuestro anual de carbono en todo el estado modelado por CARB según el escenario del Plan de Alcance para todas las tierras naturales y productivas combinadas, así como por separado para bosques y matorrales y tierras agrícolas, respectivamente.

Secuestro Anual de Carbono en todo el Estado

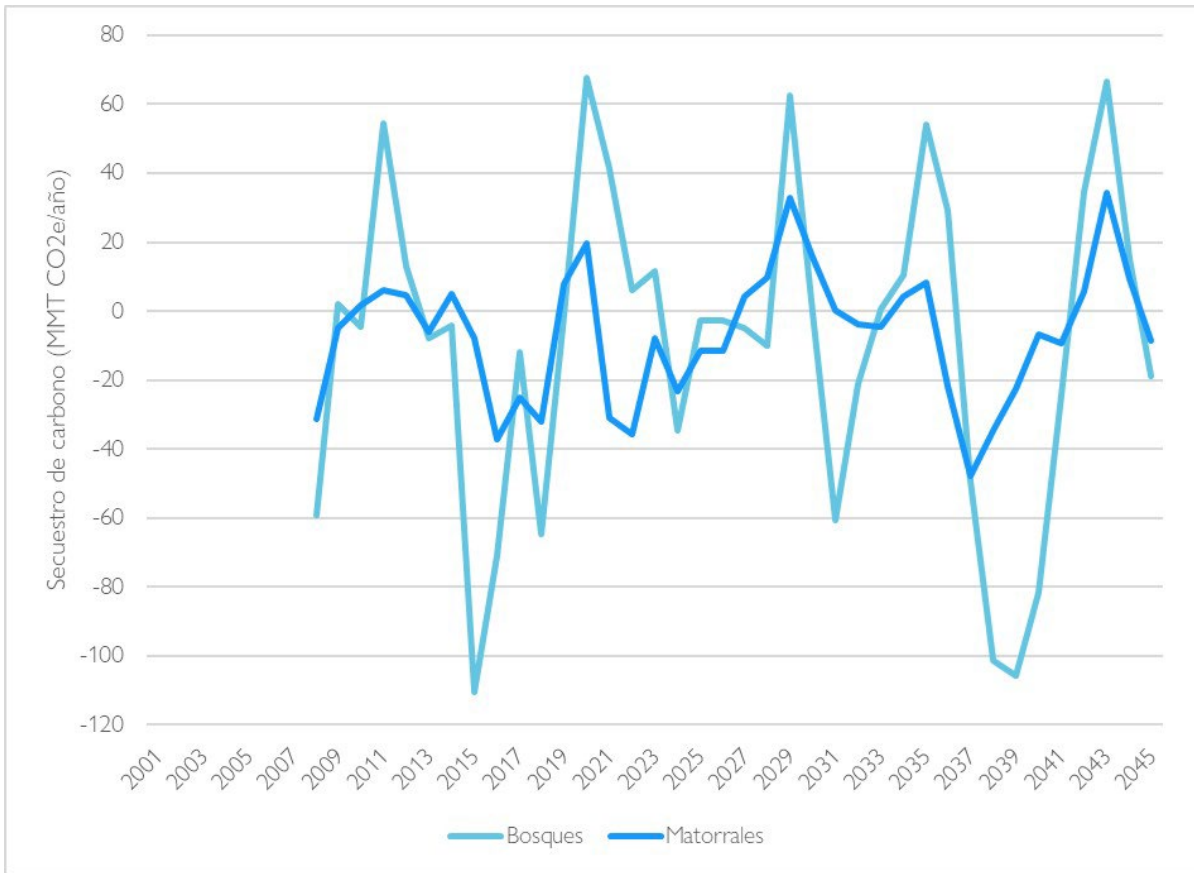
Figura 4.2 Secuestro Anual de Carbono en todas las Tierras Naturales y Productivas (en todo el Estado): Escenario del Plan de Alcance



Notas: MMT CO₂e/año = millón de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono por año.

Fuente: CARB 2022c.

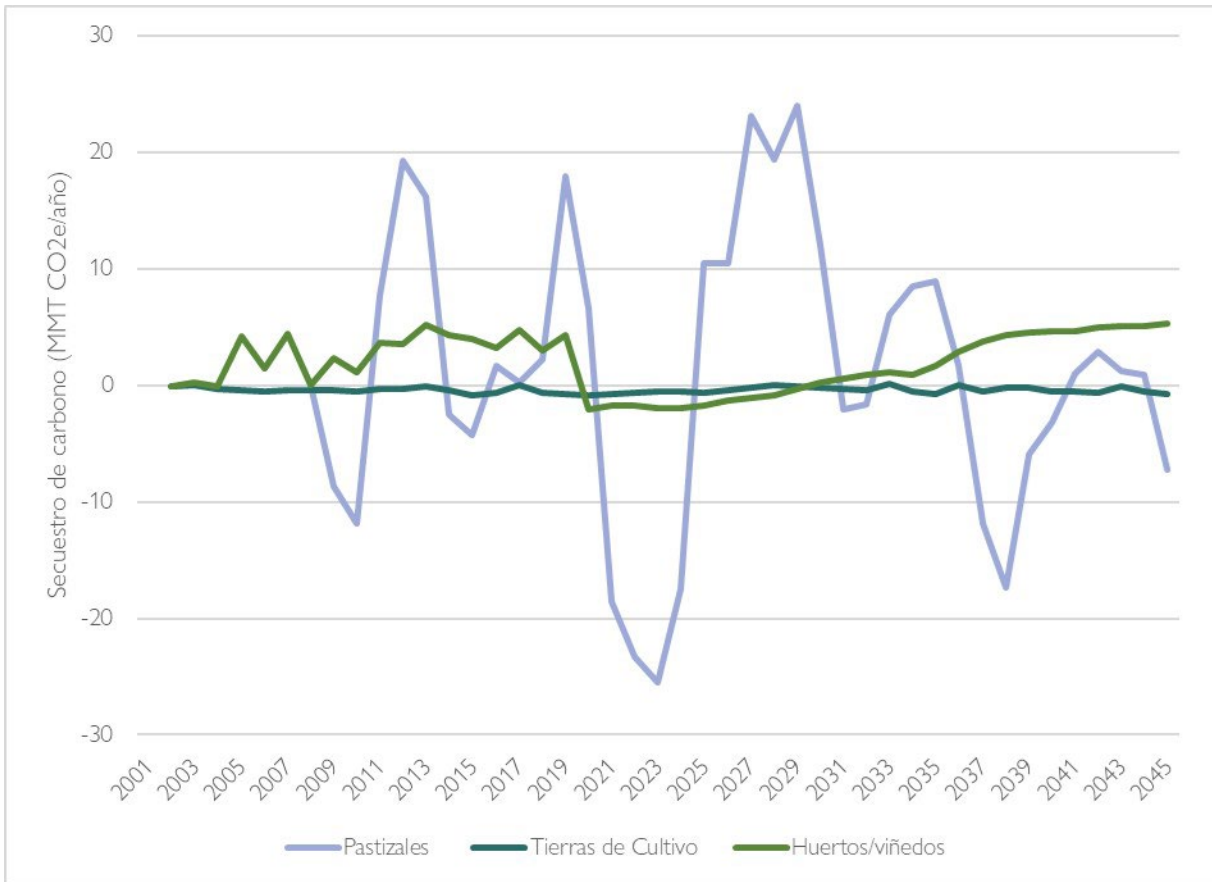
Figura 4.3 Secuestro Anual de Carbono en Bosques y Matorrales (en Todo el Estado): Escenario del Plan de Alcance



Notas: MMT CO₂e/año = millón de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono por año.

Fuente: CARB 2022c.

Figura 4.4 Secuestro Anual de Carbono en Tierras Agrícolas (en Todo el Estado): Escenario del Plan de Alcance



Notas: MMT CO₂e/año = millón de toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono por año.

Fuente: CARB 2022c.

Qué Significa esto para la Gestión del Suelo

Las cifras anuales de secuestro de carbono mostradas anteriormente ayudan a ilustrar por qué la planificación climática de las tierras naturales y productivas no puede basarse únicamente en las tasas de secuestro interanuales.

En todas las tierras naturales y productivas del estado, el secuestro anual de carbono fluctúa mucho de un año a otro, incluso en el escenario del Plan de Alcance, que supone una inversión sostenida en la gestión climáticamente inteligente del suelo. Algunos años muestran una fuerte absorción de carbono, mientras que otros muestran pérdidas netas de carbono. Estos cambios reflejan condiciones climáticas cambiantes y alteraciones naturales más que cambios a corto plazo en la gestión del suelo.

La Figura 4.3 muestra la mayor variabilidad interanual. Esto es especialmente importante porque los bosques y los matorrales contienen juntos la mayor parte del carbono de los ecosistemas de California. Según el Plan de Alcance de 2022, estos tipos de cobertura terrestre almacenan la mayor parte del carbono del estado porque cubren gran parte del paisaje de California y tienen la mayor densidad de carbono de todos los tipos de cobertura del suelo. Por el contrario, todas las demás categorías de tierras combinadas representan más del 35% de la superficie terrestre de California, pero solo albergan alrededor del 15% de las reservas totales de carbono (CARB 2022b: 57).

Dado que los bosques y los matorrales almacenan tanto carbono, pueden producirse grandes pérdidas de carbono en años individuales debido a incendios forestales, sequías o mortalidad de la vegetación. La Figura 4.3 muestra que estas tierras pueden actuar como sumidero de carbono en algunos años y como fuente de carbono en otros, incluso cuando la gestión a largo plazo está mejorando la salud y la resiliencia de los ecosistemas. Esto significa que un solo año de secuestro elevado no indica necesariamente beneficios climáticos duraderos, del mismo modo que un solo año de pérdida de carbono no significa que los esfuerzos de gestión del suelo estén fracasando.

En la Figura 4.4, las tierras agrícolas muestran una menor variabilidad interanual que los bosques y los matorrales, pero las tasas de secuestro anual siguen variando con el tiempo. Los ciclos de cultivo, las condiciones meteorológicas y las prácticas de gestión influyen en la cantidad de carbono que se almacena o se libera en un año determinado. Aunque las prácticas agrícolas climáticamente inteligentes contribuyen al almacenamiento de carbono a largo plazo, su impacto anual no es constante ni predecible.

En conjunto, las Figuras 4.2, 4.3 y 4.4 muestran que las tasas de secuestro anual son muy variables y no reflejan de forma coherente el progreso a largo plazo. Lo que importa para la planificación climática es si las acciones de gestión del suelo mantienen o aumentan el carbono total almacenado a lo largo del tiempo, a pesar de estos altibajos anuales. Consciente de ello, el estado ha adoptado un enfoque de planificación que hace hincapié en los cambios a largo plazo en el carbono almacenado en el suelo.

Por qué el Estado se Centra en las Reservas de Carbono

La CARB llegó a esta misma conclusión en su Plan de Alcance de 2022. Por primera vez, el Plan de Acción de 2022 utilizó un inventario estatal de carbono almacenado en tierras naturales y productivas para modelar futuros escenarios climáticos.

La CARB descubrió que la cantidad de carbono absorbida o liberada por estas tierras puede variar enormemente de un año a otro debido a las condiciones climáticas y a las alteraciones. Por ello, fijarse solo en las tasas de secuestro a corto plazo puede dar una imagen engañosa del progreso. La CARB lo explica:

“Los sumideros y las fuentes [de tierras naturales y productivas] son muy variables de un año a otro, y los plazos cortos no demuestran adecuadamente el impacto que el clima y la gestión están teniendo en los ecosistemas. Por lo tanto, a efectos de la planificación climática, es mejor centrarse en los cambios de las reservas de carbono durante períodos más largos en lugar de centrarse en el secuestro o las emisiones en plazos más cortos”. (CARB 2022b: 91)

En otras palabras, las tierras pueden estar tomando carbono de la atmósfera en un año determinado pero seguir perdiendo carbono en general si las pérdidas por incendios forestales, sequías o conversión de tierras superan las ganancias.

Dado que los impactos climáticos y las acciones de gestión del suelo pueden tardar décadas en afectar plenamente a los ecosistemas, la CARB destaca la importancia de seguir las tendencias a largo plazo del carbono almacenado:

“Debido a que los procesos [de las tierras naturales y productivas] fluctúan de un año a otro y a que a veces pueden pasar décadas hasta que la acción climática tenga un impacto total sobre el carbono en [las tierras naturales y productivas], es importante tener en cuenta las tendencias del cambio en las reservas de carbono de todo el estado y a largo plazo” (CARB 2022b: 246).

Enfoque del Condado de Monterey

Este CCAAP sigue la misma lógica que el Plan de Alcance de 2022. Aunque las tierras naturales y productivas del condado absorben carbono cada año, las tasas de secuestro anual no se incluyen en el inventario de GEI del Condado debido a las diferencias en la forma de calcular el carbono y las emisiones de los ecosistemas.

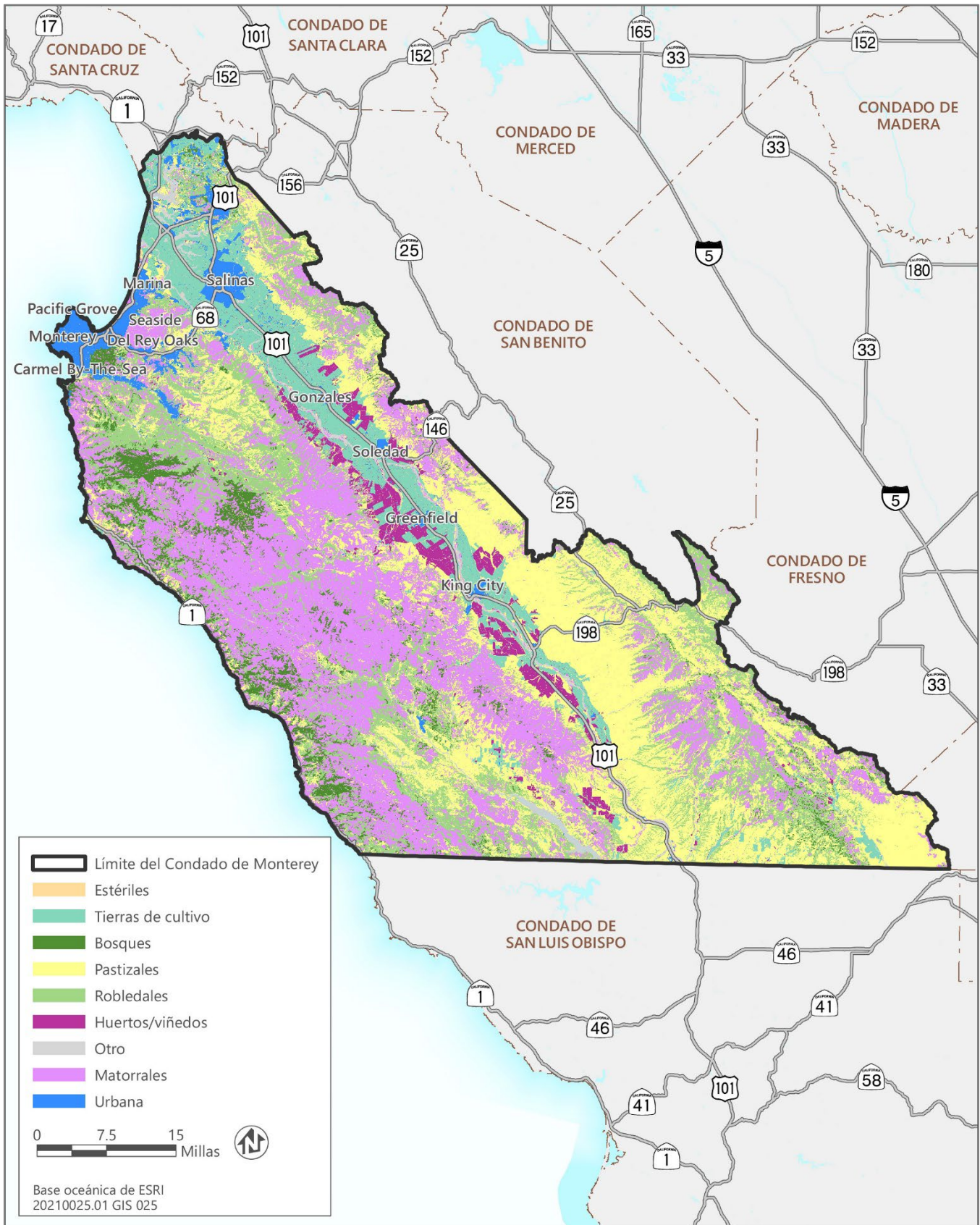
En su lugar, el Condado evalúa el carbono almacenado en tierras naturales y productivas para reflejar su papel a largo plazo en los objetivos climáticos. Este enfoque se centra en si estas tierras mantienen o aumentan su carbono almacenado a lo largo del tiempo, lo que es más significativo para la planificación climática que las tasas de secuestro a corto plazo.

Al hacer hincapié en los cambios en las reservas de carbono, el CCAAP alinea su estrategia de tierras naturales y productivas con el enfoque científicamente fundamentado de la CARB y capta mejor los beneficios climáticos duraderos de la protección y gestión de sus tierras naturales y productivas.

Tipos de Cobertura Terrestre en el Condado de Monterey

Los cambios en los tipos de cobertura terrestre impactan directamente en la cantidad de carbono almacenado en el Condado de Monterey. Cuando las tierras naturales se convierten en urbanizaciones, disminuye la capacidad de la tierra de capturar y almacenar carbono. Por el contrario, reforestar tierras estériles o improductivas puede aumentar la capacidad de la tierra para absorber carbono de la atmósfera. Esta compleja relación entre la tierra y el carbono pone de relieve la necesidad de una planificación cuidadosa. Es importante minimizar las pérdidas de las reservas de carbono existentes y, al mismo tiempo, buscar oportunidades para preservar y mejorar las tierras naturales y productivas. De este modo, se contribuirá a mantener, y potencialmente a aumentar, las reservas de carbono en las tierras naturales y productivas. La evaluación de las reservas de carbono y de las oportunidades de secuestro suele hacerse por tipo de cobertura terrestre. En el Condado de Monterey, las coberturas terrestres representadas se muestran en la Figura 4.5.

Figura 4.5 Tipos de Cobertura Terrestre en el Condado de Monterey

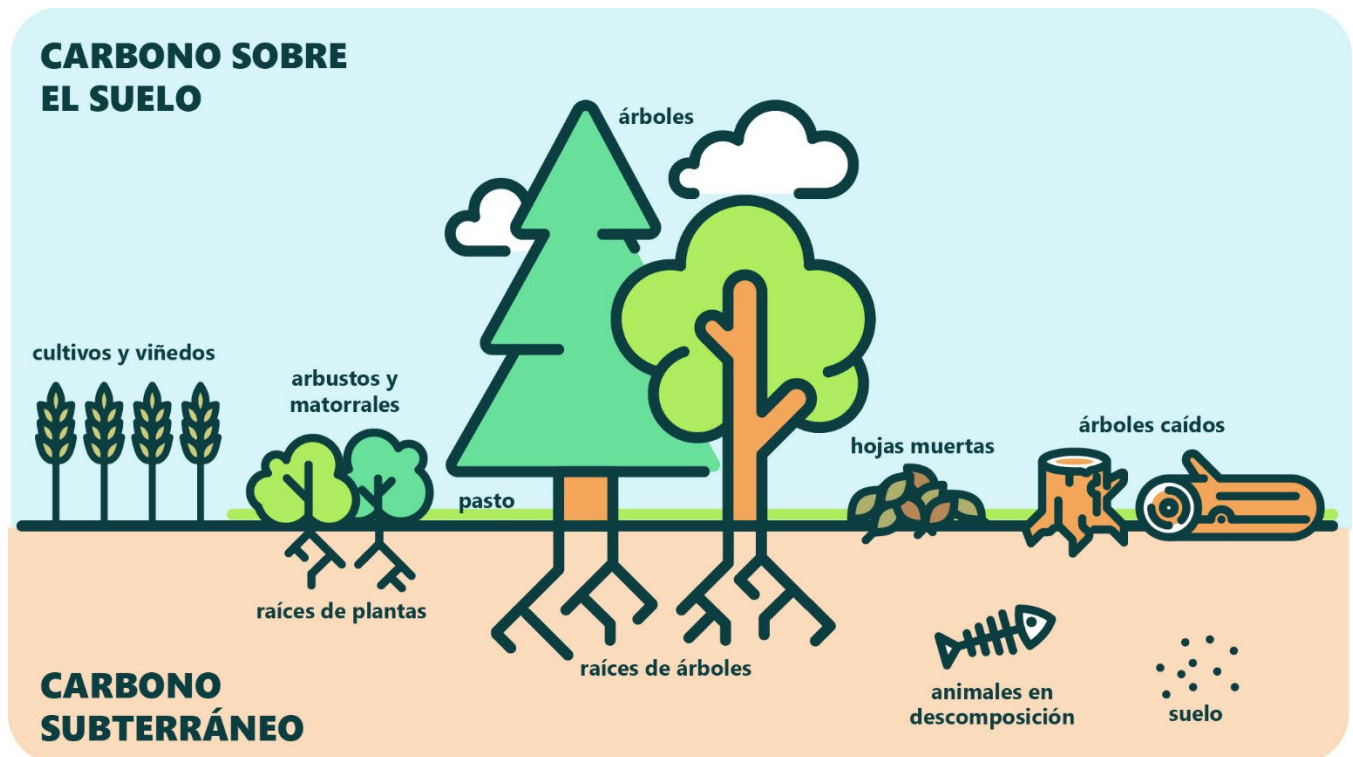


Fuente: adaptado por Ascent en 2024.

EVALUACIÓN DE LAS RESERVAS DE CARBONO

Para evaluar con precisión las reservas de carbono, es fundamental examinar los depósitos de carbono sobre el suelo y subterráneos. El carbono sobre el suelo se encuentra en la biomasa leñosa viva (p. ej., troncos y ramas), la vegetación herbácea y la materia orgánica muerta, como la hojarasca y los árboles caídos. El carbono subterráneo se encuentra en las raíces de las plantas y en la materia orgánica del suelo, que es una mezcla de tejido vegetal y animal descompuesto, minerales y microbios. El carbono de estos depósitos varía según los ecosistemas, lo que influye en su capacidad general de secuestro. La Figura 4.6 muestra los tipos de fuentes que componen los depósitos de carbono sobre el suelo y subterráneos. Comprender estas distinciones es importante para desarrollar estrategias eficaces de gestión, protección y aumento del carbono almacenado en las tierras naturales y productivas con mayor potencial.

Figura 4.6 Depósitos de Carbono sobre el Suelo y Subterráneos



Inventario de Reservas de Carbono

Se realizó un inventario del carbono existente almacenado en la vegetación (sobre el suelo) y en los suelos (debajo el suelo) de las tierras naturales y productivas en el área no incorporada del Condado de Monterey utilizando un análisis realizado con sistemas de información geográfica (SIG) y proporcionado por el Estudio sobre mitigación y resiliencia climática de las tierras naturales y productivas de la bahía de Monterey (estudio del clima) de la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía de Monterey (AMBAG). Las fuentes de datos utilizadas para realizar el análisis fueron las siguientes:

- ▶ Base de datos geográfica del estudio de suelos del Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
- ▶ Capa de datos sobre vegetación del Programa de Evaluación de Incendios y Recursos del Departamento Forestal y de Protección contra Incendios de California

- ▶ Mapeo de cultivos a nivel estatal del Departamento de Recursos Hídricos de California
- ▶ Inventario nacional de humedales del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos.

La combinación de estas fuentes de datos se utilizó para desarrollar el inventario de reservas de carbono, que calcula las reservas de carbono en función del tipo de cobertura terrestre, como se ilustra en la Figura 4.5.

El modelado del área no incorporada del Condado de Monterey mostró una reserva total de carbono de aproximadamente 66.4 millones de toneladas métricas de carbono (MMT C), con unas 48 MMT C almacenadas de manera subterránea y unas 18.3 MMT C almacenadas sobre el suelo en varios tipos de cobertura terrestre. Los tipos de cobertura terrestre con mayores reservas totales de carbono fueron los pastizales y los matorrales, que almacenaron alrededor de 17.7 y 17.3 MMT C, respectivamente, seguidos de los robledales con 13.3 MMT C.

En la Tabla 4.1, se muestran la superficie total y la reserva de carbono de referencia en el condado no incorporado para el año 2019, que incluye tanto el carbono sobre el suelo como el subterráneo. En la Figura 4.7, las reservas totales de carbono se convierten en equivalencias más cercanas, mientras que la Figura 4.8 ilustra la distribución de las reservas de carbono entre los siete tipos de cobertura terrestre con los totales más elevados, y destaca el carbono sobre el suelo y subterráneo para cada uno.

Tabla 4.1 Superficie Estimada y Reservas de Carbono en el Área no Incorporada del Condado de Monterey en 2019

Tipo de Cobertura Terrestre	Acres	Carbono Subterráneo (MMT C)	Carbono sobre el Suelo (MMT C)	Carbono Total (MMT C)
Bosques	99,893	2.3	5.6	7.9
Marismas de agua dulce	42,019	0.8	0.7	1.5
Robledales	387,919	9.7	3.6	13.3
Terrenos urbanizados	42,643	1.1	0.2	1.4
Tierras de cultivo	179,415	4.8	0.2	5
Huertos/viñedos	60,122	1.5	0.2	1.7
Matorrales	618,330	10.4	6.8	17.3
Pastizales	607,505	16.8	0.9	17.7
Humedales	16,069	0.3	0.1	0.4
Desconocido	42	<0.01	0	<0.01
Estériles	10,785	0.2	0	0.2
Agua	9,415	<0.01	0	<0.01
Total	2,074,157	48	18.3	66.4

Notas: MMT C = millones de toneladas métricas de carbono. La suma de los totales puede no ser exacta debido al redondeo de cada cifra.

Figura 4.7 Equivalencias de las Reservas de Carbono en el Área no Incorporada del Condado de Monterey en 2019

¿ CUÁNTO CO₂ SE ALMACENA EN NUESTRAS TIERRAS ?



27,300 millones de galones de gasolina consumidos



56.8 millones de vehículos de pasajeros a gasolina conducidos ininterrumpidamente durante un año



86 millones de toneladas de residuos reciclados en lugar de enterrados

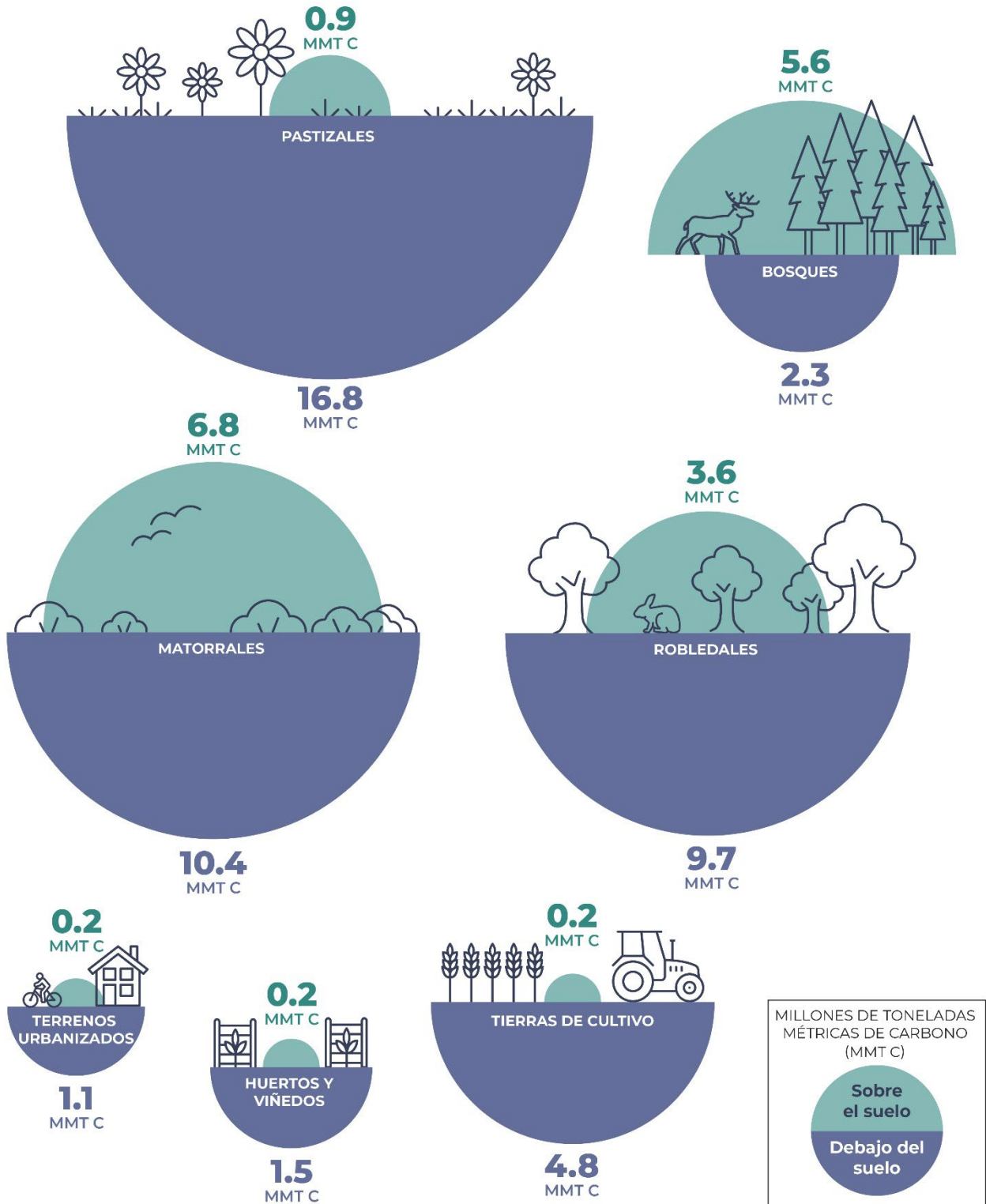


Consumo energético de **32.7 millones de hogares** en un año

Fuente: EPA 2025.



Figura 4.8 Reservas de Carbono sobre el Suelo y Subterráneas por Tipo de Cobertura Terrestre en el Área no Incorporada del Condado de Monterey



Previsiones Sobre las Reservas de Carbono

Comprender el futuro de las reservas de carbono en las tierras naturales y productivas del Condado de Monterey es fundamental para una planificación eficaz de la acción climática. Para lograrlo, se aplicó la metodología utilizada en el estudio del clima de la AMBAG para prever las reservas de carbono en el área no incorporada del Condado de Monterey, que se basa en el modelado de tierras naturales y productivas realizado por la CARB para el Plan de Alcance de 2022. Este enfoque proyectó los cambios potenciales en las reservas de carbono hasta 2045 y proporcionó información valiosa para la planificación a largo plazo y las decisiones sobre políticas presentadas en el CCAAP. Si bien los datos específicos a nivel local sobre los impactos del cambio climático en las reservas de carbono existentes son actualmente limitados, estas previsiones proporcionan una base para comprender las tendencias futuras. Mediante el examen de estos escenarios, los responsables de la toma de decisiones pueden prepararse mejor para futuros posibles y desarrollar estrategias específicas para mejorar el secuestro de carbono en las tierras naturales y productivas del condado.



El análisis se centra en dos escenarios previstos: el escenario sin cambios (BAU) y el escenario del Plan de Alcance (Scoping Plan). El escenario BAU asume que las prácticas de gestión del suelo observadas entre 2001 y 2014 continúan hasta 2045. Este período refleja los datos más recientes sobre las reservas de carbono disponibles antes de que se adoptaran nuevas medidas de gestión del suelo y cultivos, lo que lo convierte en una sólida base de referencia para los efectos de conservación y restauración sobre las reservas de carbono. Por el contrario, el escenario del Plan de Alcance supone que las actividades de restauración y gestión del suelo se priorizan y amplían, lo que ayuda a un mejor mantenimiento de las reservas de carbono en comparación con el escenario BAU. Se utilizaron estos escenarios porque actualmente no se dispone de datos específicos del Condado de Monterey para dar cuenta de los posibles efectos del cambio climático sobre las reservas de carbono existentes. En la Tabla 4.2 se muestra la escala de las acciones de gestión del suelo incluidas en el escenario del Plan de Alcance tanto a nivel estatal como a nivel del condado no incorporado.

Tabla 4.2 Acciones de Gestión del Suelo en el Escenario del Plan de Alcance Prorrrateadas al Área no Incorporada del Condado de Monterey

Acciones de Gestión del Suelo	Nivel de la Acción	
	En todo el Estado	Área no Incorporada del Condado de Monterey
Reducción y restauración del combustible en bosques, matorrales y pastizales	2.34 millones de acres (total) 325,000 acres al año	35,000 acres al año
Agricultura regenerativa y conversión de tierras de cultivo	151,986 acres al año	3,800 acres al año
Inversión en bosques urbanos	\$8,400 millones al año	1,254 árboles plantados al año
Establecimiento de espacios defendibles en la interfaz urbano-silvestre	50,000 propiedades al año	130 propiedades al año
Restauración de humedales	60,000 acres (total)	2,000 acres (total para 2045)
Conservación del desierto	15,000 acres al año	16 acres al año

RESULTADOS DE LAS PREVISIONES PARA TODAS LAS COBERTURAS TERRESTRES

¿Qué significa perder el 1.3% de nuestras reservas de carbono?

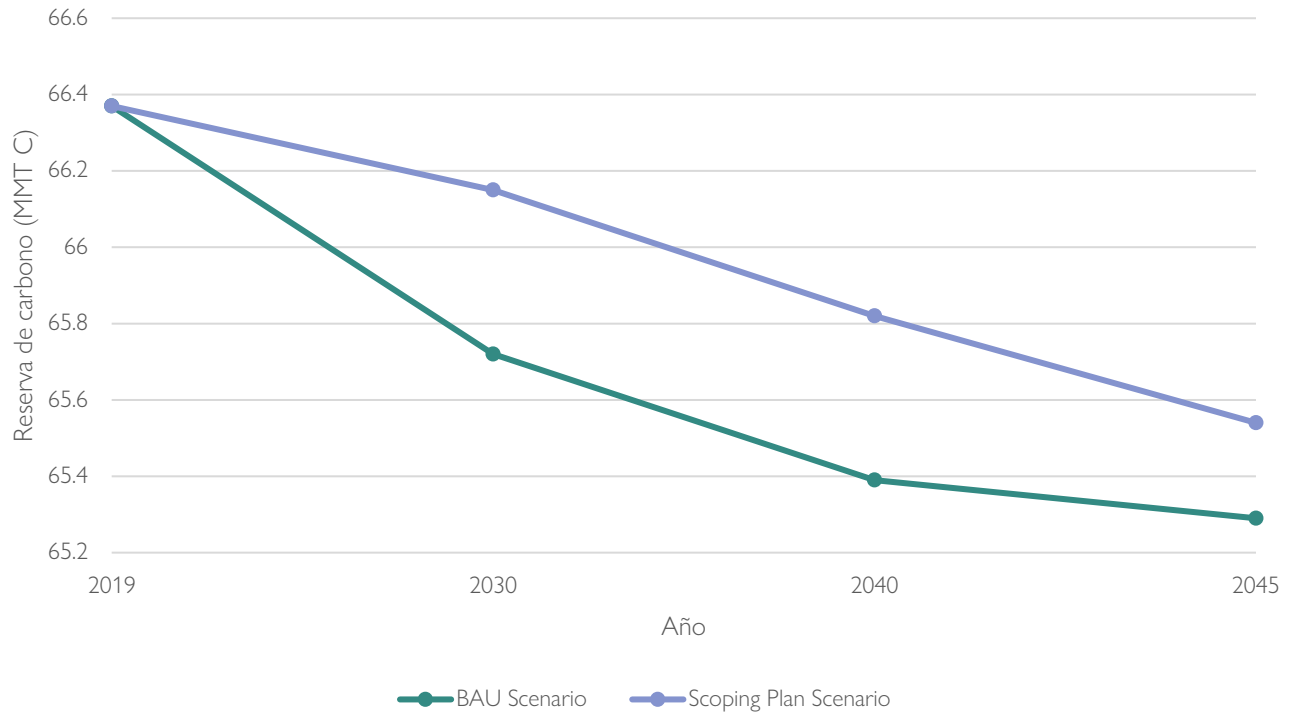
Equivale a liberar 2.5 veces las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el área no incorporada del Condado de Monterey en un solo año.

Los resultados de ambos escenarios de previsión con todas las coberturas terrestres incluidas muestran un descenso general del carbono total almacenado. La Figura 4.9 resume la tendencia de las reservas de carbono en el área no incorporada del Condado de Monterey. De 2019 a 2045, se prevé que las reservas de carbono disminuirán de aproximadamente 66.4 MMT C a 65.3 MMT C en el escenario BAU, y a 65.5 MMT C en el escenario del Plan de Alcance. Esto representa un descenso general de las reservas de

carbono del 1.6% y del 1.3% en los escenarios BAU y del Plan de Alcance, respectivamente. Aunque una pérdida de carbono de poco más del 1.3% parece relativamente pequeña, esto equivaldría a unos 3 millones de toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono liberadas a la atmósfera, 2.5 veces el inventario de emisiones de GEI del condado no incorporado para 2019.

Las pérdidas totales de reservas de carbono modeladas en el escenario del Plan de Alcance son menores que las del escenario BAU, lo que explica los beneficios de las importantes inversiones para ampliar las actividades de gestión del suelo que promueven el secuestro de carbono en el escenario del Plan de Alcance. Sin embargo, no todos los tipos de cobertura terrestre muestran descensos a lo largo del tiempo. Conocer las previsiones de cada cobertura terrestre proporciona información valiosa sobre dónde deben centrarse los esfuerzos para proteger las reservas de carbono y cómo los impactos climáticos, como los incendios forestales catastróficos, afectan a las distintas coberturas terrestres. En las secciones siguientes se evalúan las previsiones de las coberturas terrestres con mayor cantidad de carbono almacenado: bosques, robledales, pastizales, matorrales y tierras de cultivo, y cada una cuenta una historia diferente.

Figura 4.9 Previsiones de Reservas de Carbono en el Área no Incorporada del Condado de Monterey Según los Escenarios BAU y del Plan de Alcance



Notas: BAU = sin cambios; MMT C = millones de toneladas métricas de carbono.

BOSQUES Y ROBLEDALES



Los bosques y los robledales se encuentran entre los paisajes más emblemáticos y multifuncionales del Condado de Monterey, dan forma a la identidad, la economía y la resiliencia ecológica del condado. Desde los bosques de secuoyas de Big Sur hasta los extensos robledales que sustentan el pastoreo, los desplazamientos de la vida silvestre y los espacios abiertos panorámicos, estos paisajes proporcionan una amplia gama de beneficios. Protegen las cuencas y la calidad del agua, favorecen la biodiversidad, reducen la erosión en terrenos escarpados y sustentan la recreación y el turismo, que son fundamentales para las economías locales y regionales. Los bosques y los robledales también tienen un profundo significado cultural, incluidas las ancestrales prácticas tribales de gestión del suelo que siguen siendo la base de la gestión del suelo en la actualidad.

Estos beneficios se reflejan en el inventario de reservas de carbono. En el área no incorporada del Condado de Monterey, los bosques y robledales almacenan en conjunto aproximadamente 21.2 MMT C, lo que representa alrededor de un tercio de las reservas totales de carbono del ecosistema. Los bosques tienen una densidad de carbono especialmente alta por acre y retienen una gran parte del carbono sobre el suelo en los árboles y la biomasa leñosa, mientras que los robledales almacenan la mayor parte del carbono bajo tierra en los suelos, lo que los convierte en un

reservorio más duradero a largo plazo. Esta combinación de alta densidad de carbono y escala del paisaje hace que los bosques y los robledales sean esenciales para el balance general de carbono del condado.

Acciones del CCAAP para Bosques y Robledales

Acción NWL-2.1: financiación de un plan de restauración de tierras forestales de propiedad pública; pág. 6-27.

Acción NWL-2.2: una tribu local diseñó un programa de quema cultural con conocimiento ecológico tradicional; pág. 6-27.

Acción NWL-2.3: desarrollo de un marco formal para la participación de los pueblos nativos en los esfuerzos climáticos del condado; pág. 6-27.

Acción NWL-2.4: financiación para llevar a cabo actividades de reducción del uso de combustibles; pág. 6-27.

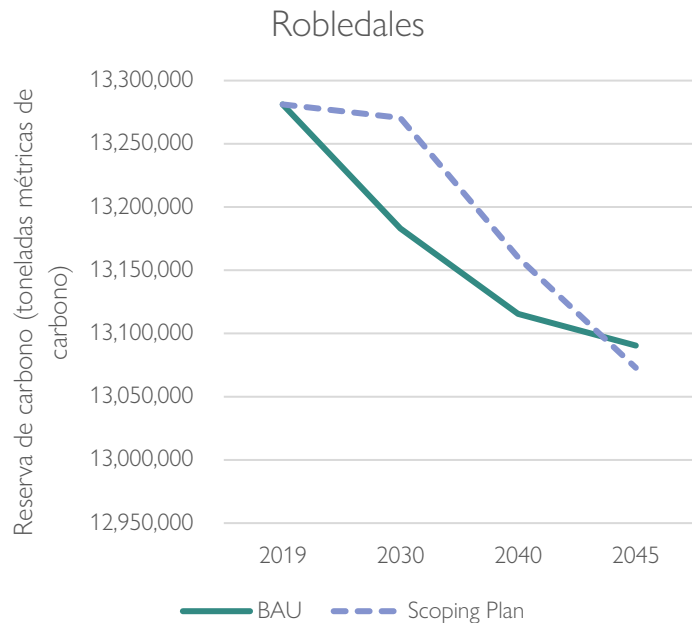
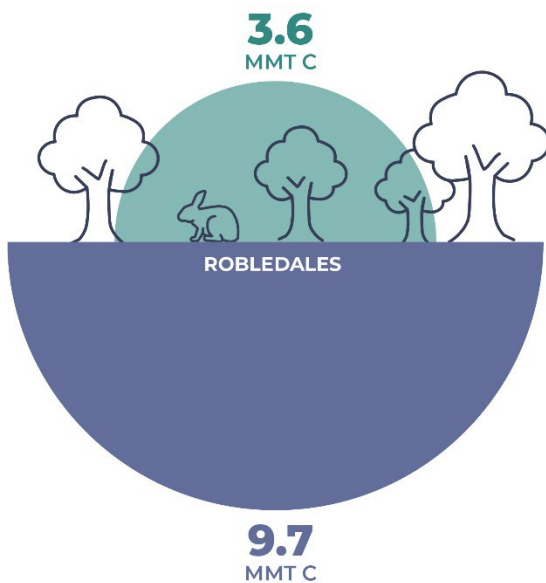
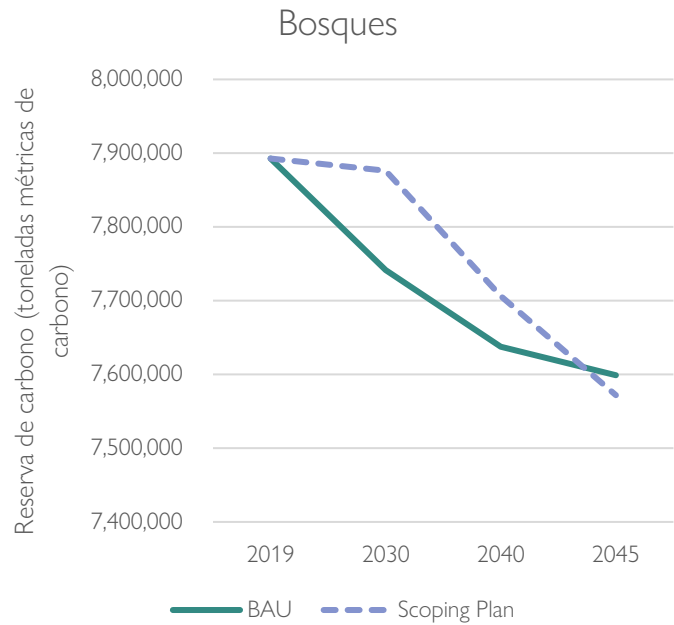
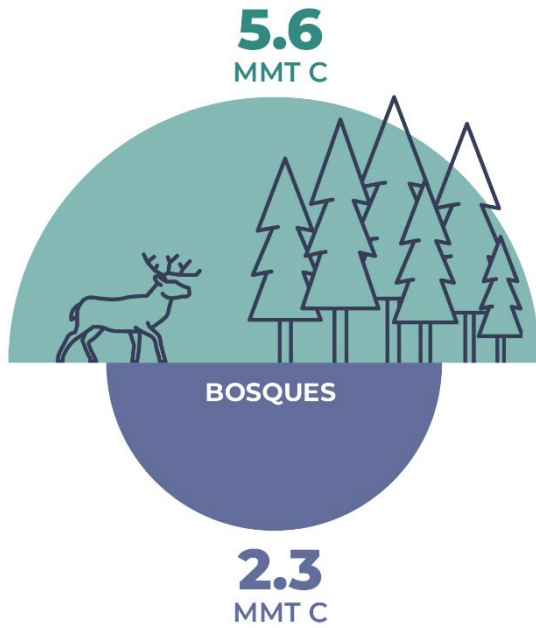
Acción NWL-2.5: coordinación de una iniciativa regional para la restauración de robledales en zonas afectadas por la muerte repentina del roble; pág. 6-27.

Acción NWL-2.6: establecimiento de un sistema coordinado de detección y gestión centrado en la protección de los bosques contra plagas y enfermedades; pág. 6-28.

Acción NWL-2.7: gestión y utilización sustentables de la biomasa forestal generada a partir de proyectos de reducción del uso de combustibles y de salud forestal; pág. 6-28.

Acción NWL-2.8: actualización del Plan comunitario de protección contra incendios forestales del Condado de Monterey, en colaboración con el Consejo de Seguridad contra Incendios del Condado de Monterey; págs. 6-28.

Las tablas de previsiones indican que, incluso con una mayor inversión en el escenario del Plan de Alcance, se espera que las reservas de carbono tanto en los bosques como en los robledales disminuyan moderadamente para 2045, lo que refleja el aumento del estrés climático, la sequía y el riesgo de incendios forestales. Es importante destacar que la trayectoria del Plan de Alcance muestra menores pérdidas que el escenario BAU, lo que indica que la inversión sostenida en la salud y la resiliencia de los bosques reduce significativamente el riesgo de grandes pérdidas de carbono y la degradación de los ecosistemas. En este contexto, la acción a nivel del Plan de Alcance debería entenderse como una estrategia para proteger los numerosos beneficios que los bosques y los robledales ya proporcionan, más que como un mecanismo para obtener grandes ganancias netas de carbono.



En la siguiente tabla, se identifican las prácticas de gestión de bosques y robledales adecuadas a nivel local — como la gestión de combustibles, las quemas prescritas y culturales, y la restauración— que se ajustan a las prioridades climáticamente inteligentes del estado y están diseñadas para mantener la salud del ecosistema, reducir el riesgo de alteraciones y proteger las reservas de carbono existentes y los cobeneficios a largo plazo.

Tabla 4.3 Soluciones Basadas en la Naturaleza para Bosques y Robledales

Acción	Definición
Quema prescrita	Incendio planificado que se enciende para alcanzar objetivos de gestión del suelo como reducir el riesgo de incendios catastróficos y mejorar la función del ecosistema.
Quema cultural	Quema de baja intensidad dirigida por tribus para reducir el exceso de vegetación y apoyar los recursos culturales y las tradiciones de gestión del suelo.
Aclareo forestal/gestión de la vegetación	Gestión proactiva de la vegetación (incluido el aclareo) para reducir el riesgo de incendios forestales catastróficos y aumentar la resiliencia; el aclareo puede combinarse con incendios prescritos/culturales.
Incendio natural controlado	Permitir que el fuego de origen natural desempeñe un papel ecológico en condiciones controladas para favorecer regímenes de incendios más saludables y reducir la acumulación de combustible.
Trituración	Corte mecánico/picado de la vegetación en partes más pequeñas para destruir los combustibles, reducir la propagación del fuego (combustible en escalera) y crear áreas defendibles.
Tratamientos biológicos/químicos	Tratamientos de la vegetación para hacer frente a la maleza, las plagas o enfermedades (controles biológicos o productos químicos cuidadosamente aplicados) para favorecer la salud general del bosque.
Tala/cortafuegos	Desmalezado selectivo (a menudo para cortafuegos) para detener o ralentizar la propagación de incendios forestales; por lo general, en este contexto, la tala se refiere a cortafuegos situados estratégicamente.
Recogida	Quitar árboles/biomasa cuando los datos o los objetivos indican que se debe hacer; puede superponerse con el aclareo; reduce la densidad de la masa y la posible propagación de incendios cuando se diseña para obtener resultados de salud forestal.
Otros tratamientos mecánicos	Tratamientos mecánicos no descritos anteriormente, como la eliminación de ramas y su esparcimiento por el suelo del bosque (práctica denominada “cortar y esparcir”), que reduce el riesgo de propagación del fuego de árbol a árbol.
Reforestación tras un incendio forestal	Reforestación activa luego de un grave incendio forestal o donde la regeneración natural es limitada, que ayuda a evitar la conversión a largo plazo de bosque a matorral y favorece la función de las cuencas.
Protección de los bosques ribereños	Proteger y restaurar los bosques ribereños para mejorar el almacenamiento de carbono, la biodiversidad y los corredores de desplazamiento de la vida silvestre, lo que favorece la función del agua y del hábitat.
Utilización de la biomasa forestal	Utilizar residuos leñosos procedentes de trabajos para la salud forestal para usos finales beneficiosos (incluido el biocarbón) a fin de favorecer la salud del suelo en tierras agrícolas.

Historias de Sustentabilidad

Proyecto de Conservación del Río Little Sur

El Proyecto de conservación del río Little Sur protege una de las cuencas costeras más immaculadas de la Costa Central y, al mismo tiempo, devuelve tierras ancestrales a la tribu Esselen del Condado de Monterey. Dirigido por Western Rivers Conservancy, el proyecto ha conservado propiedades clave a lo largo del río Little Sur y las ha cedido a la tribu para su gestión permanente, lo que restaura el cuidado indígena de tierras que habían estado desconectadas durante generaciones.

El río Little Sur, que fluye desde las montañas de Santa Lucia hasta el océano Pacífico, constituye un hábitat crucial para la trucha arco iris, que está amenazada, y otras especies en condiciones similares. La protección de estas tierras salvaguarda la calidad del agua, los bosques ribereños y el hábitat de la vida silvestre y, al mismo tiempo, refuerza la resiliencia climática mediante paisajes intactos y procesos fluviales naturales. Combinando la conservación con la devolución de tierras a las tribus, el proyecto demuestra cómo la resiliencia climática, la salud del ecosistema y la restauración cultural pueden avanzar juntas.

PASTIZALES



Los pastizales son un elemento definitorio de los paisajes productivos y el carácter rural del área no incorporada del Condado de Monterey. Estas praderas abiertas son clave para las operaciones de pastoreo, el hábitat de la vida silvestre, la infiltración de agua y las amplias vistas panorámicas que contribuyen a la identidad y el sentido de lugar del condado. Los pastizales también prestan importantes servicios ecológicos, ya que albergan a los polinizadores, reducen la erosión y mantienen grandes espacios abiertos contiguos.

Desde el punto de vista del carbono, los pastizales desempeñan un papel singularmente importante porque la mayor parte de su carbono se almacena bajo tierra en los suelos y no en la vegetación visible. El inventario de reservas de carbono muestra que los pastizales almacenan aproximadamente 17.7 MMT C, lo que representa alrededor del 27% de las reservas totales de carbono del condado no incorporado, a pesar de tener una biomasa sobre el suelo relativamente baja. Este carbono del suelo es especialmente duradero cuando los pastizales permanecen intactos y se gestionan para mantener la cobertura del suelo y los sistemas radiculares.

El gráfico de previsiones muestra que las reservas de carbono de los pastizales se encuentran entre las más estables de todos los tipos de cobertura terrestre, y el escenario del Plan de Alcance prevé un ligero aumento del carbono total para 2045. Si bien la magnitud de este cambio es modesta, es significativa dada la escala de los pastizales y la durabilidad del carbono del suelo. Los resultados indican que la inversión sostenida en prácticas de pastoreo climáticamente inteligentes y de salud del suelo puede ayudar a mantener y reforzar progresivamente uno de los mayores y más resistentes reservorios de carbono del país.

Acciones del CCAAP para Pastizales

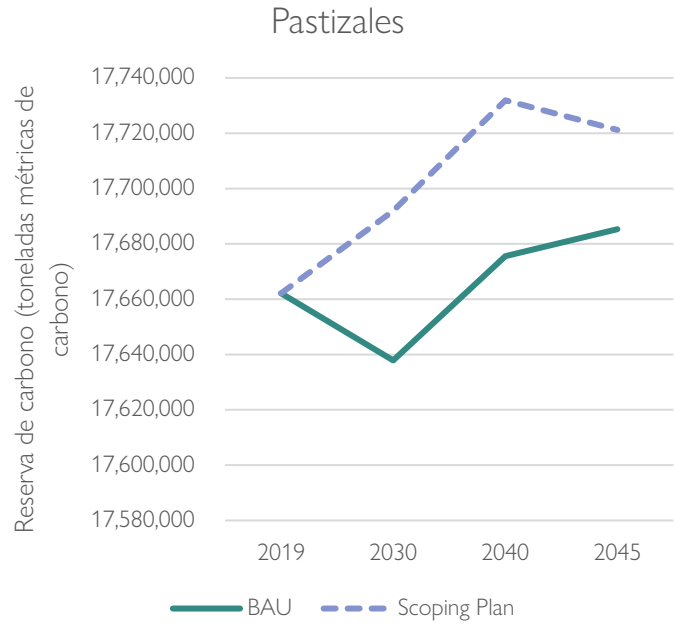
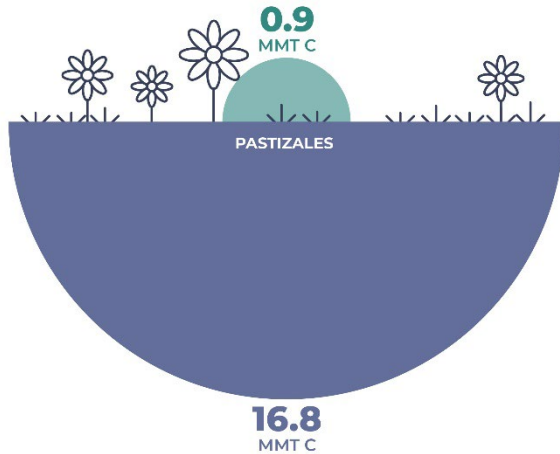
Acción NWL-3.1: desarrollo de una estrategia de suelos sanos en todo el condado para mejorar el almacenamiento de carbono en el suelo, la infiltración de agua y la resiliencia a largo plazo de los pastizales mediante prácticas agrícolas climáticamente inteligentes; pág. 6-29.

Acción NWL-3.2: financiación y asistencia técnica para apoyar el desarrollo y la implementación de planes de granjas de carbono que aumenten el carbono del suelo y la función del ecosistema en las tierras de pastoreo; pág. 6-29.

Acción NWL-3.3: trabajo con la Extensión cooperativa de la Universidad de California (UCCE, por sus siglas en inglés) y los ganaderos para mejorar las condiciones del suelo, aumentar la capacidad de retención de agua y reducir las especies invasoras mediante una mejor gestión del pastoreo y los pastizales; pág. 6-29.

Acción NWL-3.4: adquisición, arrendamiento o establecimiento de servidumbre para proteger las tierras de pastoreo productivas de la conversión, manteniendo las reservas de carbono del suelo y los espacios abiertos a largo plazo; pág. 6-29.

Acción NWL-3.5: financiación e implementación de actividades de reducción de combustible, incluida la quema prescrita, según corresponda en los pastizales para reducir el riesgo de incendios forestales y proteger el carbono del suelo; pág. 6-29.



Las acciones de gestión del suelo resumidas en la siguiente tabla reflejan esta función. Se centran en la gestión de pastizales y en estrategias de salud del suelo que mantengan la productividad y la función ecológica de los pastizales y, al mismo tiempo, apoyen la estabilidad a largo plazo mostrada en la previsión del Plan de Alcance.

Tabla 4.4 Soluciones Basadas en la Naturaleza para Pastizales

Acción	Definición
Gestión del pastoreo	Gestión de dónde y cuándo pasta el ganado para permitir que los pastos “descansen”, mantengan la cobertura del suelo, reduzcan la erosión y favorezcan la vegetación longeva y el carbono del suelo.
Silvopastoreo	Integración de los árboles en los pastos para mejorar el ciclo de los nutrientes y reducir la erosión y, al mismo tiempo, mantener la productividad de las tierras productivas.
Aplicación de compost	Aplicación de compost a pastizales pastados o degradados para aumentar el carbono del suelo, mejorar la vegetación y favorecer la calidad/disponibilidad del agua.
Restauración de pastizales nativos	Establecimiento de pastos de alta calidad con raíces profundas y restauración de pastizales nativos para mejorar el almacenamiento de carbono, la biodiversidad y la conectividad.
Restauración de zonas ribereñas en pastizales	Restauración de las funciones ribereñas (a menudo mediante plantaciones y medidas contra la erosión del suelo) para mejorar la calidad del agua, el hábitat y la función del ecosistema en los paisajes de pastoreo.
Conservación de pastizales	Protección de los pastizales de la conversión al desarrollo o a usos más intensivos de la tierra para mantener el carbono del suelo y los servicios del ecosistema.

MATORRALES



Los matorrales, incluidas las comunidades de chaparral y matorral costero, son una característica dominante de las laderas, cordilleras interiores y acantilados costeros del Condado de Monterey. Estos paisajes son fundamentales para la biodiversidad del condado, ya que albergan especies vegetales y animales adaptadas a los incendios forestales y a la sequía, y contribuyen en gran medida a la calidad del paisaje y a las oportunidades de recreación al aire libre. Los matorrales también desempeñan un papel importante en la estabilización de los suelos, el apoyo a las funciones de las cuencas y el mantenimiento de la conectividad ecológica a través de terrenos accidentados.

El inventario de reservas de carbono destaca la importancia de los matorrales como componente principal del paisaje de carbono del condado. Los matorrales almacenan aproximadamente 17.3 MMT C, lo que representa alrededor del 26% de las reservas totales de carbono del área no incorporada del Condado de Monterey. A diferencia de los pastizales, los matorrales almacenan carbono tanto en la vegetación leñosa sobre el suelo como en los suelos subterráneos, lo que aumenta su contribución total, pero también los hace más vulnerables a las pérdidas de carbono provocadas por las alteraciones.

Los resultados de las previsiones indican que se espera que las reservas de carbono de los

matorrales disminuyan con el tiempo, incluso en el escenario del Plan de Alcance, lo que refleja una mayor sensibilidad a los incendios forestales y al estrés climático. Sin embargo, la trayectoria del Plan de Alcance muestra una reducción de las pérdidas en comparación con el escenario BAU, lo que sugiere que las inversiones estratégicas para la gestión del suelo pueden ralentizar la degradación y evitar la pérdida permanente de carbono. En términos prácticos, estos resultados subrayan la importancia de proteger los matorrales de la conversión y de gestionar el riesgo de incendios de forma que se mantenga la integridad del ecosistema.

Acciones del CCAAP para Matorrales

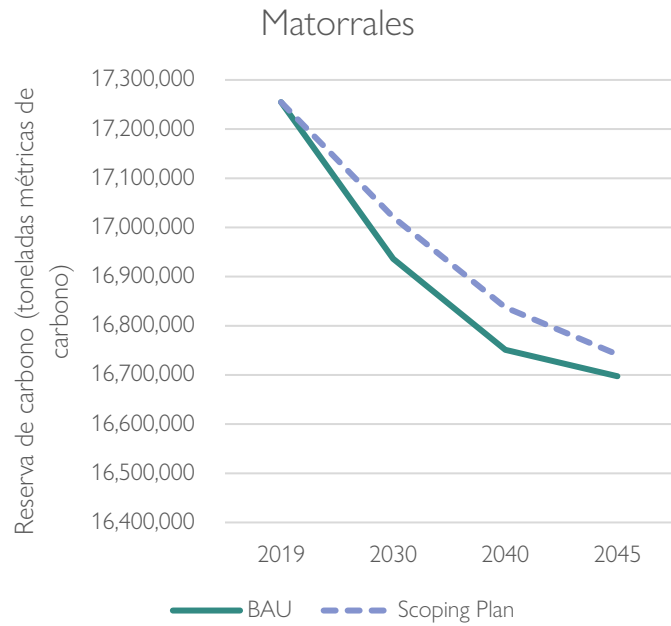
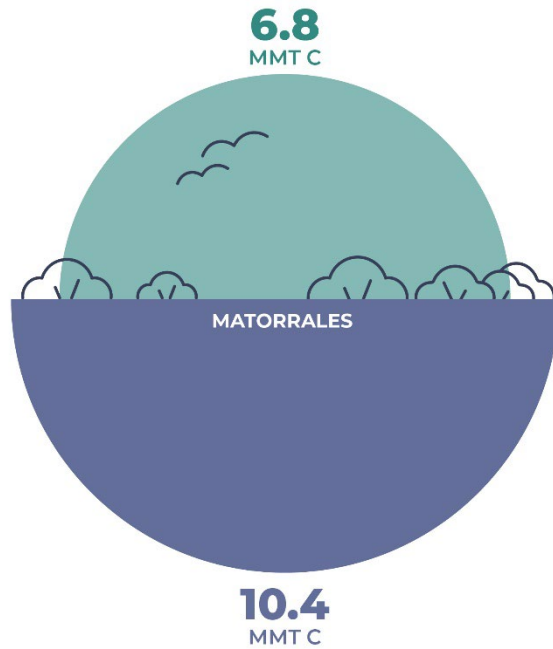
Acción NWL-2.4: búsqueda de financiación y apoyo de la implementación de actividades de reducción de combustible, incluida la quema prescrita, para reducir la gravedad de los incendios forestales y la pérdida de carbono a largo plazo en los sistemas de matorrales; pág. 6-27.

Acción NWL-2.2: trabajo con las tribus locales para diseñar e implementar un programa de quema cultural fundamentado en los conocimientos ecológicos tradicionales, a fin de restaurar los ecosistemas de matorral adaptados al fuego y reducir el riesgo de incendios forestales catastróficos; pág. 6-27.

Acción NWL-2.3: desarrollo de un marco formal para la participación de los pueblos nativos en los proyectos de gestión del clima y el suelo del Condado, que apoya la gestión culturalmente informada de los matorrales; pág. 6-27.

Acción NWL-2.6: establecimiento de un sistema coordinado de detección y gestión para proteger los matorrales y los ecosistemas adyacentes de plagas y enfermedades que pueden agravar la pérdida de carbono luego de alteraciones; pág. 6-28.

Acción NWL-2.8: actualización del Plan comunitario de protección contra incendios forestales del Condado de Monterey en colaboración con el Consejo de Seguridad contra Incendios para reducir el riesgo de incendios forestales en los paisajes dominados por matorrales; pág. 6-28.



En la siguiente tabla se describen las prácticas de gestión apropiadas de matorrales que se ajustan a esta interpretación de la previsión: priorizar evitar la conversión, lograr una gestión específica de combustibles y restaurar para reducir la pérdida de carbono a largo plazo y, al mismo tiempo, mantener los múltiples servicios para el ecosistema que proporcionan los matorrales.

Tabla 4.5 Soluciones Basadas en la Naturaleza para Matorrales

Acción	Definición
Conservación de matorrales	Impedir el desarrollo y la conversión de la cobertura terrestre para evitar la pérdida permanente de carbono y mantener la conectividad y resiliencia del hábitat.
Restauración de matorrales	Restaurar los matorrales degradados para aumentar la conectividad, mejorar la resiliencia y mantener el carbono en el entorno.
Zonas de amortiguación	Gestionar la vegetación cerca de las comunidades y los corredores de transporte/servicios públicos para reducir el riesgo de incendios forestales y, al mismo tiempo, proteger la salud ecológica.
Pastoreo gestionado	Utilizar pastoreo selectivo como enfoque de gestión de combustibles con neutralidad de carbono para mantener los cortafuegos y gestionar las zonas de transición.
Quema prescrita	Incendios planificados para reducir la carga de combustible y disminuir el riesgo de incendios forestales catastróficos (utilizados según corresponda para la ecología y la seguridad de los matorrales).
Quema cultural	Incendios de baja intensidad dirigidos por las tribus que apoyan los objetivos ecológicos y la gestión de los recursos culturales.
Trituración	Picado/corte para reducir el combustible en escalera y romper la continuidad del combustible para ralentizar la propagación de los incendios forestales.
Eliminación de especies invasoras	Eliminar la vegetación invasora y restaurar el hábitat para favorecer la biodiversidad, el ciclo de nutrientes y las condiciones que favorecen el almacenamiento estable de carbono.

TIERRAS DE CULTIVO, HUERTOS Y VIÑEDOS



Las tierras agrícolas son fundamentales para la economía, la importancia mundial y la identidad comunitaria del Condado de Monterey. El Valle de Salinas y las regiones agrícolas circundantes se encuentran entre las más productivas del mundo y respaldan la seguridad alimentaria, el empleo local y una sólida red de empresas agrícolas y de procesamiento. Estos paisajes productivos también aportan valor cultural y carácter paisajístico, y ofrecen oportunidades para integrar soluciones climáticas en el uso productivo de la tierra.

En el área no incorporada del Condado de Monterey, las tierras de cultivo almacenan aproximadamente 5 MMT C, mientras que los huertos y viñedos almacenan alrededor de 1.7 MMT C. Aunque estos totales son menores que los de los pastizales o matorrales, el carbono agrícola se almacena en gran medida bajo tierra en los suelos, donde las prácticas de gestión pueden influir activamente en los niveles de carbono. Esto hace que las tierras agrícolas sean uno de los pocos tipos de cobertura terrestre en los que se pueden aumentar intencionalmente las reservas de carbono y se puede mantener la productividad económica.

Las tablas de previsiones reflejan esta oportunidad. En el escenario del Plan de Alcance, las tierras de cultivo muestran una estabilización y un modesto aumento de las reservas de carbono hasta 2045,

lo que indica que el nivel de inversión asumido en prácticas agrícolas climáticamente inteligentes es suficiente para cambiar las tendencias a largo plazo. Los huertos y viñedos muestran aumentos en ambos escenarios, lo que refleja la durabilidad de la biomasa leñosa perenne. En conjunto, estos resultados indican que las tierras agrícolas son un área clave donde la inversión puede reforzar tanto la mitigación del cambio climático como la resiliencia económica.

Acciones del CCAAP para Tierras de Cultivo, Huertos y Viñedos

Acción NWL-3.1: desarrollo de una estrategia de suelos sanos para el Condado de Monterey; pág. 6-29.

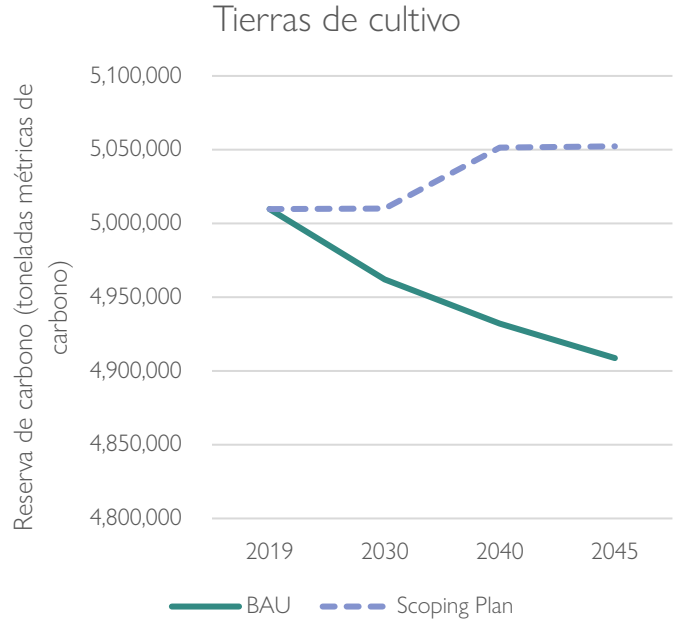
Acción NWL-3.2: financiamiento y provisión de asistencia técnica a los planes de granjas de carbono del Condado de Monterey; pág. 6-29.

Acción NWL-3.3: mejora de las condiciones del suelo, la capacidad de retención de agua y reducción al mínimo de las invasiones de malezas con la UCCE y los ganaderos; pág. 6-29.

Acción NWL-3.4: adquisición, arrendamiento o establecimiento de servidumbre para proteger las tierras agrícolas o de pastoreo productivas; pág. 6-29.

Acción NWL-3.5: reducción de la aplicación de fertilizantes de acuerdo con la Orden Agrícola 4.0; pág. 6-29.





En la siguiente tabla, se presentan prácticas de gestión agrícola relevantes a nivel local, extraídas de las estrategias climáticamente inteligentes del estado y de la experiencia regional, que favorecen la salud del suelo, protegen las tierras productivas de la conversión y se alinean con las trayectorias que se muestran en la previsión del Plan de Alcance.

Tabla 4.6 Soluciones Basadas en la Naturaleza para Cultivos, Huertos y Viñedos

Acción	Definición
Enmienda con compost/biocarbón	Agregar compost o biocarbón para mejorar la materia orgánica del suelo y la actividad microbiana, lo que favorece el crecimiento de las plantas y la retención de carbono en el suelo.
Transición a la agricultura orgánica	Cambiar a prácticas que favorezcan la salud del suelo (por ejemplo, rotaciones, cultivo reducido, control natural de plagas) que pueden mejorar la resiliencia y los resultados de carbono en el suelo.
Cultivos para cobertura	Cultivar para cubrir el suelo (no cultivos que se cosechen para la venta) con el fin de reducir la erosión y apoyar a los organismos beneficiosos del suelo y así mejorar la salud del suelo y el almacenamiento de carbono.
Reducción de la rotura del suelo	Reducir la alteración del suelo para evitar la liberación de carbono a la atmósfera y mantener la estructura y la biología del suelo.
Setos/cortavientos/cercas vivas	Realizar plantaciones lineales que reduzcan la erosión eólica y la pérdida de carbono y puedan respaldar el hábitat e insectos beneficiosos.
Conservación de tierras de cultivo	Proteger las tierras agrícolas productivas de la conversión al desarrollo para evitar la alteración del suelo y las emisiones asociadas.
Zonas de amortiguación para bosques ribereños	Plantar árboles entre los cultivos y los cursos de agua ayuda a controlar la escorrentía de nutrientes, pesticidas y desechos animales. También estabiliza el suelo.
Retención de residuos de cultivos	Mantener los residuos de los cultivos en los campos para proteger los suelos y aportar materia orgánica que favorezca el almacenamiento de carbono en el suelo.
Gestión integrada de plagas	Gestionar las plagas para aprovechar la dinámica natural entre plagas y depredadores y reducir la dependencia de pesticidas nocivos y así apoyar la biodiversidad sobre el suelo y subterránea.
Franjas filtrantes de pasto	Realizar franjas de vegetación para reducir la erosión e interceptar la escorrentía a fin de favorecer la estabilidad del suelo y la calidad del agua.
Reciclaje/cobertura con mantillo de todo el huerto	Gestionar la biomasa de los huertos de forma que devuelva la materia orgánica a los suelos y apoye los enfoques de economía circular.
Reutilización de tierras de cultivo retiradas/improductivas	Reutilizar las tierras retiradas con usos que aporten beneficios medioambientales (por ejemplo, almacenamiento de carbono, hábitat, reducción del polvo, captación de crecidas).

Historias de Sustentabilidad

Proyecto Piloto de Biocarbón

ReGen Monterey se ha asociado con Sitos Group, una empresa emergente de tecnología limpia con sede en California, para producir biocarbón a partir de residuos agrícolas y forestales. El viñedo Oasis, gestionado por Monterey Pacific, Inc., se encuentra en el valle de Salinas. Los suelos son arenosos y las necesidades de riego son elevadas. Al igual que gran parte de California en los últimos años, el viñedo ha experimentado prolongados períodos de sequía, y los propietarios querían ver si el biocarbón podía ahorrar agua y no afectar negativamente la calidad de la uva.

En 2016, se estableció un ensayo de campo con biocarbón de 8 acres para evaluar cómo los tratamientos con biocarbón y compost afectan el potencial hídrico del suelo, el crecimiento de la vid y los rendimientos de la cosecha. Los tratamientos incluyeron un control (sin compost, sin biocarbón), compost (15 toneladas de compost, sin biocarbón), biocarbón (sin compost, 10 toneladas de biocarbón) y biocarbón y compost (15 toneladas de compost, 10 toneladas de biocarbón). Cada parcela de ½ acre se repitió cuatro veces. El biocarbón costó \$200 por tonelada y se compró a Pacific Biochar Benefit Corporation. Los tratamientos de enmienda se zanjaron directamente en la hilera de plantación preparada antes de plantar las vides de Pinot Noir.

En los tres primeros años del ensayo, se observaron aumentos significativos del rendimiento, con un incremento de más del 40% en el tratamiento con biocarbón respecto del control. Los tratamientos con compost y biocarbón produjeron un aumento promedio del rendimiento de más del 30% respecto del control. En comparación con el compost solo, los tratamientos con biocarbón más compost mejoraron la eficiencia en el uso del agua, el crecimiento de la vid y el rendimiento de la cosecha (cantidad de racimos). Los tratamientos con biocarbón no mostraron efectos adversos sobre la calidad del vino cuantificada por el contenido de azúcar de la uva, el color y el sabor. Un informe de progreso de 2019 mostró que el retorno de la inversión de agregar biocarbón se amortizó con un aumento de los rendimientos en la primera cosecha (ingresos adicionales de \$2,600 por acre en los dos primeros años de producción), y se espera un mayor beneficio durante toda la vida de las vides. El ensayo descubrió que se secuestraban unas 2.5 toneladas métricas de CO₂ por tonelada seca de biocarbón aplicada al campo.



Fuente: Sitos Group.

TERRENOS URBANIZADOS

Los terrenos urbanizados son el lugar donde viven, trabajan y se reúnen los residentes del Condado de Monterey, e influyen notablemente en la calidad de vida, la salud pública y la exposición al clima. En las áreas no incorporadas, los terrenos urbanizados incluyen comunidades residenciales, corredores de transporte y zonas comerciales, así como parques, árboles en las calles y espacios verdes comunitarios. Aunque estas áreas tienen un menor almacenamiento general de carbono que las tierras naturales o productivas, ofrecen oportunidades cruciales para aportar beneficios climáticos directamente a las personas.

Uno de los efectos climáticos más significativos en las zonas urbanizadas es el efecto de la isla de calor urbana, es decir, la tendencia de los paisajes urbanizados a ser más cálidos que las zonas naturales o rurales circundantes, sobre todo durante la tarde y la noche. Los edificios, las carreteras y otras superficies impermeables absorben y retienen el calor con más eficacia que la vegetación, mientras que la ausencia relativa de cobertura arbórea y de suelo abierto reduce la refrigeración por sombra y evapotranspiración. Como se ilustra en la Figura 4.10, las temperaturas suelen ser más altas en las zonas más urbanizadas que en los entornos menos alterados, lo que aumenta la demanda de energía para refrigeración y eleva los riesgos para la salud durante los eventos de calor extremo, en particular para los adultos mayores, los trabajadores al aire libre y los hogares que no tienen refrigeración adecuada.

Acciones del CCAAP para Terrenos Urbanizados

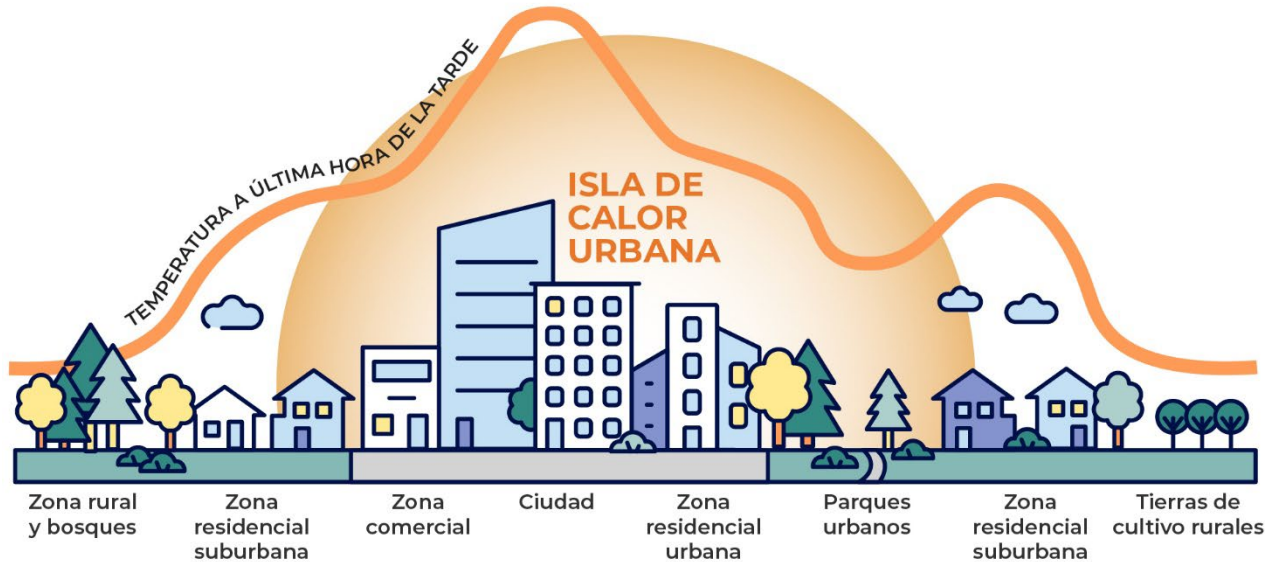
Acción NWL-4.1: búsqueda de financiación para preparar planes de gestión forestal específicos para la comunidad, centrados en la ampliación de la cobertura arbórea en zonas residenciales y no residenciales para reducir el calor urbano y aumentar el almacenamiento de carbono; pág. 6-30.

Acción NWL-4.2: financiamiento e implementación de un programa de reverdecimiento urbano para ampliar la cobertura arbórea, plantar vegetación autóctona y resistente a la sequía y crear espacios verdes comunitarios con foco en las comunidades vulnerables al clima; pág. 6-30.

Acción NWL-4.3: desarrollo de un programa de adopción de árboles en todo el condado que involucre a residentes y empresas en la plantación y el mantenimiento de árboles en espacios públicos; pág. 6-30.

Acción NWL-4.5: identificación e incorporación de oportunidades de infraestructuras verdes en los proyectos de mejora de capital para aguas pluviales y carreteras a fin de reducir el calor, gestionar la escorrentía y mejorar la función de los ecosistemas urbanos; pág. 6-30.

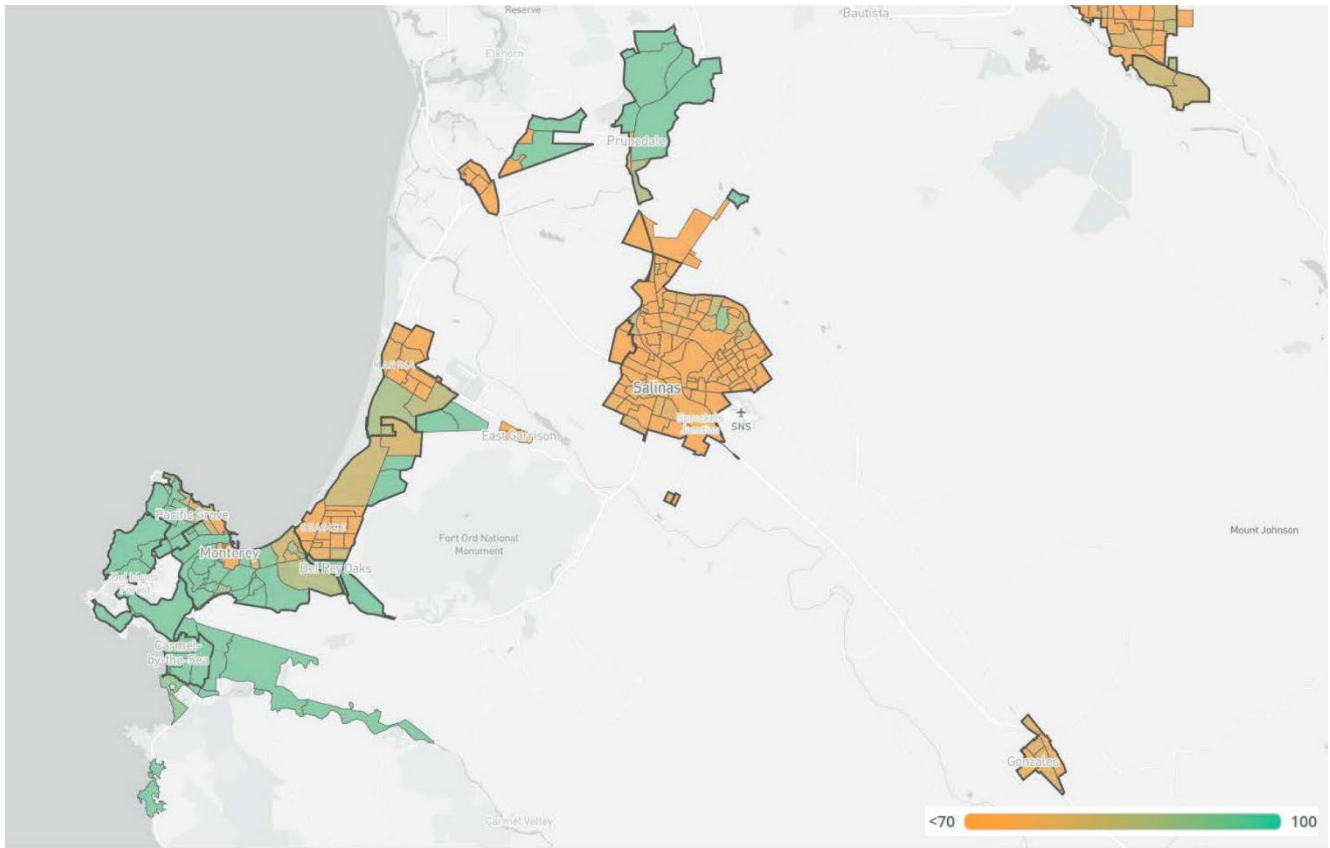
Figura 4.10 Efecto de la Isla de Calor Urbana



La vegetación urbana desempeña un papel importante para contrarrestar estos efectos. Los árboles y otras infraestructuras verdes reducen la temperatura ambiente mediante la sombra y la evapotranspiración, mejoran la calidad del aire, gestionan las aguas pluviales y proporcionan beneficios sociales y psicológicos asociados al acceso a espacios con vegetación. Estos beneficios no siempre se distribuyen equitativamente. La puntuación de equidad arbórea, desarrollada por American Forests, proporciona un marco espacial para evaluar cómo la distribución de la cobertura arbórea se alinea con la exposición al clima, la vulnerabilidad de la población y los factores socioeconómicos. Como se muestra en la Figura 4.11, las puntuaciones de equidad arbórea solo están disponibles actualmente para las zonas urbanas definidas por censo, lo que limita la cobertura en el área no incorporada del Condado de Monterey; sin embargo, los datos disponibles indican claras disparidades. Los grupos de bloques censales cerca de Salinas, Seaside e East Garrison muestran puntuaciones más bajas; esto indica una mayor prioridad para la plantación de árboles, mientras que las zonas cercanas a la península de Monterey y Prunedale muestran puntuaciones más altas; y esto refleja una mayor cobertura existente. Estos patrones destacan las oportunidades de dirigir las inversiones en reverdecimiento urbano adonde puedan aportar mayores beneficios para la equidad y la salud.

Desde el punto de vista del carbono, las tierras urbanizadas almacenan aproximadamente 1.4 MMT C, lo que representa alrededor del 2% de las reservas totales de carbono del área no incorporada del Condado de Monterey. La mayor parte de este carbono se almacena bajo tierra en los suelos, y una parte menor en los árboles y la vegetación urbanos. Aunque este porcentaje es modesto en comparación con otros tipos de cobertura terrestre, la previsión de carbono muestra que las tierras urbanizadas son una de las pocas categorías en las que las reservas de carbono aumentan significativamente en el escenario del Plan de Alcance, lo que refleja una inversión sostenida en árboles urbanos e infraestructuras verdes. Para 2045, el escenario del Plan de Alcance muestra reservas de carbono superiores a las de la trayectoria BAU. Esto enfatiza el papel que desempeña el reverdecimiento urbano tanto en la mitigación como en la adaptación.

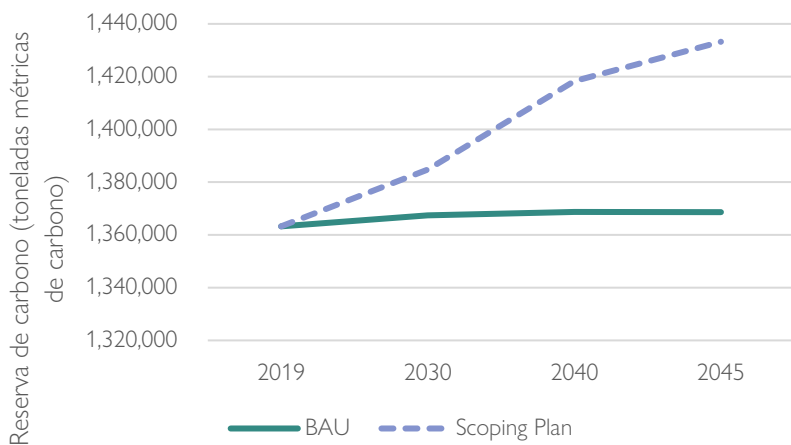
Figura 4.11 Puntuación de Equidad Arbórea del Condado de Monterey



Fuente: American Forests 2025.



Terrenos urbanizados



En la siguiente tabla se describen las prácticas de gestión de los terrenos urbanizados, como la silvicultura urbana, las infraestructuras verdes para aguas pluviales y el reverdecimiento comunitario, que se ajustan a estas tendencias previstas y apoyan los múltiples beneficios que proporcionan estos paisajes.

Tabla 4.7 Soluciones Basadas en la Naturaleza para Terrenos Urbanizados

Acción	Definición
Inversión en bosques urbanos	Ampliar y mantener la cobertura arbórea y los espacios verdes para aumentar el almacenamiento de carbono y reducir la energía necesaria para la refrigeración.
Espacio defendible en la interfaz urbano-silvestre	Eliminar el combustible y hacer que las estructuras sean más resistentes al fuego en parcelas con riesgo de incendio forestal (es decir, tierras situadas entre terrenos naturales propensos a incendios forestales y zonas urbanizadas). Así se reduce el riesgo de destrucción de propiedades y de propagación de incendios forestales.
Patios verdes en escuelas	Convertir los terrenos escolares en espacios con sombra y vegetación que reduzcan el calor y aumenten la cubierta vegetal y los beneficios para la comunidad.
Aceras y carriles de bicicleta con sombra de árboles	Plantación de árboles en las calles e infraestructuras para sombra que reduzcan el calor urbano y mejoren la comodidad para el transporte activo.
Jardines de lluvia/drenajes sostenibles/biorretención	Elementos vegetales para las aguas pluviales que ralentizan y tratan la escorrentía, lo que mejora la calidad del agua y agrega espacios verdes.
Compostaje comunitario	Programas de compostaje que reducen los residuos y favorecen la salud del suelo en entornos y jardines urbanos.
Jardines comunitarios	Producción local de alimentos y espacios verdes que pueden contribuir a la salud del suelo, mejorar el acceso a la naturaleza y potenciar la resiliencia de las comunidades.
Paisajismo autóctono/resistente a la sequía	Sustituir el césped y el paisajismo de gran consumo de agua por vegetación adaptada al clima y localmente apropiada; puede incluir el uso de mantillo/compost.
Agua reciclada para paisajismo	Utilizar agua reciclada siempre que sea posible para mantener los árboles y parques urbanos durante períodos de sequía.
Espacio defendible en la interfaz urbano-silvestre	Eliminar los combustibles y mejorar la resistencia estructural al fuego en zonas de alto riesgo entre zonas urbanizadas y zonas silvestres, a fin de reducir el impacto de los incendios forestales.

HUMEDALES Y AGUA



Los humedales, los corredores ribereños y otros ecosistemas asociados al agua se encuentran entre los sistemas naturales más valiosos del Condado de Monterey, a pesar de su limitada extensión geográfica. Zonas como las marismas costeras, los sistemas de estuario y las llanuras aluviales proporcionan beneficios esenciales, como la protección contra inundaciones, la mejora de la calidad del agua, el hábitat para peces y aves, y oportunidades recreativas que apoyan el turismo y el bienestar de la comunidad. Los humedales también desempeñan un papel fundamental en la adaptación al cambio climático, ya que protegen a las comunidades de las inundaciones y la subida del nivel del mar.

Aunque los humedales ocupan una superficie relativamente pequeña, almacenan carbono de forma muy eficaz. El inventario estima que las marismas de agua dulce y los humedales almacenan, en conjunto, alrededor de 1.9 MMT C, gran parte de manera subterránea en suelos saturados donde el carbono puede permanecer durante largos períodos. Debido a que estos sistemas pueden liberar carbono de manera rápida si se degradan o convierten, su protección es increíblemente importante para mantener las reservas de carbono a largo plazo.

Acciones del CCAAP para Humedales y Agua

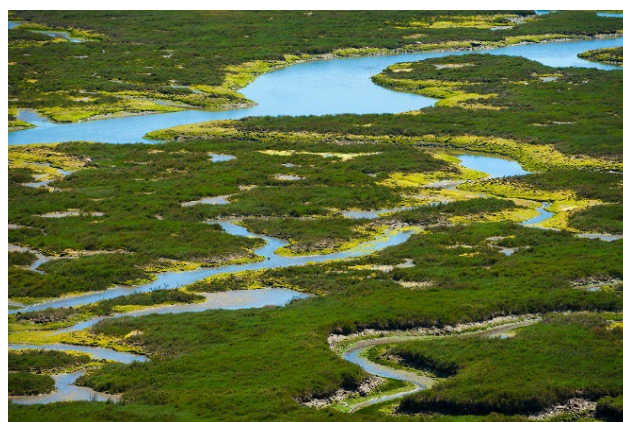
Acción NWL-1.1: restauración de humedales costeros degradados y marismas salinas en zonas prioritarias (por ejemplo, Elkhorn Slough) para mejorar el secuestro de carbono, el hábitat y la resiliencia climática; pág. 6-26.

Acción NWL-1.2: desarrollo de un enfoque regional para el secuestro de carbono acuático y azul en la bahía de Monterey en colaboración con socios regionales; pág. 6-26.

Acción NWL-1.3: continuación de la implementación del Programa de gestión de arroyos del río Salinas para mejorar los corredores ribereños y la función de la cuenca; pág. 6-26.

Acción NWL-1.4: protección y preservación de los humedales y los hábitats ribereños intactos existentes de acuerdo con la Estrategia regional de inversión en conservación del Condado de Monterey; pág. 6-26.

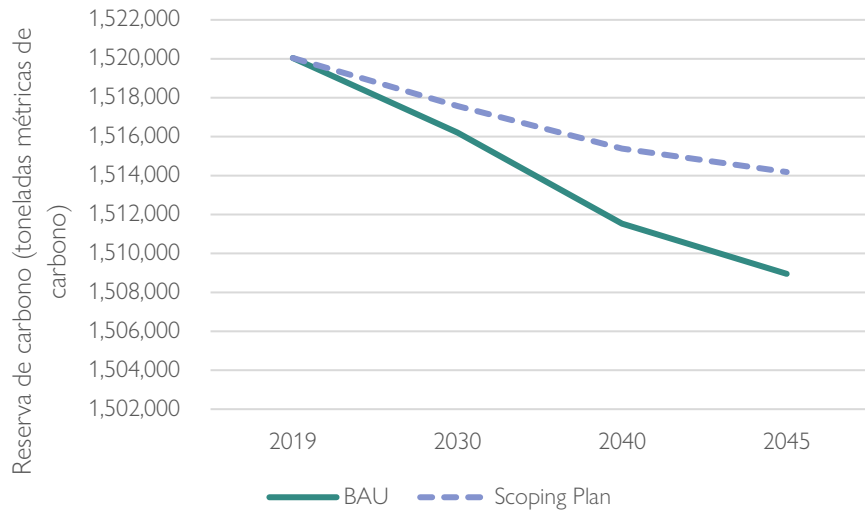
Acción ADPT-4.2: ampliación de la restauración de llanuras aluviales en la cuenca del río Salinas para mejorar la mitigación natural de las inundaciones, la calidad del agua y la resiliencia del ecosistema; pág. 6-30.



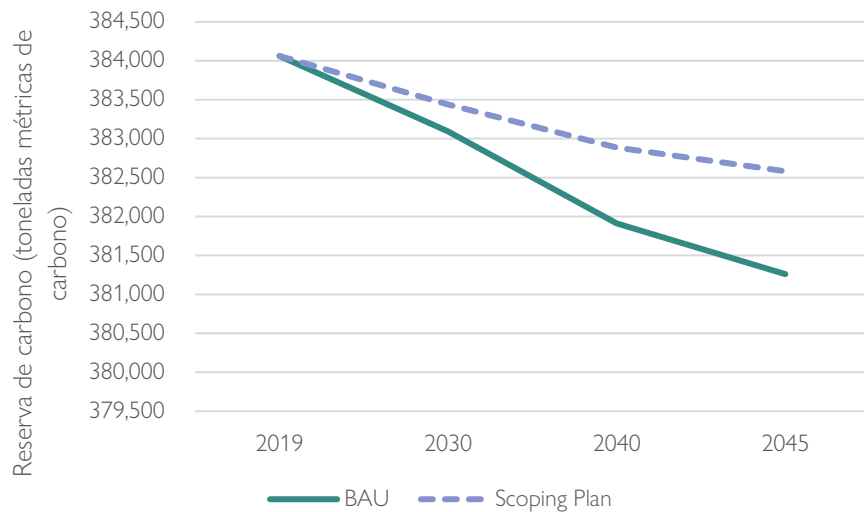
Los resultados de las previsiones muestran ligeros descensos en ambos escenarios, pero con pérdidas reducidas en el escenario del Plan de Alcance, lo que indica que las iniciativas de restauración y protección contribuyen a frenar la pérdida de carbono y a mantener la función de los ecosistemas. En este contexto, las inversiones del Plan de Alcance actúan principalmente como estrategias de prevención y protección de riesgos, y así se garantiza que los sistemas de humedales de alto valor sigan proporcionando múltiples beneficios en el futuro.



Marismas de agua dulce



Humedales



En la siguiente tabla, se resumen las acciones de gestión relacionadas con los humedales y el agua, como la restauración de humedales, la restauración de zonas ribereñas y la protección de hábitats, que se ajustan a las prioridades climáticamente inteligentes del estado y al papel de estabilización que se indica en la previsión.

Tabla 4.8 Soluciones Basadas en la Naturaleza para Humedales y Agua

Acción	Definición
Zonas de amortiguación para bosques ribereños	Plantar árboles entre las tierras de cultivo y los cursos de agua para reducir la escorrentía, estabilizar las riberas y mantener el carbono del suelo/la vegetación.
Restauración de zonas ribereñas	Restablecer las funciones ribereñas mediante plantaciones y enmiendas del suelo (por ejemplo, compost/mantillo) para restaurar la función del ecosistema.
Restauración de humedales	Replantar vegetación de humedales o volver a inundar zonas bajas para aumentar el almacenamiento de carbono en el suelo y reducir las emisiones de metano en determinadas condiciones.
Restauración de hábitats y eliminación de especies invasoras	Eliminar las especies invasoras y restaurar el hábitat para favorecer la biodiversidad y la función del ecosistema que mantiene el almacenamiento de carbono.
Costas vivas	Utilizar materiales naturales y vegetación para estabilizar las costas, proteger los humedales, mejorar la calidad del agua y proporcionar hábitats, favoreciendo así el almacenamiento de carbono.
Mejora de los humedales costeros	Restaurar/mejorar los humedales costeros y conservar el espacio de migración hacia el interior para que los humedales puedan persistir a medida que sube el nivel del mar.
Humedales artificiales	Sistemas de tratamiento del agua basados en la naturaleza que pueden proporcionar hábitats y oportunidades recreativas/educativas y, al mismo tiempo, apoyan la función de los ecosistemas.

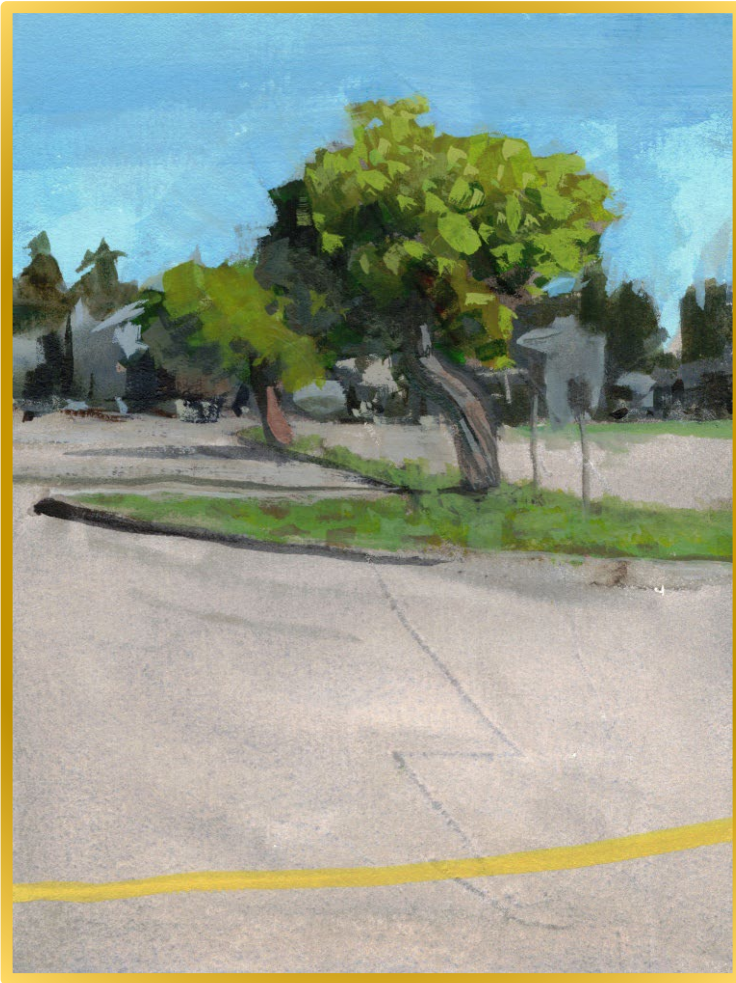
Historias de Sustentabilidad

Proyecto de Restauración de la Llanura Inundable y Mejora Ambiental (FREE, por sus siglas en inglés) del río Carmel

El Proyecto FREE del río Carmel (Proyecto de Restauración de la Llanura Inundable y Mejora Ambiental) es una solución basada en la naturaleza de referencia liderada por Big Sur Land Trust en colaboración con el Condado de Monterey. El proyecto restaura la llanura inundable histórica del curso inferior del río Carmel y permite que los grandes caudales se extiendan de manera segura por el entorno en lugar de inundar las viviendas y los negocios cercanos.

Al reconectar los humedales y el hábitat ribereño, el proyecto reduce el riesgo de inundaciones y, al mismo tiempo, mejora la calidad del agua, la recarga de aguas subterráneas y el hábitat de peces y vida silvestre. A medida que el cambio climático trae tormentas más intensas, el proyecto FREE del río Carmel muestra cómo la restauración de los sistemas naturales puede proteger a las comunidades y fortalecer la resiliencia a largo plazo, mientras se trabaja con el río en lugar de contra él.

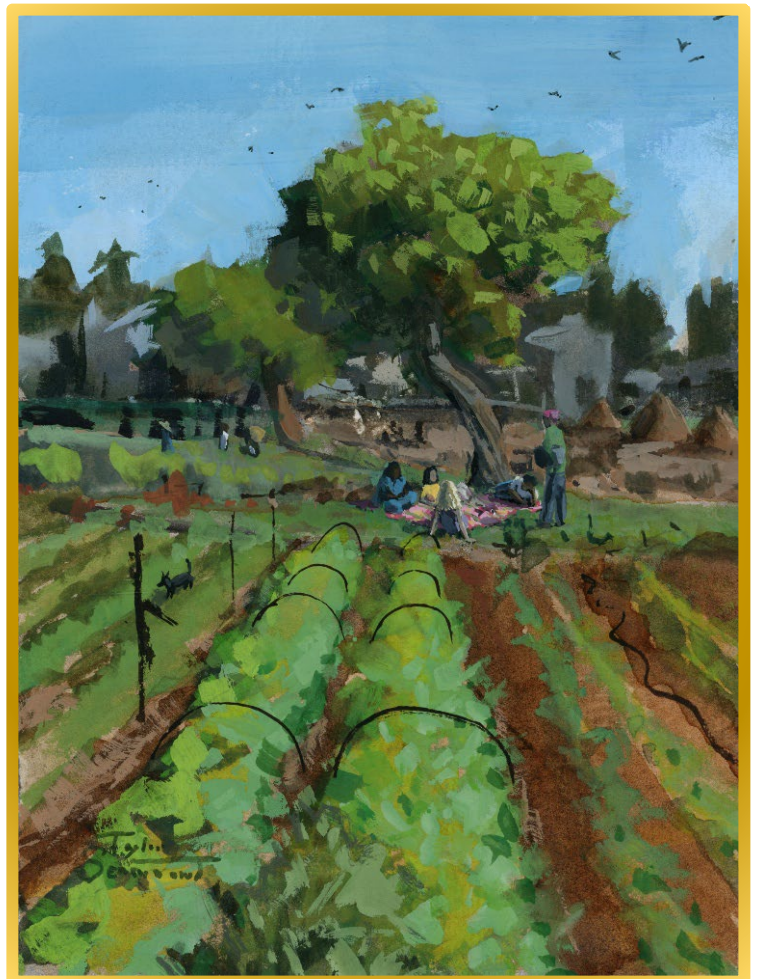
Jardín Comunitario de Seacliff



Presente: el estacionamiento superior de la playa estatal de Seacliff, escasamente utilizado. El hormigón inhibe la recarga de aguas subterráneas, impide el secuestro de carbono y aumenta la probabilidad de inundaciones.

Pintado en *plein air*.

Futuro: los residentes de Seacliff reemplazaron el estacionamiento por un jardín comunitario de permacultura y un centro de compostaje. En un clima inestable, el jardín fomenta la resiliencia y la felicidad de la comunidad, además de **absorber el exceso de carbono y agua**. La abundancia de opciones de transporte público ha dejado obsoletos los estacionamientos que se veían por todos lados.





CAPÍTULO 5. Adaptación y Resiliencia ante el Cambio Climático

En este capítulo, se describe el contexto de la adaptación y la resiliencia ante el cambio climático del Condado de Monterey. Se explica el proceso de planificación de la adaptación al cambio climático, se resume la exposición del condado a los efectos existentes del cambio climático, la sensibilidad a estos efectos y los posibles impactos relacionados con el clima, y la capacidad actual de adaptación del Condado para hacer frente a estos impactos. Este capítulo sirve como resumen de la Evaluación de la vulnerabilidad (VA, por sus siglas al inglés) al cambio climático del Condado de Monterey, que se desarrolló como preparación para el Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP, por sus siglas en inglés) del Condado de Monterey.

Se debe tener en cuenta que, en este capítulo, “Condado” (en mayúscula) se refiere al condado de Monterey como agencia gubernamental local, mientras que “condado” (en minúscula) se refiere a toda el área geográfica no incorporada del Condado de Monterey.

La *adaptación climática* es la acción que se realiza para preparar a las comunidades para los efectos del cambio climático y responder a ellos.

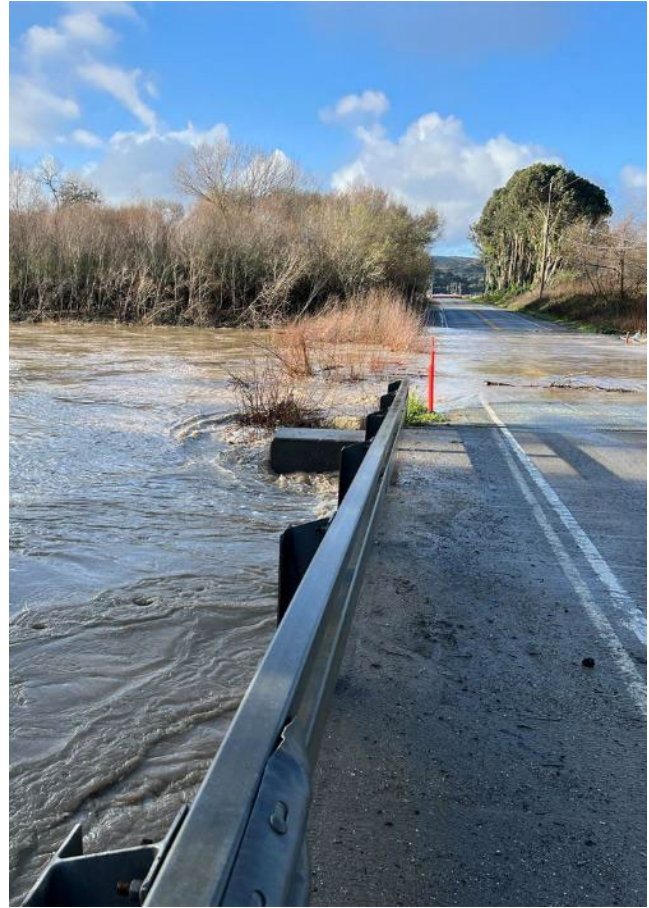
La *resiliencia climática* es la capacidad de anticiparse a los eventos, las tendencias o las alteraciones peligrosos relacionados con el clima, prepararse para estos y responder.

PANORAMA GENERAL

Los efectos del cambio climático ya se están produciendo a escala global, regional y local y seguirán intensificándose en el Condado de Monterey. Los efectos primarios del cambio climático evaluados en la VA son el aumento de las temperaturas, los cambios en los patrones de las precipitaciones y el aumento del nivel del mar. Se prevé que estos efectos primarios del cambio climático amplíen los riesgos derivados de los efectos secundarios del cambio climático, que incluyen incendios forestales, episodios de calor extremo, precipitaciones extremas e inundaciones, y sequía. Si bien estos impactos del cambio climático se han producido históricamente

en todo el condado y las regiones circundantes, su frecuencia, intensidad o duración aumentarán debido al cambio climático. El impacto de estos efectos del cambio climático variará en todo el condado debido a las diferencias en las características físicas, sociales y económicas.

Aunque sigue siendo imprescindible reducir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) para combatir el cambio climático, es igualmente importante que las comunidades se preparen para los impactos del cambio climático y mejoren su resiliencia mediante la planificación de la adaptación. Las tareas regionales y locales son esenciales para desarrollar resiliencia climática, es decir, la capacidad de una comunidad para prepararse ante las alteraciones, recuperarse de las conmociones y tensiones, y adaptarse y crecer a partir de una experiencia perturbadora relacionada con los desafíos climáticos. Estas tareas pueden conducir a una mayor comprensión de los efectos localizados del cambio climático y a un mejor sentido de las estrategias para minimizar sus efectos. En muchos casos, ya existen planes, políticas y programas a nivel local y regional que abordan los efectos existentes del cambio climático. A veces, estos son suficientes para enfrentar los efectos existentes del cambio climático. En otros casos, pueden existir brechas significativas y, por lo tanto, serán necesarios planes, políticas y programas nuevos y revisados. El objetivo de este CCAAP es identificar y abordar esas brechas.



Proceso de Planificación de la Adaptación

El proceso de planificación de la adaptación pretende reforzar la resiliencia de la comunidad ante los efectos del cambio climático. Una comunidad resiliente es aquella que está preparada para los efectos actuales y futuros del cambio climático y puede minimizar las alteraciones cuando se producen estos impactos. Las comunidades resilientes pueden recuperarse más rápidamente de los efectos del cambio climático y reconstruirse de formas que mejoren su capacidad de adaptación futura.

Para ayudar a los gobiernos locales en la planificación de la adaptación, la Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California (Cal OES, por sus siglas en inglés) desarrolló la Guía de planificación para la adaptación (APG, por sus siglas en inglés) de California, que ofrece a las comunidades orientación para la evaluación de la vulnerabilidad y la planificación de la adaptación. La APG, que se actualizó por última vez en junio de 2020, incluye un proceso paso a paso que las comunidades pueden utilizar para ayudar a planificar para los impactos del cambio climático. La APG proporciona un marco para que las comunidades identifiquen los posibles efectos del cambio climático y los activos físicos, sociales y naturales importantes (p. ej., instalaciones críticas, comunidades desfavorecidas, hábitats críticos); creen estrategias de adaptación para abordar los impactos de los efectos del cambio climático; y desarrollen un marco de seguimiento e implementación para la adaptación al cambio climático. La APG sirvió como documento de orientación principal para preparar los componentes de adaptación de este CCAAP (Cal OES 2020).

La APG incluye un proceso de cuatro fases, ilustrado en la Figura 5.1, que permite a las comunidades evaluar sus vulnerabilidades climáticas específicas e informa las estrategias para que las comunidades reduzcan el riesgo y se preparen para los impactos actuales y futuros de los efectos del cambio climático.

- ▶ La **Fase 1, “Explorar, definir e iniciar”**, incluye la delimitación del alcance y la definición del esfuerzo de planificación de la adaptación. Esto implica identificar a las principales partes interesadas, los posibles efectos del cambio climático y las poblaciones y bienes importantes de la comunidad.
- ▶ La **Fase 2, “Evaluar la vulnerabilidad”**, incluye un análisis de los impactos potenciales y la capacidad de adaptación asociada a los efectos del cambio climático a fin de determinar la vulnerabilidad de las poblaciones y los bienes comunitarios. La evaluación de la vulnerabilidad consta de cuatro pasos: exposición, sensibilidad e impactos potenciales, capacidad de adaptación y puntuación de vulnerabilidad.
- ▶ La **Fase 3, “Definir el marco y las estrategias de adaptación”**, se centra en el desarrollo de estrategias de adaptación para enfrentar los riesgos que plantean los efectos del cambio climático según los resultados de la evaluación de la vulnerabilidad.
- ▶ En la **Fase 4, “Implementar, supervisar, evaluar y adaptar”**, se implementa el marco de adaptación, se lo supervisa y evalúa sistemáticamente y se lo adapta en función del aprendizaje continuo, los comentarios o los factores desencadenantes.

En las siguientes secciones, se proporciona un panorama general y un resumen de la VA del Condado, que se utilizó para desarrollar estrategias de adaptación y resiliencia para el CCAAP, que se presentan en el Capítulo 6.

Figura 5.1 Proceso de Planificación de la Adaptación



Fuente: Cal OES 2020.

Proceso de Evaluación de la Vulnerabilidad

En la VA del Condado, se proporciona un análisis exhaustivo de las vulnerabilidades de la comunidad al cambio climático. Se identifican y caracterizan los efectos previstos del cambio climático que se prevé que afecten a la comunidad. Según la Fase 2 de la APG, en la VA, se identifican y caracterizan los impactos climáticos previstos y se abordan cuatro cuestiones clave:

- ▶ **Exposición:** ¿qué efectos del cambio climático experimentará el condado?
- ▶ **Sensibilidad e impactos potenciales:** ¿qué aspectos de la comunidad (es decir, poblaciones, entorno construido, funciones comunitarias) se verán afectados? ¿Cómo afectará el cambio climático los puntos de sensibilidad?
- ▶ **Capacidad de adaptación:** ¿qué se está haciendo actualmente y qué capacidad tiene el Condado para enfrentar los impactos?
- ▶ **Puntuación de vulnerabilidad:** ¿qué tan vulnerable es el condado a cada uno de los efectos del cambio climático?

La VA se llevó a cabo de acuerdo con las directrices de la APG y siguiendo los pasos descritos anteriormente. Para el análisis de exposición, se evaluaron los posibles impactos climáticos utilizando Cal-Adapt, una herramienta de modelado climático desarrollada por la Comisión de Energía de California y la Universidad de California en Berkeley que utiliza datos de modelos climáticos globales adaptados. En la VA, se utilizaron dos escenarios de emisiones futuras, conocidos como Trayectorias de concentración representativa (RCP, por sus siglas en inglés): el escenario RCP 8.5, que representa un escenario de emisiones de GEI más altas, y el escenario RCP 4.5, que representa un escenario de emisiones de GEI más bajas. El límite geográfico del condado se utilizó como zona de estudio para este análisis de los efectos del cambio climático. Sin embargo, debido a que existen variaciones significativas entre las áreas costeras y las áreas del interior del condado en términos de temperatura y precipitación, los análisis específicos relacionados con la temperatura y la precipitación también incluyen dos áreas representativas del condado no incorporado para mostrar estas variaciones: 1) sección censal de Big Sur 6053011502 (costera), que abarca Big Sur y otras zonas costeras cercanas, y 2) San Ardo (interior). Cabe destacar que los datos presentados para la sección censal de Big Sur 6053011502 y San Ardo son específicos de sus límites y no están destinados a ser aplicados ampliamente a las áreas costeras y del interior del condado, sino más bien a servir como un ejemplo general de cómo las diferencias de temperatura y precipitación pueden variar entre las áreas costeras y del interior. Otros límites costeros y del interior del condado podrían mostrar datos ligeramente diferentes, pero la naturaleza general de los datos es representativa.



Los efectos del cambio climático se evaluaron para los cambios que se producirán a corto plazo (actualidad-2050), a mediano plazo (2040-2069) y a largo plazo (2070-2099). En el análisis de exposición, se evaluaron tres efectos primarios o impactos directos del cambio climático: aumento de las temperaturas, cambios en los patrones de las precipitaciones y aumento del nivel del mar. Los efectos secundarios del cambio climático, que pueden deberse a efectos indirectos derivados de los efectos primarios, pueden incluir problemas de salud pública, aumento del riesgo de incendios forestales, alteraciones de los ecosistemas y pérdidas económicas.

Además de Cal-Adapt, se revisaron varios recursos existentes para obtener información sobre los impactos de los efectos del cambio climático. Se revisaron los datos de *la Cuarta evaluación del cambio climático de California* (LCI et al. 2018a) y el *Informe de la región de la costa central* (LCI et al. 2018b), junto con recursos adicionales, para evaluar los diversos efectos posibles del cambio climático y los impactos asociados dentro del condado. Los impactos climáticos identificados en estos recursos coinciden con las proyecciones de la herramienta de modelado Cal-Adapt.

RESUMEN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La VA se preparó para ayudar al Condado a identificar las vulnerabilidades climáticas más urgentes de la comunidad que deberían priorizarse durante el proceso de desarrollo de la estrategia de adaptación. Los resultados también sirvieron para establecer las prioridades de la implementación de la estrategia.

Resumen del Análisis de Exposición y Sensibilidad

En las siguientes secciones, se resumen las exposiciones previstas y su impacto en las poblaciones del condado, el entorno construido y las funciones comunitarias. Las poblaciones incluyen residentes, visitantes y segmentos de la población especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático, como niños, embarazadas, personas mayores, comunidades de color, comunidades aisladas desde el punto de vista lingüístico, personas sin hogar, personas con ingresos bajos, personas con necesidades funcionales y de acceso, trabajadores en empleos vulnerables y personas con problemas de salud preexistentes, entre otros.

Tres factores principales contribuyen al comportamiento de los incendios forestales: la topografía, el combustible y el clima.

El entorno construido consiste en un conjunto de bienes esenciales para la salud y el bienestar de residentes y visitantes, especialmente durante y después de los efectos relacionados con el cambio climático. Esto abarca desde edificios residenciales y comerciales hasta una variedad de infraestructuras críticas, incluidas, entre otras, instalaciones esenciales (por ejemplo, estaciones de bomberos, instalaciones médicas, escuelas), infraestructuras de transporte (por ejemplo, carreteras, puentes, vías férreas) e infraestructuras de servicios públicos (por ejemplo, de energía, comunicaciones, agua y aguas residuales).

Las funciones comunitarias son los recursos, activos, operaciones, sectores económicos y servicios creados o influidos por la interacción entre las poblaciones y el entorno construido. Estas funciones son esenciales para la salud y el bienestar públicos, lo que permite que las actividades diarias continúen en el condado. Las funciones comunitarias prioritarias incluyen agricultura, ganadería y silvicultura; turismo y recreación; transporte y movilidad; servicios esenciales (por ejemplo, supermercados); funciones ecológicas; servicios de emergencia; y suministro de energía y otras operaciones de servicios públicos (por ejemplo, comunicaciones).

AUMENTO DEL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

Históricamente, los incendios forestales son frecuentes en la región de la costa central, incluido el condado (LCI et al. 2018b). Se prevé que el cambio climático incremente el riesgo de incendios forestales, ya que creará condiciones más favorables para su ignición y propagación (por ejemplo, altas temperaturas, sequías prolongadas, combustibles más secos). En la Tabla 5.1, se comparan los datos históricos junto con las proyecciones futuras de la superficie promedio anual quemada por incendios forestales en el condado. Como se muestra, se espera que el condado experimente un aumento de 3,000 a 5,000 acres en todas las escalas de tiempo en comparación con la referencia histórica de 21,392 acres promedio anuales quemados (CEC 2022d).

Tabla 5.1 Cambios en el Área Promedio Anual Quemada

Promedios Anuales	Modelado ¹ Histórico (1961-1990)	A Corto Plazo ² (Actualidad-2050)	A Mediano Plazo ² (2040-2069)	A Largo Plazo (2070-2099)	
				RCP 4.5	RCP 8.5
Condado de Monterey					
Área quemada y cambio respecto a la referencia histórica (acres)	21,392	25,332 (+3,940)	25,891 (+4,499)	25,780 (+4,388)	24,720 (+3,328)

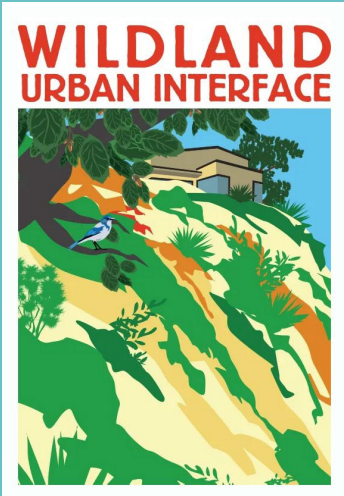
Nota: RCP = trayectoria de concentración representativa.

¹ Cal-Adapt no disponía de datos históricos observados sobre el área promedio anual quemada; los datos históricos modelados sobre el área promedio anual quemada según el escenario RCP 4.5 sí estaban disponibles y se utilizaron como datos sustitutos.

² Las proyecciones a corto y mediano plazo se basan en el RCP 8.5.

Fuente: CEC 2022d.

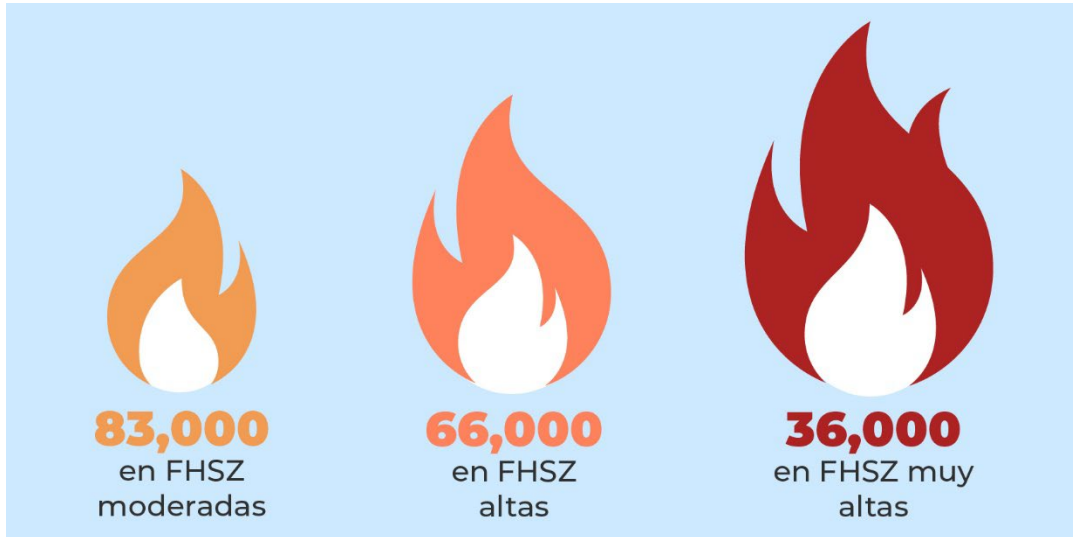
La interfaz urbano-silvestre (WUI) es el área en la que confluyen el desarrollo humano y las tierras silvestres no urbanizadas, y es un área que experimenta incendios forestales con frecuencia.



Fuente: Fundación Theodore Payne para las Flores Silvestres y Plantas Nativas.

El cambio climático está aumentando los riesgos de incendios forestales que pueden afectar gravemente a las poblaciones, el entorno construido y las funciones comunitarias, tanto de manera directa como indirecta. En áreas superpuestas de la interfaz urbano-silvestre (WUI, por sus siglas en inglés) en el condado, donde la vegetación densa limita con áreas desarrolladas, el Departamento Forestal y de Protección contra Incendios de California (CAL FIRE, por sus siglas en inglés) ha designado los niveles de gravedad “Moderada”, “Alta” y “Muy Alta”. Hay aproximadamente 185,000 residentes del condado no incorporado que viven dentro de estas zonas de gravedad de peligro de incendio (FHSZ, por sus siglas en inglés) que corren riesgo de ser afectados directamente por incendios forestales, casi 83,000 dentro de la FHSZ “Moderada”, casi 66,000 dentro de la FHSZ “Alta” y casi 36,000 dentro de la FHSZ “Muy Alta” (Condado de Monterey 2022a), como se muestra en la Figura 5.2. La exposición directa a los incendios forestales puede provocar quemaduras que causan lesiones graves o la muerte. Además de los impactos potenciales asociados a la exposición directa a los incendios forestales, el humo y la contaminación del aire también crean graves riesgos para la salud de la población. Los incendios forestales pueden crear condiciones peligrosas para las poblaciones incluso después de que se los extinga. En particular, los flujos de escombros destructivos desencadenados por precipitaciones intensas son uno de los riesgos más peligrosos después de un incendio, y el riesgo de flujos de escombros está directamente relacionado con el grado de pérdida de vegetación y exposición del suelo después de un incendio forestal (Servicio Geológico de Estados Unidos [USGS, por sus siglas en inglés] 2018). En general, toda la población del condado está expuesta a los impactos de los incendios forestales. Sin embargo, las poblaciones vulnerables, como los niños, las personas mayores, las embarazadas, las poblaciones con ingresos bajos, las poblaciones aisladas desde el punto de vista lingüístico, las personas con enfermedades cardiovasculares, quienes trabajan en empleos específicos (por ejemplo, miembros de los equipos de emergencias, trabajadores agrícolas) y quienes viven en lugares aislados, entre otros, corren mayor riesgo de sufrir los impactos adversos asociados a los incendios forestales (Agencia de Protección Ambiental [EPA, por sus siglas en inglés] 2021; Condado de Monterey 2022b).

Figura 5.2 Cantidad de Residentes del Condado en Zonas de Riesgo de Incendio



Nota: FHSZ = zona de gravedad de peligro de incendio.

En cuanto al entorno construido, miles de estructuras residenciales del condado se encuentran dentro de una FHSZ “Moderada”, “Alta” o “Muy Alta”, con un valor total estimado de más de \$26,000 millones (Condado de Monterey 2022a). Gran parte de la infraestructura crítica del condado también se encuentra dentro de FHSZ, incluidas estaciones de bomberos, centros médicos, escuelas, instalaciones de agua y aguas residuales, e instalaciones del gobierno, entre otros (Condado de Monterey 2022b). Las infraestructuras críticas, como los postes de transmisión de madera, son especialmente vulnerables durante los incendios forestales, lo que puede afectar la producción y distribución de energía a través de la pérdida de eficiencia, la capacidad de generación y la interrupción o destrucción de las líneas eléctricas (Departamento de Salud Pública de California [CDPH, por sus siglas en inglés] 2017). Los incendios forestales también pueden afectar las infraestructuras de transporte del condado. Si bien las calles, las carreteras y los puentes suelen sufrir daños mínimos o moderados durante los incendios forestales, salvo en situaciones extremas, estos incendios pueden crear condiciones que favorezcan la obstrucción de estos activos por la caída de árboles, cables eléctricos y otros escombros (Condado de Monterey 2022b). Esto es especialmente preocupante para los residentes que están aislados del resto del condado. Además de la obstrucción de estos activos, otro riesgo de los incendios forestales es el agrietamiento y la degradación del pavimento debido a la exposición sostenida al calor.

Hay un valor total estimado de más de \$26,000 millones en estructuras residenciales que se encuentran dentro de las zonas de gravedad de peligro de incendio del Condado de Monterey.

El aumento del riesgo de incendios forestales hasta finales de siglo tiene el potencial de afectar o interrumpir una serie de funciones comunitarias del condado. Ante el aumento del riesgo de incendios forestales, Pacific Gas and Electric Company (PG&E) puede cortar la energía a las redes eléctricas para reducir la posibilidad de ignición accidental en zonas de alto riesgo de incendio, lo que se conoce como “interrupción del suministro eléctrico por motivos de seguridad pública” (PSPS, por sus siglas en inglés). Si bien la finalidad de las PSPS es evitar la ignición de incendios forestales potencialmente devastadores y generalizados, las poblaciones vulnerables sin opciones alternativas de suministro eléctrico (por ejemplo, las personas con ingresos bajos) pueden verse perjudicadas por estos cortes. Además, la pérdida de energía causada por los incendios forestales que afecta a las estaciones de bomberos, las estaciones de policía y los servicios médicos y de despacho para emergencias no necesariamente debido a una PSPS planificada, podría afectar de manera negativa el despacho para emergencias, las comunicaciones y las capacidades de respuesta, en especial cuando se combina con el congestionamiento de tráfico relacionado con

la evacuación (Condado de Monterey 2019). Además, los incendios forestales pueden provocar graves impactos económicos en el condado, sobre todo en los importantes sectores turístico y agrícola.

AUMENTO DE LAS TEMPERATURAS Y CALOR EXTREMO

En el Condado de Monterey, se prevé que la temperatura máxima promedio anual aumente entre 4.8 y 7.5 °F para finales de siglo, en función de las emisiones de GEI generadas a nivel mundial, y que la temperatura mínima promedio anual siga una tendencia similar. Se prevé un aumento de la temperatura máxima y mínima promedio anual tanto en las áreas costeras como en las del interior del condado. Por ejemplo, se espera que la sección censal de Big Sur 6053011502, que sirve de representación del área costera, tenga un aumento de entre 4.6 y 7.2 °F en la temperatura máxima promedio anual para finales de siglo respecto de la temperatura de referencia histórica de 63.9 °F. Además, se espera que San Ardo, que sirve de representación del área del interior, experimente un aumento de entre 5.4 y 8.1 °F en la temperatura máxima promedio anual para finales de siglo respecto de la temperatura de referencia histórica de 77.2 °F (CEC 2022a). Si bien la sección censal de Big Sur 6053011502 y San Ardo tienen aumentos de temperatura previstos similares, las temperaturas de referencia histórica son muy diferentes, por lo que San Ardo ha sido y seguirá siendo significativamente más cálida que la sección censal de Big Sur 6053011502. Esto puede aplicarse más ampliamente a las áreas del interior y costeras del condado. En la Tabla 5.2, se muestran los datos históricos y las proyecciones futuras para el aumento de las temperaturas en cada escala de tiempo en la sección censal de Big Sur 6053011502 y San Ardo, junto con el Condado de Monterey en conjunto. En la Figura 5.3, se muestran los cambios en la temperatura máxima promedio anual en el condado.

Tabla 5.2 Cambios en la Temperatura Promedio Anual

Promedios Anuales	Histórico (1961-1990)	A Corto Plazo ¹ (Actualidad-2050)	A Mediano Plazo ¹ (2040-2069)	A Largo Plazo (2070-2099)	
				RCP 4.5	RCP 8.5
Condado de Monterey					
Temperatura máxima y cambio respecto a la referencia histórica (°F)	70.1	73.1 (+3.0)	74.9 (+4.8)	74.9 (+4.8)	77.6 (+7.5)
Temperatura mínima y cambio respecto a la referencia histórica (°F)	41.5	44.7 (+3.2)	46.3 (+4.8)	46.3 (+4.8)	49.3 (+7.8)
Sección Censal de Big Sur 6053011502 (Representación del Área Costera)²					
Temperatura máxima y cambio respecto a la referencia histórica (°F)	63.9	66.8 (+2.9)	68.4 (+4.5)	68.5 (+4.6)	71.1 (+7.2)
Temperatura mínima y cambio respecto a la referencia histórica (°F)	40.0	42.9 (+2.9)	44.3 (+4.3)	44.4 (+4.4)	47.4 (+7.4)
San Ardo (Representación del Área del Interior)³					
Temperatura máxima y cambio respecto a la referencia histórica (°F)	77.2	80.8 (+3.6)	82.6 (+5.4)	82.6 (+5.4)	85.3 (+8.1)
Temperatura mínima y cambio respecto a la referencia histórica (°F)	44.2	47.6 (+3.4)	49.1 (+4.9)	49.0 (+4.8)	52.0 (+7.8)

Notas: °F = grados Fahrenheit; RCP = trayectoria de concentración representativa.

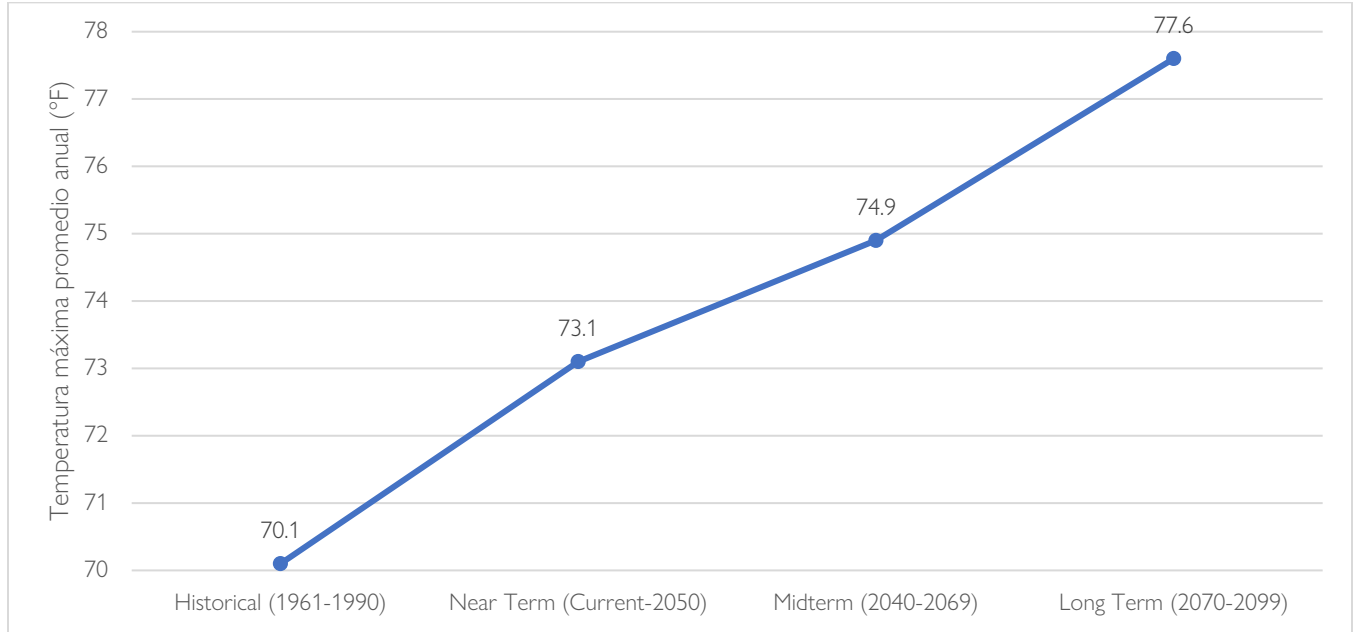
¹ Las proyecciones a corto y mediano plazo se basan en el RCP 8.5.

² Si bien los datos de la sección censal de Big Sur 6053011502 pretenden servir como representación de las áreas costeras de todo el condado, los datos reales de otras áreas costeras pueden variar.

³ Si bien los datos de San Ardo pretenden servir como representación de las áreas del interior de todo el condado, los datos reales de otras áreas del interior pueden variar.

Fuente: CEC 2022a.

Figura 5.3 Cambios en la Temperatura Máxima Promedio Anual (°F) en el Condado de Monterey



Notas: °F = grados Fahrenheit; RCP = trayectoria de concentración representativa. Las proyecciones a corto y mediano plazo se basan en el RCP 8.5. Fuente: CEC 2022a.

Las altas temperaturas, un efecto primario del cambio climático, provocará un aumento de los episodios de calor extremo, un efecto secundario del cambio climático. Los episodios de calor extremo se refieren a la cantidad de días de calor extremo, las olas de calor y la cantidad de días en el período más largo de días consecutivos de calor extremo, que se prevé que aumentarán sustancialmente para finales de siglo. Para el condado en conjunto, un día de calor extremo se define como un día en el que la temperatura máxima supera el umbral de calor extremo de 92.5 °F. Sin embargo, este umbral es específico para cada lugar, y los lugares más localizados de la sección censal 6053011502 y San Ardo tienen umbrales de calor extremo más bajos y más altos, respectivamente. Las olas de calor se refieren a un período de cuatro días consecutivos o más de calor extremo, según el umbral de calor extremo del área analizada. En la Tabla 5.3, se muestran los datos históricos y las proyecciones futuras para los episodios de calor extremo a través de cada escala de tiempo hasta finales de siglo para la sección censal de Big Sur 6053011502, San Ardo, y el condado, junto con sus umbrales de calor extremo asociados (CEC 2022b). En la Figura 5.4, se muestran los cambios en la cantidad anual de días de calor extremo en el Condado de Monterey.

Tabla 5.3 Cambios en los Episodios de Calor Extremo

Promedios anuales	Histórico (1961-1990)	A Corto Plazo ¹ (Actualidad-2050)	A Mediano Plazo ¹ (2040-2069)	A Largo Plazo (2070-2099)	
				RCP 4.5	RCP 8.5
Condado de Monterey/umbral de calor extremo = 92.5 °F					
Cantidad de días de calor extremo	4.4	13.2	19.6	19.4	35.4
Cantidad de olas de calor ²	0.1	1.2	2.4	2.3	5.1
Cantidad de días en el período más largo de días consecutivos de calor extremo	2.1	4.5	6.1	5.8	10.0

Tabla 5.3 Cambios en los Episodios de Calor Extremo

Promedios anuales	Histórico (1961-1990)	A Corto Plazo ¹ (Actualidad-2050)	A Mediano Plazo ¹ (2040-2069)	A Largo Plazo (2070-2099)	
				RCP 4.5	RCP 8.5
Sección Censal de Big Sur 6053011502 (Representación del Área Costera)³/umbral de calor extremo = 86.5 °F					
Cantidad de días de calor extremo	4.4	7.4	11.0	11.3	20.3
Cantidad de olas de calor ²	0.2	0.5	0.8	0.8	2.0
Cantidad de días en el período más largo de días consecutivos de calor extremo	2.3	3.1	3.9	3.7	5.8
San Ardo (Representación del Área del Interior)⁴/umbral de calor extremo = 104.3 °F					
Cantidad de días de calor extremo	4.3	12.9	20.2	19.4	34.5
Cantidad de olas de calor ²	0.2	1.2	2.4	2.1	5.0
Cantidad de días en el período más largo de días consecutivos de calor extremo	2.1	4.5	6.3	5.7	9.9

Notas: °F = grados Fahrenheit; RCP = trayectoria de concentración representativa.

¹ Las proyecciones a corto y mediano plazo se basan en el RCP 8.5.

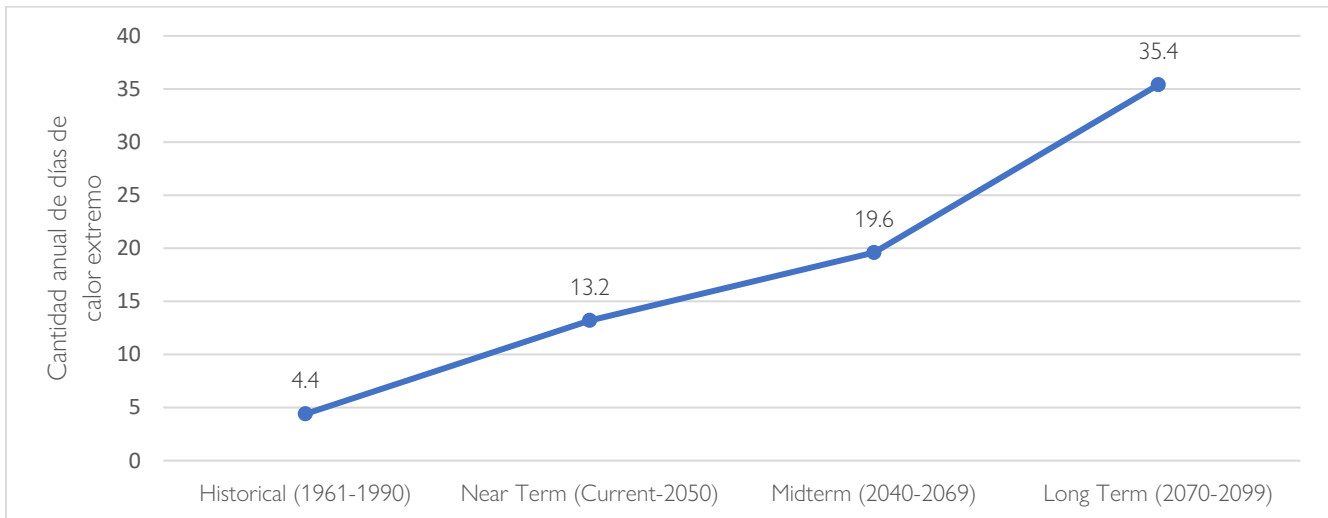
² Una ola de calor se caracteriza por ser un período prolongado de calor extremo y Cal-Adapt la define como cuatro días consecutivos o más de calor extremo.

³ Si bien los datos de la sección censal de Big Sur 6053011502 pretenden servir como representación de las áreas costeras de todo el condado, los datos reales de otras áreas costeras pueden variar.

⁴ Si bien los datos de San Ardo pretenden servir como representación de las áreas del interior de todo el condado, los datos reales de otras áreas del interior pueden variar.

Fuente: CEC 2022b.

Figura 5.4 Cambios en la Cantidad Anual de Días de Calor Extremo¹ en el Condado de Monterey



Notas: °F = grados Fahrenheit; RCP = trayectoria de concentración representativa. Las proyecciones que aparecen en esta figura se basan en el RCP 8.5.

¹ El umbral de calor extremo para el Condado de Monterey es de 86.5 °F.

Fuente: CEC 2022b.

Las altas temperaturas y el calor extremo intensificados por el cambio climático son algunas de las principales preocupaciones de salud del condado. Toda la población del condado estará expuesta a las altas temperaturas y al calor extremo, y los impactos potenciales asociados pueden ser más significativos para las comunidades de ingresos bajos, aquellas históricamente desfavorecidas y otras comunidades vulnerables. Las altas temperaturas que se manifiestan en períodos prolongados de calor extremo pueden afectar directamente a las poblaciones del condado a través de golpes de calor y otras enfermedades relacionadas con el calor de diversa gravedad. Esto puede incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, insuficiencia renal y nacimientos prematuros, y puede exacerbar otras afecciones preexistentes en las poblaciones vulnerables (CDPH 2017; Oficina del Analista Legislativo [LAO, por sus siglas en inglés] 2022). Estas condiciones son especialmente preocupantes para quienes tienen viviendas con aislamiento y ventilación deficientes, no tienen aire acondicionado y tienen un acceso limitado a la atención médica, entre otras dificultades. Las altas temperaturas y el calor extremo también pueden agudizar las alergias e intensificar las reacciones fotoquímicas que producen esmog, ozono troposférico y material particulado fino (PM_{2.5}), que pueden ser perjudiciales para la salud humana (CDPH 2017). Además, las personas que trabajan muchas horas al aire libre, como las que trabajan en el destacado sector agrícola del condado y en el mantenimiento del transporte, entre otros, corren un mayor riesgo por las altas temperaturas y el calor extremo (Caltrans 2019; LCI *et al.* 2018b). Si bien adaptar los horarios (por ejemplo, trabajar muy temprano a la mañana o tarde por la noche) puede reducir potencialmente la exposición a las altas temperaturas y al calor extremo para quienes trabajan al aire libre, esto también puede suponer esfuerzos en otros ámbitos para estas personas (por ejemplo, el tiempo que pasan con su familia).

Las áreas costeras del condado suelen ser mucho más frescas que las del interior. Por eso, sus umbrales de calor extremo también son más bajos.

Es probable que las altas temperaturas y los episodios de calor extremo afecten el entorno construido del condado principalmente a través de cambios en el uso de la energía (por ejemplo, aumento de los costos de refrigeración), y tendrán un impacto desproporcionado en las personas que no tienen aire acondicionado. Los sistemas de transporte también se verán afectados, ya que las infraestructuras de transporte se diseñan y construyen para soportar variaciones específicas del clima y la temperatura basadas en las tendencias climáticas históricas de cada región climática. El rendimiento de las infraestructuras de transporte puede empezar a disminuir cuando la gravedad de los períodos de calor extremo supera los rangos históricos. Por ejemplo, el calor extremo podría causar discontinuidades y deformaciones en el pavimento, aumentar el riesgo de pandeo en autopistas y vías férreas, y causar el deterioro prematuro de la infraestructura de transporte y, por lo tanto, disminuir la seguridad del transporte y generar mayores costos de mantenimiento (Caltrans 2019; LCI *et al.* 2018b).

Es posible que las funciones comunitarias también corran riesgo debido a las altas temperaturas y el calor extremo. En forma similar e interconectada con el aumento del riesgo de incendios forestales, las altas temperaturas y el calor extremo pueden desencadenar una PSPS por parte de PG&E, que puede afectar de manera negativa a las poblaciones vulnerables sin opciones alternativas de suministro eléctrico y posiblemente interrumpir el despacho para emergencias, las comunicaciones y las capacidades de respuesta (Condado de Monterey 2019). La agricultura del condado podría verse muy afectada por el calor extremo, especialmente si se combina con la sequía. Las temperaturas más elevadas pueden provocar un aumento de las tasas de evaporación del agua superficial y de la evapotranspiración en las plantas, lo que disminuye el contenido de humedad del suelo y aumenta la demanda de riego. Las temperaturas más cálidas pueden aumentar la proliferación de algas en los ríos Carmel y Salinas, así como en los embalses Nacimiento y San Antonio. Los bajos niveles de agua en ríos y embalses, combinados con la presencia de algas, pueden interrumpir los servicios de suministro de agua durante los picos de demanda. Esto afecta la capacidad de las empresas de agua para proporcionar un suministro confiable de agua potable saludable y limpia, o pueden provocar un aumento del bombeo de aguas

subterráneas que agrava aún más la sobreexplotación de este recurso. La sobreexplotación podría provocar una mayor intrusión de agua de mar, lo que, a su vez, degradaría todavía más la calidad del agua (Monterey Peninsula Water Management District [MPWMD] 2019). Asimismo, debido a que grandes partes del condado tienen históricamente climas templados, las altas temperaturas y el calor extremo pueden requerir que los residentes, las escuelas, las empresas y otras entidades consideren instalar sistemas de aire acondicionado y remodelar las instalaciones al aire libre (por ejemplo, parques infantiles) con materiales más resistentes al calor, pero es posible que se topen con obstáculos financieros y de asequibilidad (LAO 2022).

PRECIPITACIONES EXTREMAS E INUNDACIONES

Se prevé que la precipitación promedio anual en el Condado de Monterey aumente entre 1.9 y 5.1 pulgadas para finales de siglo en función de las emisiones de GEI. Se prevé un aumento de la precipitación promedio anual tanto en las áreas costeras como en las del interior del condado. Por ejemplo, se espera que la sección censal de Big Sur 6053011502, que sirve de representación del área costera, tenga un aumento de entre 2.5 y 7.8 pulgadas en la precipitación promedio anual para finales de siglo respecto de la referencia histórica de 33.3 pulgadas. Además, se espera que San Ardo, que sirve de representación del área del interior, experimente un aumento de entre 0.4 y 2.5 pulgadas en la precipitación promedio anual para finales de siglo respecto de la referencia histórica de 11.8 pulgadas (CEC 2022a). Si bien se prevé que la sección censal de Big Sur 6053011502 y San Ardo experimentarán un aumento en la precipitación, se espera que en la sección censal de Big Sur 6053011502 el aumento sea mayor, lo cual es notable porque su referencia histórica ya es más de 20 pulgadas mayor que la referencia histórica de San Ardo. Estos resultados coinciden con el hecho de que, en general, las áreas costeras del condado han tenido históricamente más precipitaciones que las áreas del interior, una tendencia que seguirá intensificándose en el futuro. En la Tabla 5.4, se muestran los datos históricos y las proyecciones futuras para el aumento de las precipitaciones en cada escala de tiempo en la sección censal de Big Sur 6053011502 y San Ardo, junto con el condado en conjunto.

Historias de Sustentabilidad

Proyecto de Ensanchamiento del Río Pájaro

El Proyecto de Ensanchamiento del Río Pájaro es una gran iniciativa para reducir el riesgo de inundación, y está diseñado para proteger a la comunidad del Valle del Pájaro y, al mismo tiempo, restaurar el funcionamiento natural del río. La Agencia Regional de Gestión de Inundaciones de Pájaro dirige el proyecto que ensancha secciones del río Pájaro para aumentar la capacidad de contención de inundación y reducir la posibilidad de un fallo catastrófico de los diques durante las grandes tormentas.

Como da más espacio al río para que contenga las crecidas de forma segura, el proyecto reduce el riesgo de inundaciones para viviendas, granjas e infraestructuras críticas, y favorece el hábitat, el transporte de sedimentos y la resiliencia climática a largo plazo. A medida que las tormentas se intensifican con el cambio climático, el Proyecto de ensanchamiento del río Pájaro demuestra cómo las mejoras de las infraestructuras a gran escala pueden acompañar los procesos fluviales naturales para proteger a las comunidades y los entornos.

Tabla 5.4 Cambios en la precipitación promedio anual

Promedios Anuales	Histórico (1961-1990)	A Corto Plazo ¹ (Actualidad-2050)	A Mediano Plazo ¹ (2040-2069)	A Largo Plazo (2070-2099)	
				RCP 4.5	RCP 8.5
Condado de Monterey					
Precipitaciones y cambio respecto a la referencia histórica (pulgadas)	19.3	21.8 (+2.5)	21.4 (+2.1)	21.2 (+1.9)	24.4 (+5.1)
Sección Censal de Big Sur 6053011502 (Representación del Área Costera)²					
Precipitaciones y cambio respecto a la referencia histórica (pulgadas)	33.3	36.1 (+2.8)	36.0 (+2.7)	35.8 (+2.5)	41.1 (+7.8)
San Ardo (Representación del Área del Interior)³					
Precipitaciones y cambio respecto a la referencia histórica (pulgadas)	11.8	12.8 (+1.0)	12.4 (+0.6)	12.2 (+0.4)	14.3 (+2.5)

Nota: RCP = trayectoria de concentración representativa.

¹ Las proyecciones a corto y mediano plazo se basan en el RCP 8.5.

² Si bien los datos de la sección censal de Big Sur 6053011502 pretenden servir como representación de las áreas costeras de todo el condado, los datos reales de otras áreas costeras pueden variar.

³ Si bien los datos de San Ardo pretenden servir como representación de las áreas del interior de todo el condado, los datos reales de otras áreas del interior pueden variar.

Fuente: CEC 2022a.

Los cambios en los patrones de precipitación, un efecto primario del cambio climático, provocarán cambios en los episodios de precipitación extrema, un efecto secundario del cambio climático. En consonancia con el aumento previsto de la precipitación promedio anual en el condado, también se cree que aumentará la cantidad de episodios de precipitación extrema anual. Para la región, el umbral para un episodio de precipitación extrema es de 1.1 pulgadas en un período de dos días. Sin embargo, de manera similar a los umbrales de calor extremo, los umbrales de precipitación extrema son específicos para cada lugar, y las áreas más localizadas de la sección censal de Big Sur 6053011502 y San Ardo tienen umbrales de precipitación extrema más altos y más bajos, respectivamente. En la Tabla 5.5, se muestran los datos históricos y las proyecciones futuras para los episodios de precipitación extrema a través de cada escala de tiempo hasta finales de siglo para la sección censal de Big Sur 6053011502, San Ardo, y todo el condado con sus umbrales de precipitación extrema asociados (CEC 2022c).

Las áreas costeras del condado suelen tener más precipitaciones que las del interior. Debido a esto, y de forma similar al calor extremo, los umbrales de precipitación extrema varían según la ubicación dentro del condado.

Las poblaciones que es probable que se vean más directamente afectadas por precipitaciones extremas e inundaciones en el condado son las que residen en las llanuras aluviales de 100 y 500 años, donde viven más de 48,000 y 33,000 residentes en el condado no incorporado, respectivamente (Condado de Monterey 2022a). Independientes de las poblaciones de las llanuras aluviales, pero relacionadas con ellas, son las poblaciones que corren riesgo directo de sufrir inundaciones y crecidas costeras como consecuencia del aumento del nivel del mar. Dependiendo del aumento del nivel del mar hasta finales de siglo —con escenarios que consideran aumentos de alrededor de 10 y 78 pulgadas— aproximadamente entre 2,800 y 7,300 residentes del condado no incorporado viven en riesgo directo y están expuestos a inundaciones y crecidas costeras (Condado de Monterey 2022a). Según la gravedad de la inundación, existe la posibilidad de que se produzcan desplazamientos de la población y de que las personas pierdan sus hogares y medios de subsistencia, además del riesgo de

lesiones e incluso de muerte. Las inundaciones que provocan el desbordamiento de las redes de saneamiento pueden crear condiciones que favorezcan las enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos, que pueden afectar gravemente la salud humana (CDPH 2017). Si bien todos los residentes y visitantes del condado pueden estar expuestos a las precipitaciones extremas y las inundaciones, probablemente las poblaciones vulnerables enfrenten impactos negativos desproporcionados. Es posible que las personas sin hogar tengan acceso limitado a los mensajes de alerta y a otra información pertinente del Condado y de otros organismos de salud pública y seguridad, además de no tener un refugio adecuado ni protección frente a estos sucesos. Las personas mayores y aquellas con necesidades de acceso y funcionales también pueden enfrentar estos desafíos, y generalmente tendrán movilidad y capacidad limitadas para reaccionar y prepararse ante estos sucesos.

Tabla 5.5 Cambios en las Precipitaciones Extremas

Promedios anuales	Histórico (1961-1990)	A corto Plazo ¹ (Actualidad-2050)	A Mediano Plazo ¹ (2040-2069)	A Largo Plazo (2070-2099)	
				RCP 4.5	RCP 8.5
Condado de Monterey/Umbral de Precipitaciones Extremas = 1.1 pulgadas en un período de dos días					
Cantidad de episodios de precipitación extrema y cambio respecto a la referencia histórica	2.4	3.3 (+0.9)	3.7 (+1.3)	3.5 (+1.1)	5.2 (+2.8)
Sección Censal de Big Sur 6053011502 (Representación del Área Costera)²/ Umbral de Precipitaciones Extremas = 1.8 pulgadas en un período de dos días					
Cantidad de episodios de precipitación extrema y cambio respecto a la referencia histórica	2.0	2.6 (+0.6)	3.0 (+1.0)	2.9 (+0.9)	4.4 (+2.4)
Promedios anuales	Histórico (1961-1990)	A corto plazo ¹ (actualidad-2050)	A mediano plazo ¹ (2040-2069)	A largo plazo (2070-2099)	
				RCP 4.5	RCP 8.5
San Ardo (representación del área del interior)³/Umbral de Precipitaciones Extremas = 1.0 pulgadas en un período de dos días					
Cantidad de episodios de precipitación extrema y cambio respecto a la referencia histórica	1.0	1.0 (+ 0.0)	1.3 (+0.3)	1.0 (+0.0)	2.1 (+1.1)

Nota: RCP = trayectoria de concentración representativa.

¹ Las proyecciones a corto y mediano plazo se basan en el RCP 8.5.

² Si bien los datos de la sección censal de Big Sur 6053011502 pretenden servir como representación de las áreas costeras de todo el condado, los datos reales de otras áreas costeras pueden variar.

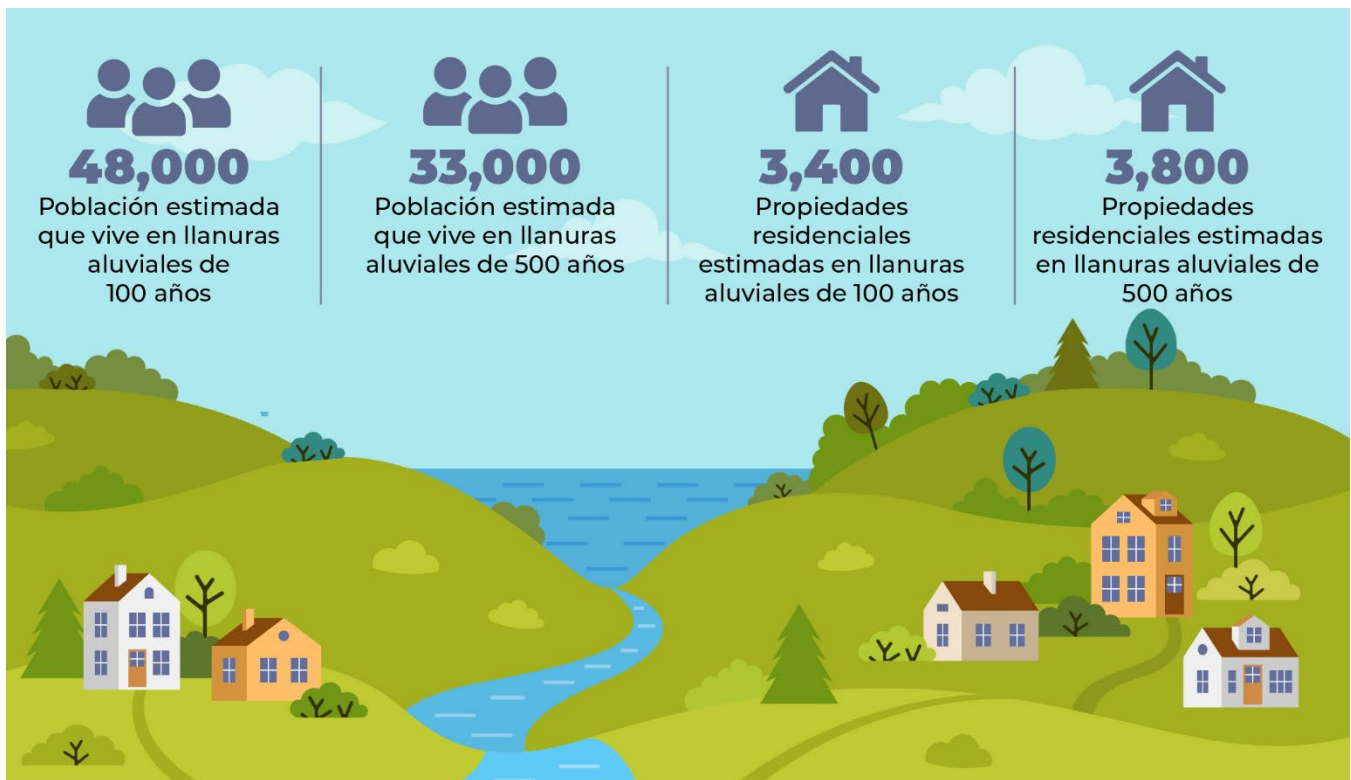
³ Si bien los datos de San Ardo pretenden servir como representación de las áreas del interior de todo el condado, los datos reales de otras áreas del interior pueden variar.

Fuente: CEC 2022c.

Las precipitaciones extremas y las inundaciones en el condado pueden afectar gravemente o alterar el entorno construido del condado. En cuanto a las propiedades residenciales en las áreas no incorporadas del condado, más de 7,200 propiedades residenciales se encuentran directamente dentro de las llanuras aluviales del condado —más de 3,400 en la llanura aluvial de 100 años y otras 3,800 en la llanura aluvial de 500 años—, con un valor colectivo estimado de casi \$5,000 millones (Condado de Monterey 2022a). Además, las propiedades residenciales dentro de las llanuras aluviales son las que corren riesgo directo de inundaciones y crecidas costeras como consecuencia del aumento del nivel del mar. Dependiendo del aumento del nivel del mar hasta finales de siglo —con escenarios que consideran un aumento del nivel del mar de alrededor de 10 y

78 pulgadas—, aproximadamente entre 200 y 500 estructuras residenciales en las áreas no incorporadas del condado corren riesgo directo y están expuestas a inundaciones y crecidas costeras (Condado de Monterey 2022a). Aparte de las propiedades residenciales, gran parte de las infraestructuras críticas del condado corren riesgo directo de inundación (es decir, se encuentran dentro de una llanura aluvial o están expuestas a inundaciones costeras provocadas por el aumento del nivel del mar). Las infraestructuras de transporte del condado (por ejemplo, carreteras, puentes) también han demostrado estar en riesgo directo de precipitaciones extremas e inundaciones. Las inundaciones pueden dañar los servicios públicos subterráneos, así como los sistemas de agua y las redes de saneamiento, o afectarlos negativamente debido a la elevada afluencia e infiltración. Si los sistemas de drenaje o las alcantarillas están obstruidos por las crecidas, pueden producirse inundaciones localizadas significativas (Condado de Monterey 2022b). El reflujó de agua de mar causado por las inundaciones costeras puede perjudicar los sistemas de drenaje de saneamiento costero durante las inundaciones, lo que requiere costosas actualizaciones y alteraciones (LCI *et al.* 2018b). Las crecidas pueden infiltrarse en los suministros de agua potable y contaminarla. Además, las instalaciones que almacenan, fabrican, procesan o utilizan materiales peligrosos podrían sufrir daños durante las inundaciones. Si se dañan, estas instalaciones o los recipientes que contienen estos materiales podrían liberar sustancias químicas cancerígenas o perjudiciales para la salud humana y el medioambiente (Condado de Monterey 2022b). En la Figura 5.5, se resume la vulnerabilidad del condado frente a los riesgos de inundación.

Figura 5.5 Vulnerabilidad del Condado de Monterey Frente a los Riesgos de Inundación



El aumento de las precipitaciones extremas y las inundaciones puede tener un impacto en una gran cantidad de funciones comunitarias. Las inundaciones pueden provocar el cierre de empresas e instalaciones gubernamentales, la interrupción de las comunicaciones, los servicios públicos (por ejemplo, agua, saneamiento) y la prestación de servicios relacionados, gastos excesivos para la respuesta de emergencia, y la interrupción general de las funciones normales del condado puede generar graves pérdidas económicas, en especial en lugares que experimentan directamente las inundaciones (por ejemplo, llanuras aluviales) (Condado de Monterey 2022b). El sector turístico puede verse afectado negativamente por las grandes inundaciones, ya que

los destinos más populares, como las playas y las zonas recreativas, suelen coincidir con las llanuras aluviales del condado y las zonas propensas al aumento del nivel del mar y las inundaciones costeras. El sector agrícola también corre mayor riesgo de sufrir inundaciones provocadas por precipitaciones extremas y el aumento del nivel del mar. Grandes extensiones de tierras agrícolas del Valle de Salinas están por debajo del nivel del mar, y si las crecidas se infiltran en estas tierras, pueden destruir los cultivos y otros productos agrícolas. Las graves inundaciones y las crecidas costeras también pueden afectar la pesca comercial a través de la destrucción o el acceso limitado a los puertos y otras infraestructuras relacionadas (Condado de Monterey 2022b).

Historias de Sustentabilidad

Desafío Regional para la Resiliencia Climática

En julio de 2024, la NOAA concedió al área de la bahía de Monterey una subvención de \$71 millones para apoyar la reducción del riesgo de inundaciones e incendios forestales, el desarrollo de la mano de obra local y el incremento de la capacidad de adaptación al clima. La subvención forma parte de una oportunidad de financiación competitiva de \$575 millones otorgada en el marco de la Ley de Reducción de la Inflación. Dirigida por la Fundación de Santuarios Marinos de California (California Marine Sanctuary Foundation), la subvención tratará de aumentar la equidad y la inclusión a través de sus esfuerzos de planificación.

Parte de la financiación se utilizará para ayudar a las facultades y universidades estatales locales a desarrollar programas de capacitación para que los jóvenes se unan a esta fuerza laboral. También se formará la Red de Acción para la Adaptación Climática de la Bahía de Monterey para coordinar los esfuerzos e incorporar la representación de tribus y comunidades desfavorecidas.

Los proyectos darán prioridad a los enfoques basados en la naturaleza y serán respaldados por los conocimientos indígenas. Se diseñarán estrategias para gestionar el riesgo de inundación con el fin de reforzar las costas y restaurar o ampliar las llanuras aluviales y las marismas salinas, y el objetivo de las estrategias para gestionar el riesgo de incendios forestales es reducir el riesgo de incendios para los más de 120,000 residentes del Condado de Monterey. Juntos, estos proyectos ayudarán a proteger y restaurar el entorno natural del Condado de Monterey y a aumentar su resiliencia ante el cambio climático.

SEQUÍA Y SUMINISTRO DE AGUA

Debido al cambio climático, el condado y California enfrentan un clima muy variable que es susceptible a períodos prolongados de sequía, y las investigaciones recientes sugieren que las sequías prolongadas (es decir, “megasequías”) podrían ser más generalizadas en las próximas décadas (CEC 2022e). Aunque esto pueda parecer contradictorio con las previsiones de que el condado registrará más precipitaciones y episodios de precipitación extrema cada año, puede explicarse por los cambios en los patrones de precipitación. Concretamente, la variabilidad global de las precipitaciones aumentará significativamente. En otras palabras, el condado puede experimentar



años de lluvias inusualmente abundantes seguidos de años de sequía extrema. Si bien la ocurrencia real y la duración de las sequías son difíciles de predecir, se espera que la región experimente períodos prolongados de sequía, y sin acciones o iniciativas de adaptación eficaces, las sequías futuras desafiarán la gestión de los suministros de agua ya afectados de la región de la costa central, incluido el condado (LCI *et al.* 2018b).

En cuanto a los recursos hídricos, los suministros de agua del condado dependen totalmente de fuentes locales, como las aguas subterráneas y las aguas superficiales de las cuencas, ya que el condado está aislado de los suministros de agua estatales y federales. La Agencia de Recursos Hídricos del Condado de Monterey (MCWRA, por sus siglas en inglés) gestiona dos grandes embalses, el de San Antonio y el de Nacimiento. La península de Monterey depende de dos fuentes de agua: el río Carmel, que drena una cuenca de 255 millas cuadradas y recorre 36 millas desde su origen en las montañas de Santa Lucía hasta el mar, y la cuenca de Seaside, que se recarga con la lluvia local (Condado de Monterey 2022b). En las zonas rurales del condado, las aguas subterráneas son la principal fuente de agua para los residentes, excepto: (1) los residentes a lo largo de la costa cerca de Big Sur, que dependen totalmente de las aguas superficiales y pozos poco profundos para su suministro de agua; y (2) los residentes en un área cerca de Greenfield en el Valle de Salinas, que tienen un desvío desde el río Arroyo Seco (Condado de Monterey 2022b).

Todos los residentes del condado son vulnerables a los efectos de las sequías prolongadas, aunque estos efectos suelen producirse de forma indirecta. Las consecuencias de la sequía para la salud y la seguridad incluyen problemas relacionados con bajos caudales, mala calidad del agua y polvo vinculado a la sequía (Condado de Monterey 2022b). La escasez de agua durante los períodos de sequía puede limitar el acceso a agua segura y asequible, con impactos desproporcionados en las personas con ingresos bajos y en las comunidades que ya se ven afectadas por la contaminación ambiental (Condado de Monterey 2022a). La sequía puede provocar interrupciones o escasez en el suministro de alimentos y agua, aumento de los costos y la propagación de enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua, lo que puede provocar hambruna y desnutrición en las poblaciones vulnerables del condado (CDPH 2017). Además, la sequía puede aumentar la erosión del suelo y el riesgo de incendios forestales y, de esta manera, degradar la calidad del aire, lo que provoca problemas de salud respiratoria y un probable aumento del volumen de pacientes en los hospitales y las clínicas de salud locales.

Si bien la sequía no afecta directamente el entorno construido del Condado de Monterey de forma significativa, puede desencadenar varios efectos secundarios graves. Por ejemplo, las fuertes precipitaciones que siguen a períodos de sequía pueden provocar inundaciones intensas, flujos de escombros, derrumbes y aludes de lodo, lo cual supone una amenaza para el entorno construido del condado (Condado de Monterey 2022b). Además, la extracción excesiva de aguas subterráneas durante las sequías puede provocar hundimiento del terreno que puede comprometer la integridad de las infraestructuras de transporte del condado (por ejemplo, carreteras, vías férreas). Las condiciones de sequía también pueden aumentar el riesgo de incendios forestales, y esto, a su vez, afecta propiedades residenciales, infraestructuras críticas y otros activos construidos. Un menor caudal de los arroyos y niveles bajos de los embalses también pueden provocar una disminución de la energía hidroeléctrica disponible para la MCWRA, mientras que una mayor salinidad en el agua de origen como consecuencia de la sequía puede aumentar la energía necesaria para el tratamiento del agua (MPWMD 2019).

La sequía afecta más significativamente las funciones comunitarias del Condado de Monterey, en particular el crucial sector agrícola. La vulnerabilidad del sector se debe principalmente a la disponibilidad de agua para el riego de los cultivos. Debido a que la mayor parte de los cultivos cosechados en toda la región de la costa central se producen con la agricultura de regadío, una menor disponibilidad de agua combinada con el calor extremo podría reducir en gran medida el rendimiento de los cultivos y la producción general (Condado de Monterey 2022b; LCI *et al.* 2018b). En el Valle de Salinas, las explotaciones agrícolas dependen de la recarga de aguas subterráneas por parte del río Salinas, que recibe agua de los embalses de Nacimiento y San Antonio controlados por la MCWRA (Condado de Monterey 2022b). Además de la agricultura, los impactos de la sequía

afectan a las empresas y los sectores económicos locales. Las industrias más vulnerables son las que dependen directamente del agua, como las centrales eléctricas, las refinerías de petróleo, la silvicultura y la pesca (Condado de Monterey 2022b). Durante los períodos de sequía, las restricciones en el uso del agua también pueden afectar gravemente a las pequeñas empresas que prestan servicios relacionados con el agua, como el lavado a presión. Además, los aumentos relacionados con la sequía en los costos de producción, en particular los productos agrícolas y de energía, pueden desalentar y reducir el gasto no esencial de los consumidores en otras industrias, como el entretenimiento, la gastronomía y el comercio minorista (MPWMD 2019). El turismo, que genera más de \$2,300 millones de ingresos anuales para el condado, es especialmente vulnerable a las condiciones de sequía. Los paisajes locales y las atracciones turísticas pueden resultar menos atractivos o inaccesibles debido a la erosión del suelo o a la proliferación de algas. Estas perturbaciones económicas generadas por la sequía pueden desencadenar impactos mayores, como desempleo, aumento del riesgo para las instituciones financieras, escasez de capital y pérdidas en la recaudación tributaria (Condado de Monterey 2022b). Además, la sequía puede causar efectos medioambientales adversos.



RESUMEN DE LA SENSIBILIDAD Y LOS IMPACTOS POTENCIALES

De acuerdo con las pautas de la APG, los impactos potenciales de cada efecto del cambio climático se clasifican en una escala cualitativa de “Bajo”, “Medio” y “Alto”. En la Tabla 5.6, se ofrece una descripción de cada calificación cualitativa de los impactos potenciales.

Tabla 5.6 Puntuación de los Impactos Potenciales

Puntuación	Descripción de la Puntuación del Impacto Potencial
Baja	El impacto es improbable en función de la exposición prevista; tendría consecuencias menores para la salud pública, la seguridad u otras métricas de interés.
Media	El impacto es medianamente probable en función de la exposición prevista; tendría algunas consecuencias para la salud pública, la seguridad u otras métricas de interés.
Alta	El impacto es muy probable en función de la exposición prevista; tendría consecuencias importantes para la salud pública, la seguridad u otras métricas de interés.

Fuente: Cal OES 2020.

En la Tabla 5.7, se clasifican los efectos del cambio climático que se prevé que afecten el condado para una puntuación de impacto potencial. Esta evaluación se basa en el análisis de exposición y el análisis de sensibilidades e impactos.

Tabla 5.7 Resumen de los Impactos Potenciales en el Condado de Monterey

Efecto del Cambio Climático	Puntuación del Impacto Potencial
Aumento del riesgo de incendios forestales	Alta
Aumento de las temperaturas y calor extremo	Media/alta
Precipitaciones extremas e inundaciones	Media/alta
Sequía y suministro de agua	Alta

Capacidad de Adaptación

En el tercer paso del proceso de evaluación de la vulnerabilidad, se evalúa la capacidad de adaptación del condado para hacer frente a los impactos del cambio climático. En el contexto de la adaptación al clima, la capacidad de adaptación mide la capacidad actual y futura de una comunidad para hacer frente a los impactos de los efectos del cambio climático, especialmente en lo que respecta a su población, entorno construido y funciones comunitarias.

La capacidad de adaptación del Condado para hacer frente a los impactos del cambio climático puede evaluarse a través de sus políticas, planes, programas y recursos actuales, junto con los de las agencias y organizaciones regionales y estatales pertinentes. Esta revisión revela la eficacia con la que el condado puede reducir las vulnerabilidades climáticas e implementar estrategias de adaptación. En la Tabla 5.8, se muestra un resumen de los planes e informes existentes que contribuyen a la capacidad de adaptación del Condado para hacer frente a los impactos previstos de los efectos del cambio climático.

La capacidad de adaptación es la combinación de las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles para una persona, comunidad, sociedad u organización y que pueden utilizarse para prepararse y tomar medidas para reducir los impactos adversos [o] moderar los daños o [para] aprovechar las oportunidades beneficiosas (Cal OES 2020).

Tabla 5.8 Resumen de los Planes e Informes Existentes

Plan o Informe	Efecto del cambio climático			
	Aumento del Riesgo de Incendios Forestales	Aumento de las Temperaturas y Calor Extremo	Precipitaciones Extremas e Inundaciones	Sequía y Suministro de Agua
Cuarta evaluación del cambio climático de California, informe de la región de la costa central	✓	✓	✓	✓
Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de Caltrans, informe técnico del Distrito 5	✓	✓	✓	
Estudio sobre la resiliencia climática de la carretera Highway 1 de la costa central			✓	
Informe de perfil sobre cambio climático y salud en el Condado de Monterey	✓	✓	✓	✓
Plan de Resiliencia Comunitaria del Condado de Monterey	✓	✓	✓	✓

Tabla 5.8 Resumen de los Planes e Informes Existentes

Plan o Informe	Efecto del cambio climático			
	Aumento del Riesgo de Incendios Forestales	Aumento de las Temperaturas y Calor Extremo	Precipitaciones Extremas e Inundaciones	Sequía y Suministro de Agua
Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales del Condado de Monterey	✓			
Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Monterey ¹	✓	✓	✓	✓
Plan de Gestión de Llanuras Aluviales del Condado de Monterey ¹			✓	
Plan de Gestión de Aguas Subterráneas del Condado de Monterey				✓
Plan Multijurisdiccional de Mitigación de Riesgos del Condado de Monterey	✓	✓	✓	✓
Plan de Respuesta a Incidentes Costeros del Área Operativa del Condado de Monterey			✓	
Plan de Respuesta a las Tormentas Invernales del Condado de Monterey			✓	
Plan de Acción y Adaptación Climática de Monterey One Water	✓	✓	✓	✓
Plan de Contingencia de Sequías en el Norte del Condado de Monterey	✓			✓
Plan de Sustentabilidad de las Aguas Subterráneas de la Subcuenca del Acuífero 180/400 pies del Valle de Salinas				✓
Plan Estratégico contra Incendios de la Unidad, San Benito-Monterey	✓			

¹ Para este resumen, el Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Monterey y el Plan Multijurisdiccional de Mitigación de Riesgos del Condado de Monterey incluyen sus planes base correspondientes, junto con todos los anexos/volúmenes asociados.

El Condado ya ha tomado una serie de medidas para hacer frente a los efectos del cambio climático en sus comunidades. El *Plan Multijurisdiccional de Mitigación de Riesgos del Condado de Monterey* (MJHMP) actúa como base para evaluar y hacer frente a los peligros del condado, incluidos los intensificados por el cambio climático, mientras que refuerza la resiliencia general de la comunidad. Además del MJHMP, el Condado mantiene varios proyectos de adaptación adicionales para enfrentar los efectos del cambio climático. A continuación, se ofrece un resumen de algunos de estos proyectos.

El Condado ha establecido estrategias integrales para abordar diversos desafíos relacionados con el clima. Para la gestión del riesgo de incendios forestales, el *Plan Estratégico contra Incendios de la Unidad, San Benito-Monterey* y el *Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales del Condado de Monterey* describen estrategias clave para reducir el riesgo. El Condado también tiene planes específicos de atención y refugio, interrupción del suministro eléctrico y evacuación y transporte relacionados con incendios forestales y otros peligros. Estos planes funcionan como anexos al *Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Monterey*. Para combatir el

aumento de las temperaturas y el calor extremo, el *Plan de Resiliencia Comunitaria del Condado de Monterey* promueve modificaciones en los edificios para reducir dichos riesgos, incluido construir edificios resistentes al calor mediante iniciativas como agregar cobertura arbórea, vegetación y jardines de lluvia en las zonas circundantes, que pretende dirigir el Departamento de Viviendas y Desarrollo Comunitario del Condado. Las páginas web del Condado también ofrecen recursos completos sobre el calor extremo, incluida información sobre las estrategias de preparación y respuesta individuales en caso de golpe de calor, y enlaces a fuentes externas. Para gestionar las precipitaciones extremas y las inundaciones, el Condado se basa en múltiples documentos estratégicos, como el *Plan de Gestión de Llanuras Aluviales del Condado de Monterey*, el *Plan de Respuesta a las Tormentas Invernales del Condado de Monterey*, el *Plan de Respuesta a Incidentes Costeros del Área Operativa del Condado de Monterey* y el *Plan de Recursos de Aguas Pluviales para la Región de Gestión Regional Integrada del Agua del Área Metropolitana del Condado de Monterey*, entre otros. La gestión de las sequías y el suministro de agua se rige por el *Plan de Contingencia de Sequías en el Norte del Condado de Monterey*, el *Plan de Sustentabilidad de las Aguas Subterráneas de la Subcuenca del Acuífero 180/400 pies del Valle de Salinas* y el *Plan de Gestión de Aguas Subterráneas del Condado de Monterey*. Los planes, las políticas, los programas y los recursos adicionales que sirven para hacer frente a los efectos del cambio climático en el condado se detallan en la VA que se realizó para el CCAAP.

RESUMEN DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

En función de una combinación de las iniciativas de adaptación descritas en los documentos y recursos existentes y en los esfuerzos de adaptación adicionales que se han llevado a cabo, la capacidad de adaptación del Condado para cada efecto del cambio climático puede recibir una puntuación “Baja”, “Media” o “Alta”. Una capacidad de adaptación “Alta” indica que ya existen medidas suficientes para abordar los puntos de sensibilidad y los impactos asociados al cambio climático, mientras que una puntuación “Baja” indica que la comunidad no está preparada y requiere cambios importantes para hacer frente a los efectos del cambio climático. En la Tabla 5.9, se ofrecen descripciones detalladas de estas puntuaciones de la capacidad de adaptación.

Tabla 5.9 Puntuación de la Capacidad de Adaptación

Puntuación	Descripción de la Puntuación de la Capacidad de Adaptación
Baja	El Condado carece de capacidad para gestionar los efectos del cambio climático; se requieren cambios importantes.
Media	El Condado tiene cierta capacidad para gestionar los efectos del cambio climático; se requieren algunos cambios.
Alta	El Condado tiene una gran capacidad para gestionar los efectos del cambio climático; se requieren cambios mínimos o no se requieren cambios.

Fuente: Cal OES 2020.

En la Tabla 5.10, se resume la capacidad de adaptación del Condado en relación con cada uno de los efectos del cambio climático. Al igual que la evaluación de la puntuación de los impactos potenciales, la puntuación de la capacidad de adaptación permite al Condado comprender las áreas prioritarias en las que existen brechas en la preparación y adaptación al cambio climático.

Tabla 5.10 Resumen de la Capacidad de Adaptación del Condado de Monterey

Efecto del Cambio Climático	Puntuación de la Capacidad de Adaptación
Aumento del riesgo de incendios forestales	Media
Aumento de las temperaturas y calor extremo	Baja
Precipitaciones extremas e inundaciones	Media
Sequía y suministro de agua	Alta

Puntuación de Vulnerabilidad

El último paso en el proceso de evaluación de la vulnerabilidad consiste en caracterizar la vulnerabilidad para cada efecto del cambio climático. Esta evaluación valora la magnitud del riesgo y los impactos potenciales sobre las poblaciones, el entorno construido y las funciones comunitarias y, al mismo tiempo, considera la capacidad de adaptación actual para mitigar estos impactos. Con una evaluación tanto de los impactos potenciales como de las puntuaciones de la capacidad de adaptación, el Condado puede determinar una puntuación global de vulnerabilidad para cada efecto del cambio climático. Estas puntuaciones ayudan a identificar qué efectos suponen las mayores amenazas y deben priorizarse en la planificación futura. En la Tabla 5.11, se presentan las categorías utilizadas para determinar las puntuaciones globales de vulnerabilidad basadas en las calificaciones de los impactos potenciales y la capacidad de adaptación.

Tabla 5.11 Puntuación de Vulnerabilidad

		Puntuación de Vulnerabilidad		
Capacidad de Adaptación	Baja	3	4	5
	Media	2	3	4
	Alta	1	2	3
		Baja	Media	Alta
		Impactos Potenciales		

Fuente: Cal OES 2020.

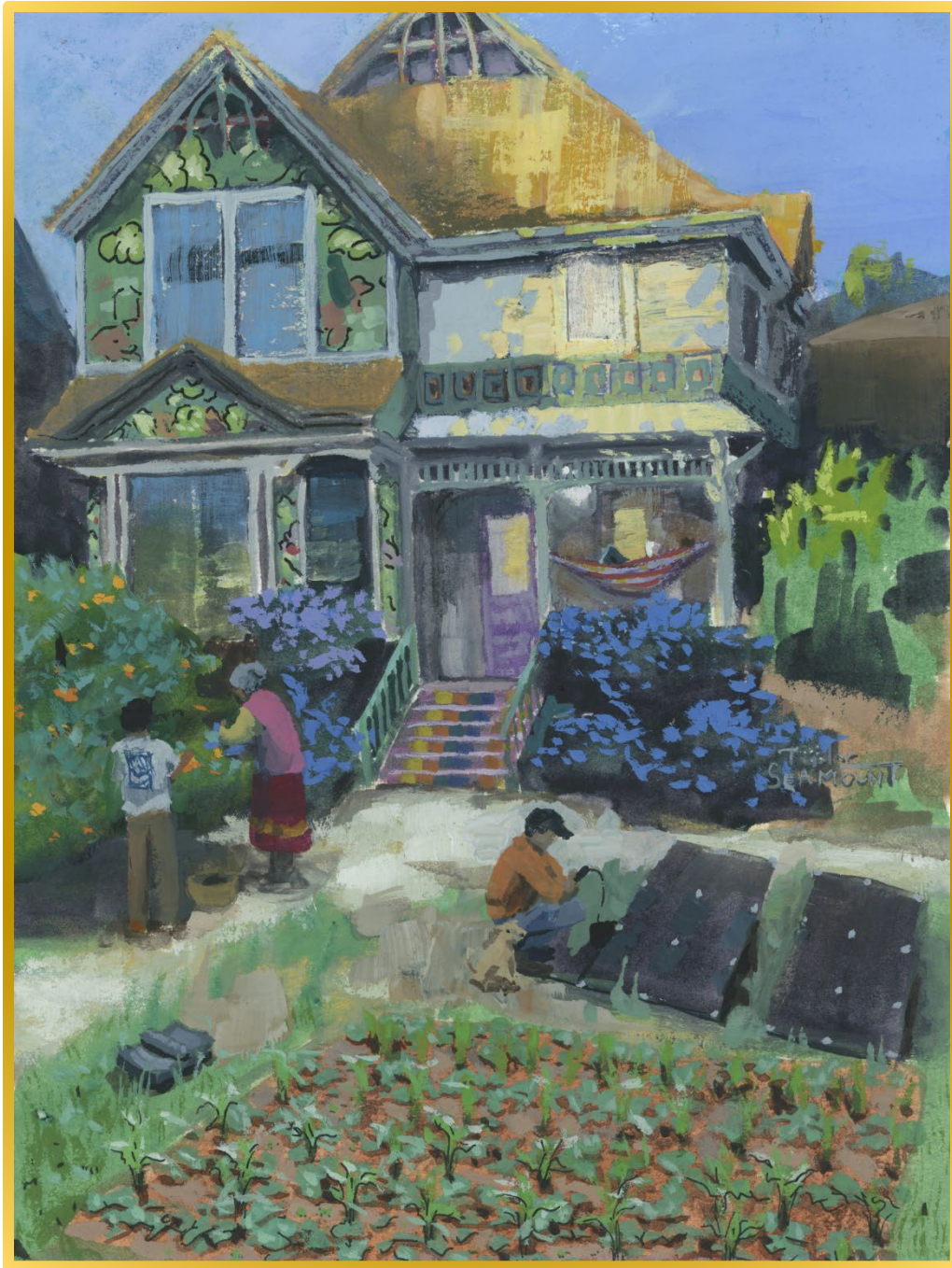
En la Tabla 5.12, se presentan las puntuaciones de vulnerabilidad para cada efecto del cambio climático. Las altas temperaturas y el calor extremo recibieron la puntuación de vulnerabilidad más alta, 4-5, lo que indica que estos impactos deberían ser una prioridad muy alta para el Condado. El riesgo de incendios forestales recibió una puntuación de 4, por lo que también requiere priorización en los esfuerzos de adaptación y planificación del Condado. Estos dos efectos del cambio climático podrían tener un impacto significativo en la población del condado, el entorno construido y las funciones comunitarias a corto y mediano plazo y, aunque ya se han implementado diversos esfuerzos de adaptación, la magnitud de los riesgos que plantean estos peligros contribuye a la alta vulnerabilidad del condado. Las precipitaciones extremas y las inundaciones recibieron una puntuación de vulnerabilidad de 3-4. Este efecto del cambio climático es preocupante porque las inundaciones en el condado pueden provenir de múltiples fuentes, incluidas tormentas, precipitaciones extremas, aumento del nivel del mar e inundaciones costeras. La sequía y los problemas de suministro de agua recibieron una puntuación de vulnerabilidad de 3. Si bien las medidas actuales abordan adecuadamente las condiciones

existentes, los impactos potencialmente graves asociados con el sector agrícola y otras funciones económicas del condado requieren una planificación adicional de adaptación y resiliencia para el futuro.

Tabla 5.12 Resumen de la Puntuación de Vulnerabilidad para el Condado de Monterey

Efecto del Cambio Climático	Capacidad de Adaptación	Impacto Potencial	Vulnerabilidad
Aumento del riesgo de incendios forestales	Media	Alta	4
Aumento de las temperaturas y calor extremo	Baja	Media/alta	4-5
Precipitaciones extremas e inundaciones	Media	Media/alta	3-4
Sequía y suministro de agua	Alta	Alta	3

Centro Juvenil



Futuro: en esta casa victoriana reformada se creó un **centro juvenil** que está en pleno crecimiento. Los jóvenes visitantes acceden a orientación en salud mental, espiritual y profesional, y también a asistencia con mediaciones vinculadas con la comunidad. El ceanoto florece en el jardín del frente de la casa y atrae a las mariposas monarca. El techo está cubierto con tule como práctica de construcción ecológica y en honor a los conocimientos indígenas locales.

Una abuela está recolectando naranjas con su nieto y se preparan para cenar en grupo. Cerca de allí, un niño controla los paneles solares como parte de un proyecto de ingeniería. En primer plano, hay una piedra para moler junto a una milpa de maíz, frijoles y calabaza que empiezan a brotar.

Soñado en colaboración con Edgar Ibarra, de **MILPA Collective** e inspirado en la intención de MILPA de crear un Programa menos restrictivo (LRP, por sus siglas en inglés) para jóvenes encarcelados.



CAPÍTULO 6. Estrategias de Acción y Adaptación Climáticas

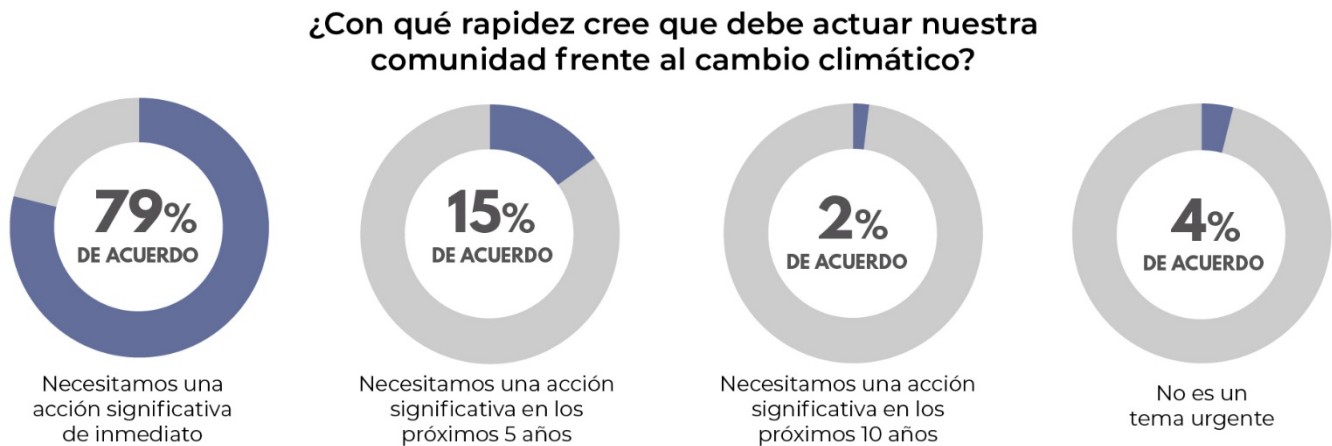
PANORAMA GENERAL

En este capítulo, se describen las estrategias y las acciones que el Condado de Monterey implementará para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en toda la comunidad y para adaptarse a los diversos efectos del cambio climático. Las estrategias y acciones para reducir los GEI están diseñadas para alcanzar los objetivos de reducción establecidos para el Condado, que se analizan en el Capítulo 3 del Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP, por sus siglas en inglés). El conjunto de estrategias y acciones para reducir los GEI propuestas en este capítulo encaminará al Condado para alcanzar su objetivo de reducción de emisiones de GEI para 2030 y demostrará el progreso hacia lograr los objetivos de reducción para 2040 y 2045. Las estrategias y acciones de adaptación se basan en gran medida en los resultados de la Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático, que se realizó para el CCAAP y se resume en el Capítulo 5 del plan.

Las estrategias y acciones que se describen en este capítulo son propuestas y pueden requerir la aprobación adicional de la Junta de Supervisores o el nivel adecuado de revisión ambiental en virtud de la Ley de Calidad Medioambiental de California. El CCAAP no aprueba, financia, ordena ni autoriza la implementación de ningún proyecto o programa específico.

En la Figura 6.1 a continuación, se muestran las respuestas recibidas en un taller comunitario organizado para el desarrollo del CCAAP en relación con la pregunta: ¿Con qué rapidez cree que debe actuar nuestra comunidad frente al cambio climático? Como se muestra en la figura, la mayoría de los encuestados cree que es necesario tomar medidas significativas de inmediato.

Figura 6.1 Percepciones de la Comunidad Sobre la Acción Climática



ESTRATEGIAS Y ACCIONES DETALLADAS PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de GEI de la comunidad para 2030, 2040 y 2045, se necesitan reducciones adicionales de GEI más allá de las previstas a través de las acciones regulatorias o legislativas. El equipo del proyecto trabajó con personal del Condado, grupos de trabajo del sector y miembros de la comunidad para desarrollar y perfeccionar las estrategias y acciones de reducción de GEI. El conjunto de estrategias que se presentan en este capítulo fue analizado por su potencial para reducir las emisiones de GEI y cumplir los objetivos del Condado.

En función del análisis realizado, el Condado cuantificó las reducciones potenciales de emisiones para determinar si las estrategias cubren colectivamente la “brecha” de emisiones entre la previsión de que no haya acciones locales y los niveles objetivo (se muestran en la Figura 3.8 del Capítulo 3). El conjunto de estrategias producirá reducciones totales de emisiones de GEI de 238,486 toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono (MTCO_{2e}) en 2030; 330,636 MTCO_{2e} en 2040; y 341,796 MTCO_{2e} en 2045. Cuando se comparan con las reducciones necesarias para alcanzar los objetivos establecidos, se prevé que el Condado de Monterey superará los objetivos de 2030 y 2040, pero no alcance el objetivo a largo plazo de 2045, que se muestra en la Tabla 6.1.

Si bien no se pueden cuantificar todas las estrategias, siguen siendo aportes valiosos a los esfuerzos de acción y adaptación climáticas del Condado. Las reducciones cuantificables de GEI proceden principalmente de los sectores de energía de edificios, transporte por carretera y residuos sólidos. Es importante destacar que se incluyó en el análisis la pérdida de carbono evitada a través de las actividades de secuestro en tierras naturales y productivas con el fin de mostrar la contribución relativa y la importancia de las prácticas de gestión del suelo climáticamente inteligentes.

El análisis de brechas confirma que las estrategias que se describen en este capítulo proporcionan al Condado una forma viable de alcanzar sus objetivos climáticos de reducción del 28% en 2030 y del 66% en 2040. Mediante una electrificación masiva de los edificios y los vehículos y un aumento del compostaje de los residuos de alimentos y jardín, es posible limitar gran parte de las emisiones de los edificios, el transporte por carretera y los residuos sólidos antes de 2045. Se prevén emisiones residuales del uso de gas metano en los edificios, y de vehículos propulsados por combustibles fósiles que aún no han sido retirados y sustituidos por alternativas sin emisiones.

Tabla 6.1 Análisis de las Brechas de la Comunidad del Condado de Monterey

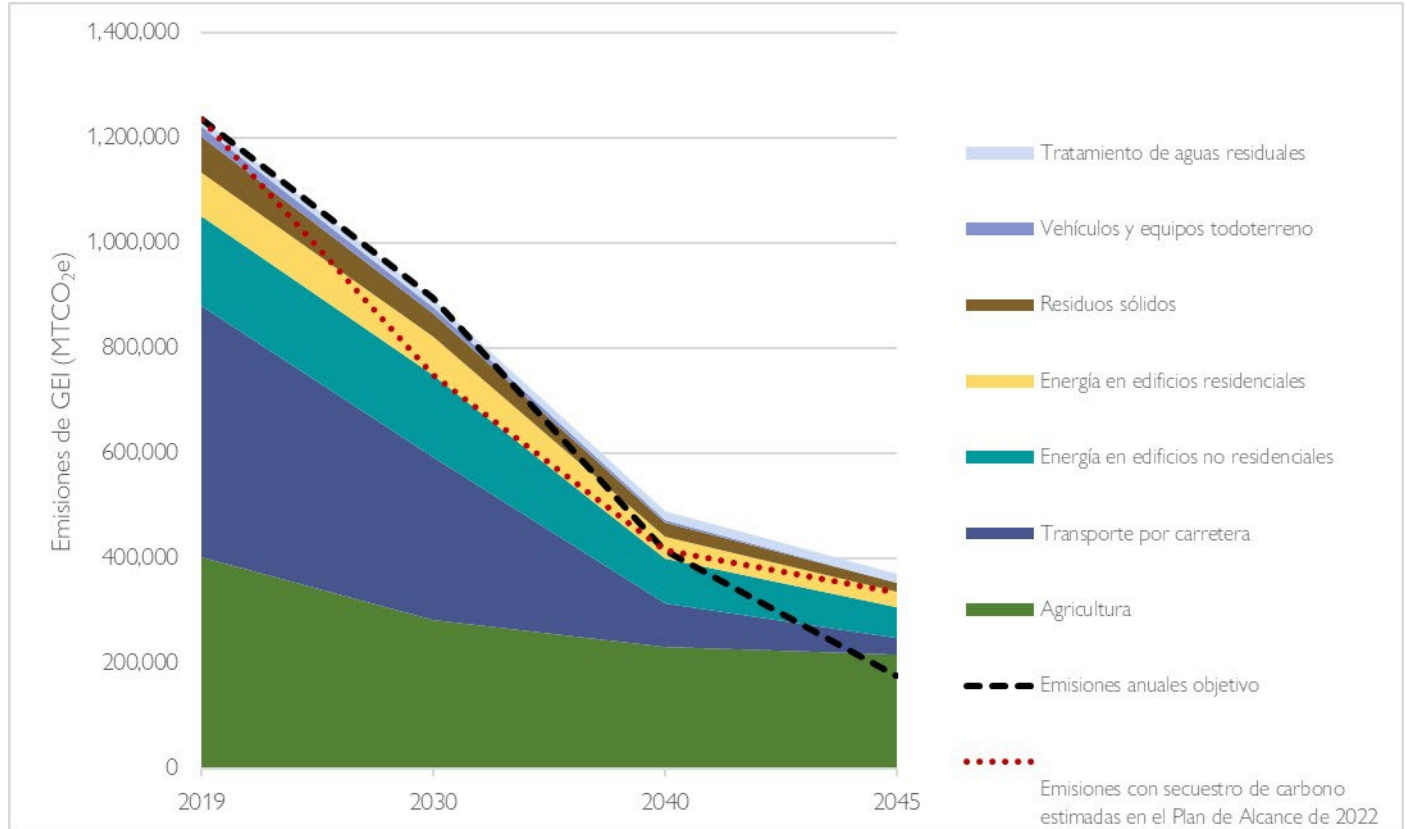
	2030	2040	2045
Reducciones totales a partir de las estrategias (MTCO _{2e})	238,486	330,636	341,796
Reducción necesaria para alcanzar el objetivo	93,986	329,611	498,987
Reducción porcentual objetivo por debajo de los niveles de 2019	28%	66%	86%
¿Se cumplió el objetivo?	Sí	Sí	No
Lo que resta para cerrar la brecha con respecto al objetivo	-144,500	-1,025	157,192

Notas: MTCO_{2e} = toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono.

Se considera que la mayor fuente de emisiones en 2045 será de las actividades agrícolas, principalmente asociadas al pastoreo de ganado. El Condado reconoce el increíble valor que las actividades agrícolas tienen en la economía local y estatal, así como los beneficios que aportan al bienestar de los residentes. Además, el ganado del condado se alimenta principalmente de pasto, que tiene un índice menor de emisiones que el ganado en operaciones de alimentación de animales confinados. Es difícil lograr una mayor reducción de las emisiones mediante cambios operativos. En su lugar, el Condado seguirá buscando oportunidades para mantener retenido el carbono en las tierras naturales y productivas para cumplir su objetivo de reducción de GEI a largo plazo. Esto incluye el seguimiento de los datos sobre reservas de carbono en todo el estado mientras la Junta de Recursos del Aire de California sigue publicando actualizaciones de su inventario de reservas de carbono (el inventario de 2022 se publicó en febrero de 2026).

En la Figura 6.2, se muestran las reducciones de GEI de cada sector mediante la implementación de las estrategias del CCAAP. Debido a que el análisis de las reservas de carbono realizado para el condado no incorporado (consulte el Capítulo 4) no se muestra como una tasa anual (a diferencia de las emisiones de GEI), el carbono secuestrado y almacenado previsto gracias al nivel de acción contemplado en el Plan de Alcance de 2022 se muestra como una línea punteada roja sobre las cuñas de colores para el sector de emisiones. Si se toman medidas significativas para la gestión del suelo climáticamente inteligente, se puede evitar la pérdida de reservas de carbono (consulte la Tabla 4.2 en el Capítulo 4). Se cuantificó el carbono asociado secuestrado a través de estas acciones durante el horizonte de planificación del CCAAP.

Figura 6.2 Análisis de las Brechas de la Comunidad del Condado de Monterey



Notas: GEI = gas de efecto invernadero; MTCO_{2e} = toneladas métricas de equivalente de dióxido de carbono.

Las estrategias que se presentan a continuación se organizan en categorías que, en general, coinciden con los sectores de emisiones, como energía en edificios (incluido el uso de energía en edificios residenciales y no residenciales), transporte por carretera, vehículos y equipos todoterreno, residuos sólidos, agua y aguas residuales, y tierras naturales y productivas (que coinciden con las emisiones agrícolas del inventario, así como con las estimaciones de reservas de carbono del Capítulo 4). Cada categoría incluye una o más estrategias generales para reducir las emisiones, como eficiencia energética, energía limpia y desvío de residuos. Debajo de cada estrategia se incluyen objetivos, que son expresiones más específicas de las estrategias. El potencial de reducción de las emisiones de GEI en MTCO_{2e} se cuantificó para las estrategias siempre que hubo datos de respaldo y suposiciones razonables disponibles para los cálculos. Además, los objetivos de las estrategias se llevarán a cabo a través de una o varias acciones que el Condado y sus colaboradores pueden implementar para reducir las emisiones de GEI.

Implementar estrategias y acciones para reducir las emisiones de GEI en los distintos sectores de emisión le permitirá al Condado lograr reducciones medibles de las futuras emisiones de GEI de la comunidad y beneficiará a todos los residentes, trabajadores y visitantes del Condado de Monterey. Aunque estas estrategias y acciones se centran principalmente en la reducción de las emisiones de GEI, muchas aportarán varios cobeneficios, como la mejora de la equidad, la prevención de la calidad del aire, la salud y el bienestar, la fiabilidad y la preservación de los recursos (como se detalla en el Capítulo 1).

Edificios y Energía

Estrategia BE-1. Eficiencia Energética y Electrificación

Estrategia BE-2. Energía Limpia



ESTRATEGIA BE-1. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ELECTRIFICACIÓN

Potencial de Reducción (MTCO_{2e})

23,998 para 2030
132,339 para 2040
172,480 para 2045

Objetivos

Aumentar la eficiencia energética en los edificios residenciales y no residenciales nuevos y existentes.

Para 2030:

Edificios existentes: el 10% de la superficie en pies cuadrados de edificios residenciales y el 8% de la superficie en pies cuadrados de edificios no residenciales totalmente electrificado

Edificios nuevos: el 90% de los edificios residenciales y no residenciales totalmente electrificado

Para 2040:

Edificios existentes: el 50% de la superficie en pies cuadrados de edificios residenciales y no residenciales totalmente electrificado

Edificios nuevos: el 95% de los edificios residenciales y no residenciales totalmente electrificado

Para 2045:

Edificios existentes: el 65% de la superficie en pies cuadrados de edificios residenciales y no residenciales totalmente electrificado

Edificios nuevos: el 95% de los edificios residenciales y no residenciales totalmente electrificado



La eficiencia energética y la electrificación son estrategias eficaces de acción climática porque ahorran dinero, reducen las emisiones de GEI y mejoran la resiliencia energética. Las medidas de eficiencia energética disminuyen el consumo general de energía y reducen la dependencia de los combustibles fósiles. La transición de sistemas alimentados mediante combustibles fósiles a alternativas eléctricas permite que la energía proceda de fuentes renovables, lo que descarboniza aún más el uso de la energía. Además, mejorar la eficiencia energética reduce los costos de energía para los hogares y las empresas, mientras que la electrificación reduce la dependencia de los inestables mercados de combustibles fósiles. Otro aspecto destacable es que la electrificación ayuda a aumentar la resiliencia de la red energética, porque la vuelve más flexible y eficiente y menos dependiente de los combustibles fósiles y, al mismo tiempo, permite la integración de recursos energéticos distribuidos como paneles, baterías y cargadores solares bidireccionales de vehículos eléctricos. Si utilizan estos recursos, los residentes y las empresas pueden aumentar su independencia energética y su capacidad de resiliencia porque no se quedarán sin electricidad durante un apagón.



BENEFICIOS PARA
LOS RESIDENTES
CON INGRESOS
BAJOS



EQUIDAD



PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA



PRIORIDAD POR
PARTE DE LA
COMUNIDAD



SALUD Y
BIENESTAR



FIABILIDAD



DESARROLLO
DE EMPLEO

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción BE-1.1: Adoptar una ordenanza de electrificación de edificios para edificios residenciales nuevos y existentes basada en estudios de rentabilidad, la divulgación entre las partes interesadas y la aprobación de la Comisión de Energía de California. La ordenanza se redactará de forma que la eficiencia energética modelada de los edificios residenciales existentes deba alcanzar la mitad de la puntuación máxima de las medidas de modernización rentables en el momento de la modernización para 2030, y la puntuación máxima de las medidas de modernización rentables para 2045.

Acción BE-1.2-a: Desarrollar una estrategia de descarbonización de los edificios no residenciales e implementar una norma de rendimiento de los edificios que exija que todos los edificios existentes reduzcan las emisiones no relacionadas con la electricidad en un 10% para 2033 y en un 20% para 2045, con un análisis del conjunto total de edificios existente en el condado. Como parte de esta iniciativa, animar a los propietarios de edificios comerciales pequeños (es decir, de menos de 50,000 pies cuadrados) y de edificios residenciales multifamiliares pequeños (es decir, de menos de 17 unidades) a que hagan un seguimiento de su consumo anual de energía y lo comuniquen a través de una herramienta de evaluación comparativa (por ejemplo, ENERGY STAR® Portfolio Manager).

Acción BE-1.2-b: Determinar los factores activadores del cumplimiento de la modernización en función de la superficie en pies cuadrados y una métrica adicional como el momento de reemplazar los equipos, el porcentaje de superficie cubierta existente, la valoración del permiso de construcción y la valoración del proyecto.

Acción BE-1.3-a: Implementar y dotar de personal un programa de estándares de rendimiento para edificios que cumpla con lo siguiente:

- ▶ Se comprometa proactivamente con los propietarios y operadores de edificios no residenciales y los inscriba en un programa de estándares de rendimiento para edificios.
- ▶ Desarrolle un mecanismo para que los propietarios y operadores de edificios notifiquen datos sobre el uso de energía y las emisiones.
- ▶ Desarrolle y distribuya información sobre cómo medir el rendimiento, mantener el cumplimiento y reducir el uso de energía y las emisiones de GEI.
- ▶ Haga cumplir el programa de estándares de rendimiento para edificios.
- ▶ Recopile y comunique datos sobre el programa de estándares de rendimiento para edificios para controlar el CCAAP, como la cantidad de edificios inscritos en el programa y las reducciones de GEI logradas.

Acción BE-1.3-b: Desarrollar un sistema de seguimiento de los tipos de medidas implementadas para maximizar la eficiencia energética y la descarbonización, las mejoras de eficiencia energética o el precableado realizados por los solicitantes de conformidad con los requisitos del código de alcance para los edificios existentes (desarrollado en la Acción BE-1.1).

Acción BE-1.4-a: Adoptar por ordenanza un nuevo código de alcance para edificios basado en estudios de rentabilidad, divulgación entre las partes interesadas y aprobación de la Comisión de Energía de California, que deberán cumplir todas las nuevas construcciones residenciales y no residenciales y las reformas importantes.

Acción BE-1.4-b: Llevar a cabo actividades de divulgación entre los miembros del sector de la construcción, contratistas, residentes, empresas y otros grupos de interés para presentar cualquier código de alcance propuesto y solicitar opiniones.

Acción BE-1.4-c: Realizar capacitación para que el personal de gestión de permisos del Condado comprenda los requisitos del código de alcance para edificios nuevos y existentes y cómo se demostrará su cumplimiento.

Acción BE-1.5: Asociarse con 3CE para establecer un programa que conecte a los propietarios y residentes de edificios residenciales y no residenciales con los programas y recursos existentes de auditoría energética y climatización (por

ejemplo, el Programa de Climatización para Hogares de Bajos Ingresos de California) y, además, que ayude a determinar la elegibilidad.

Acción BE-1.6: Proporcionar permisos inmediatos para la instalación de paneles solares en los techos de edificios residenciales que cumplan la normativa mediante el uso de un *software* como Solar+.

Acción BE-1.7: Explorar nuevas oportunidades para optimizar la concesión de permisos para proyectos de electrificación residencial.

Acción BE-1.8: Trabajar con los proveedores de servicios públicos para iniciar un programa de conversión de servicios públicos para parques de casas rodantes que les dé a las comunidades de parques de casas rodantes y viviendas prefabricadas la oportunidad de reemplazar con servicio directo los sistemas de distribución de electricidad y gas, medidos por medidor maestro/submedidor o sin submedición.

Acción BE-1.9: En coordinación con colaboradores regionales, definir el alcance y desarrollar una solicitud de subvención para la electrificación y la eficiencia de los edificios residenciales en todo el condado a fin de demostrar resiliencia, reducción de costos y reducción de emisiones, y disminuir los obstáculos para la electrificación de los edificios. Este proyecto debe priorizar a los residentes con ingresos bajos de diversas comunidades. El personal colaborará con socios regionales como el Grupo Regional de Cambio Climático, 3CE, Central Coast Energy Services y la Red Regional de Energía Rural de California Central.

ESTRATEGIA BE-2. ENERGÍA LIMPIA

Potencial de Reducción (MTCO₂e)

1,203 para 2030

668 para 2040

0 para 2045

Objetivos

Maximizar la generación, la transmisión y el almacenamiento de energía fiable y sin emisiones a nivel local.

Anualmente para 2030:

El 100% de la electricidad es libre de carbono.

Las fuentes de energía limpia y renovable generan electricidad sin quemar combustibles fósiles, lo que reduce considerablemente las emisiones de GEI. Ampliar el acceso a energía limpia también disminuye la dependencia de los combustibles fósiles, reduce la volatilidad del mercado y refuerza la independencia energética. Además, la energía limpia elimina los contaminantes atmosféricos asociados a la quema de combustibles fósiles, lo que reduce las enfermedades respiratorias y mejora la calidad general del aire. Promover el uso de energía limpia puede impulsar la economía local mediante la creación de nuevos empleos alineados con el cuidado del ambiente.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción BE-2.1: Apoyar a 3CE y coordinar con este la ejecución de su compromiso de satisfacer el 100% de su demanda de electricidad a través de recursos limpios y renovables para 2030 mediante la identificación de sitios para la generación de energía renovable en propiedades del Condado y otros sitios potenciales en todo el condado, y mediante la continuación de los esfuerzos para optimizar la concesión de permisos para proyectos de instalación de paneles solares fotovoltaicos en los techos de edificios residenciales y no residenciales u otros proyectos energía renovable y de almacenamiento en baterías.

Acción BE-2.2: Asociarse con 3CE para promover y ampliar su programa Electrifique su hogar, que agrupa varias mejoras de eficiencia energética residencial (por ejemplo, sistemas de calefacción y refrigeración, calentadores de agua con bomba de calor) para ofrecer más ahorros, comodidad y opciones de reembolso.

Acción BE-2.3: Modificar las ordenanzas de zonificación y zonificación costera del Condado para requerir que los estacionamientos de los nuevos proyectos de desarrollo no residencial, con una superficie cubierta mayor de 50,000 pies cuadrados, incluyan marquesinas solares.

Acción BE-2.4: Realizar un estudio y preparar una evaluación pública de los terrenos no urbanizados adecuados cerca de las líneas de transmisión y distribución eléctrica que sirvan como áreas prioritarias para el desarrollo de proyectos de generación y almacenamiento de energía solar a escala de servicios públicos. Si se identifican lugares adecuados y se lo considera necesario, el Condado establecerá una nueva zona, denominada “zona prioritaria para energías renovables”, para estos sitios en las ordenanzas de zonificación y zonificación costera del Condado.

Acción BE-2.5: Fomentar que las instalaciones de servicios públicos, como escuelas, hospitales y centros comunitarios, desarrollen microrredes renovables.

Acción BE-2.6: Colaborar con PG&E en el desmantelamiento estratégico de gasoductos de metano en zonas donde se ha implementado o podría implementarse la electrificación.



Acción BE-2.7: Explorar la opción de un plazo final para la eliminación gradual de la obtención de gas metano no industrial, el despliegue de infraestructuras y el uso en el área no incorporada del Condado de Monterey.

Acción BE-2.8: Colaborar con PG&E en la modernización de la red eléctrica para energía variable y distribuida actualizando transformadores, líneas y otros equipos eléctricos; y apoyar los esfuerzos de coordinación regional que ayuden a acelerar esta transición.

Acción BE-2.9: Evaluar el potencial de la agrivoltaica en bodegas y otras tierras agrícolas y garantizar que las ordenanzas de zonificación y zonificación costera del Condado permitan tales usos.



Transporte por Carretera

Estrategia TR-1. Transporte Sustentable y Planificación del Uso del Suelo

Estrategia TR-2. Vehículos de Bajas Emisiones y Sin Emisiones

Estrategia TR-3. Transporte Activo



ESTRATEGIA TR-1.

TRANSPORTE SUSTENTABLE Y PLANIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO

Potencial de Reducción (MTCO_{2e})

22,216 para 2030

19,973 para 2040

10,557 para 2045

Objetivos

Reducir las millas recorridas por los vehículos de pasajeros mediante un desarrollo orientado al transporte público, de uso mixto y compacto, y un transporte público accesible, fiable, frecuente y cómodo.

Para 2030:

Reducción del 7.5% de las millas recorridas por los vehículos de pasajeros por debajo de los niveles de 2019

Para 2040:

Reducción del 22.7% de las millas recorridas por los vehículos de pasajeros por debajo de los niveles de 2019

Para 2045:

Reducción del 30% de las millas recorridas por los vehículos de pasajeros por debajo de los niveles de 2019

Promover una planificación para el transporte sustentable ayuda a reducir la dependencia de los vehículos propulsados por combustibles fósiles, lo que disminuye las emisiones de GEI y la contaminación atmosférica. La planificación del uso del suelo que ayuda a construir comunidades compactas y transitables fomenta el uso de transporte sustentable, reduce la expansión y promueve un uso más eficiente del suelo. Además, el transporte sustentable y la planificación del uso del suelo reducen la congestión vehicular y mejoran la calidad del aire, así se crean comunidades más ecológicas y saludables con una mejor calidad de vida.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción TR-1.1: Colaborar con las ciudades, los proveedores de transporte público y los empleadores para ofrecer lanzaderas o servicios de transporte de corta distancia comunitarios locales que apoyen el desarrollo orientado al transporte público, las paradas de transporte público de alta calidad y los centros comerciales de los barrios, a fin de incentivar a los residentes y los empleados a viajar utilizando el transporte público.

Acción TR-1.2: Promover el programa regional de camionetas compartidas para proporcionar los vehículos y organizar viajes compartidos en camionetas tradicionales y para trabajadores agrícolas de las zonas rurales.

Acción TR-1.3: Coordinar con los proveedores de transporte para mejorar el sistema de transporte local aumentando la fiabilidad y la accesibilidad mediante la incorporación de servicios como asientos, iluminación, cobertura arbórea, lugar para guardar bicicletas y pantallas de información de llegadas en tiempo real. Ampliar el horario de servicio y las rutas para prestar un mejor servicio a las zonas residenciales, para encadenamiento de viajes, centros de empleo y destinos populares, con foco en las “poblaciones prioritarias en materia de transporte” identificadas por el Índice de Equidad en el Transporte del Departamento de Transporte de California (Caltrans).

Acción TR-1.4: Seguir implementando las acciones identificadas en el Plan Estratégico de Banda Ancha del Condado de Monterey para permitir que el trabajo remoto reduzca la necesidad de ir al trabajo.

Acción TR-1.5: Implementar las políticas y programas del Elemento de Vivienda 2023-2031 para volver a zonificar para un desarrollo de mayor densidad y promover el desarrollo asequible y de uso mixto en áreas comunitarias y centros rurales cerca de centros de actividad y rutas de tránsito.



Acción TR-1.6: Desarrollar y fomentar oportunidades para convertir las calzadas de las zonas compactas en calles completas, utilizando la Guía de calles completas del área de la bahía de Monterey para reducir las emisiones y mejorar la facilidad para caminar y la seguridad de los peatones.

Acción TR-1.7: Considerar la posibilidad de incluir el alcance de calles completas en el mantenimiento de rutina de las carreteras y en los procesos de mejora de capital del Condado. Colaborar con la Agencia de Transporte del Condado de Monterey (TAMC, por sus siglas en inglés), Caltrans, Monterey Salinas-Transit (MST) y las ciudades para integrar el alcance de calles completas en los procesos de capital en todo el condado y considerar mecanismos de financiación para esta acción.

Acción TR-1.8: Considerar establecer “zonas de superposición de peligros climáticos” para aplicar niveles adicionales de normas de zonificación a áreas geográficas definidas que han sido identificadas como más vulnerables a futuras inundaciones, erosión, derrumbes, incendios forestales o tormentas/vientos fuertes, independientemente del distrito de zonificación base subyacente.

Acción TR-1.9: Implementar las mejoras necesarias a la infraestructura y desarrollar programas para el uso compartido de vehículos eléctricos, el transporte activo, el uso compartido de dispositivos de movilidad y la mejora del tránsito en función de los resultados del Estudio de movilidad compartida sin emisiones.

Seguridad en el Transporte y Libertad Económica

Las opciones de transporte no solo afectan nuestra huella de carbono, sino también nuestra seguridad y bienestar económico. Solo en 2021, 2,370 personas murieron o resultaron heridas en accidentes automovilísticos en el Condado de Monterey. Nuestros residentes más vulnerables se enfrentan al mayor riesgo: el Condado de Monterey ocupó el peor lugar entre todos los condados de California en cuanto a accidentes con peatones menores de 15 años, y el noveno peor lugar en cuanto a accidentes con personas mayores de 65 años (Oficina de Seguridad Vial [OTS, por sus siglas en inglés] 2025). Crear calles más seguras mejorando las infraestructuras para peatones, ciclistas y transporte público es una forma de proteger a nuestros hijos, a las personas mayores y a todos los miembros de la comunidad.

La carga financiera de la dependencia del automóvil es considerable. Un hogar promedio en el Condado de Monterey gasta por año más del 15% de sus ingresos en costos de transporte (DataShare Monterey County 2025). Mientras que tener y utilizar un vehículo cuesta aproximadamente \$12,000 al año (Asociación Americana de Contabilidad [AAA, por sus siglas en inglés] 2023), las alternativas ofrecen ahorros significativos: un abono mensual de autobús cuesta solo \$70 (\$840 al año), y una bicicleta eléctrica representa una inversión única de unos \$1,500. Si ampliamos el acceso a opciones de transporte asequibles, como transporte público, carriles para bicicletas e infraestructura para peatones, podemos ayudar a las familias a ahorrar más dinero y, al mismo tiempo, reducimos las emisiones y mejoramos la seguridad para todos.



Source: Go831!.

ESTRATEGIA TR-2.

VEHÍCULOS DE BAJAS EMISIONES Y SIN EMISIONES

Potencial de Reducción (MTCO_{2e})

13,463 para 2030

43,948 para 2040

48.250 para 2045

Objetivos

Buscar financiación para la transición a vehículos de bajas emisiones o sin emisiones.

Para 2030:

El 20% de los vehículos ligeros son vehículos eléctricos o vehículos eléctricos híbridos enchufables

El 10% de los vehículos pesados son vehículos eléctricos

Para 2040:

El 70% de los vehículos ligeros son vehículos eléctricos o vehículos eléctricos híbridos enchufables

El 70% de los vehículos pesados son vehículos eléctricos

Para 2045

El 90% de los vehículos ligeros son vehículos eléctricos o vehículos eléctricos híbridos enchufables

El 90% de los vehículos pesados son vehículos eléctricos

Promover el uso de vehículos de bajas emisiones y sin emisiones reduce las emisiones de GEI del transporte y mejora la calidad del aire, ya que reduce el smog y los contaminantes procedentes de la quema de combustibles fósiles en los barrios. Si adoptamos de forma general vehículos sin emisiones, disminuimos la dependencia de la región de los combustibles fósiles y mejoramos la seguridad energética. Además, los vehículos eléctricos tienen costos más bajos de mantenimiento gracias al diseño de motor más sencillo y tienen un costo menor de combustible en comparación con los vehículos a gasolina, lo que aumenta aún más su ventaja económica.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción TR-2.1: Adoptar códigos de alcance para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos a fin de cumplir las normas CALGreen de Nivel 1 en cada ciclo trienal de las Normas de Construcción Ecológica de California para la carga de vehículos eléctricos residenciales y no residenciales.

Acción TR-2.2: Colaborar con 3CE y las empresas de equipos de suministro para vehículos eléctricos (EVSE, por sus siglas en inglés) para establecer centros de movilidad de carga rápida en lugares de acceso público que sirvan de apoyo a los inquilinos de inmuebles multifamiliares.

Acción TR-2.3: Priorizar la instalación de EVSE en las ubicaciones principales identificadas en el condado no incorporado indicadas en la Estrategia de Vehículos de Emisiones Cero de la Costa Central.

Acción TR-2.4: Implementar las recomendaciones incluidas en el próximo Marco de adaptación y resiliencia climática de las infraestructuras de carga de vehículos eléctricos de la bahía de Monterey para instalar cargadores de vehículos eléctricos en zonas de alto impacto y bajo riesgo, con foco en hacer que los cargadores sean más accesibles para las zonas marginadas.

Acción TR-2.5: Coordinar con 3CE para usar EVSE a lo largo de los principales corredores de transporte para asistir en la carga de vehículos eléctricos medianos y pesados.

Acción TR-2.6: Elaborar una lista de verificación de permisos para instalar EVSE dentro del derecho de paso público para 2029, de conformidad con el Proyecto de Ley 2427 de la Asamblea (2024).

Acción TR-2.7: Explorar programas de uso compartido de vehículos eléctricos para ofrecer opciones de movilidad accesibles y asequibles, especialmente en edificios residenciales multifamiliares.

Acción TR-2.8: Considerar una ordenanza que restrinja o prohíba nuevas estaciones de servicio.



ESTRATEGIA TR-3. TRANSPORTE ACTIVO

Potencial de Reducción (MTCO_{2e})

Incluido en la Estrategia TR-1

Objetivos

Lograr que personas de todas las edades y capacidades puedan caminar y andar en bicicleta de manera segura y accesible.



BENEFICIOS PARA
LOS RESIDENTES
CON INGRESOS
BAJOS



EQUIDAD



PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA



SALUD Y
BIENESTAR



FIABILIDAD



PRIORIDAD POR
PARTE DE LA
COMUNIDAD

Promover el transporte activo (como caminar, andar en bicicleta y usar otros modos no motorizados) reduce las emisiones de GEI porque disminuye la dependencia de los vehículos propulsados por combustibles fósiles, mejora la calidad del aire y favorece la salud pública gracias al aumento de la actividad física. El transporte activo también reduce la congestión vehicular y favorece las comunidades compactas y pensadas para peatones. Además, las inversiones en transporte activo son especialmente importantes para los residentes de las comunidades marginadas, ya que quienes conforman esas comunidades suelen tener acceso limitado a vehículos y caminan, andan en bicicleta y usan transporte público mucho más.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción TR-3.1: Asociarse con la Agencia de Transporte del Condado de Monterey (TAMC) para implementar el Plan de Transporte Activo del Condado de Monterey con el fin de mejorar y ampliar las infraestructuras y redes para ciclistas y peatones.

Acción TR-3.2: Asociarse con la TAMC y las ciudades para implementar el Plan de Acción Regional Visión Cero del Condado de Monterey para mejorar la seguridad de todos los usuarios de carreteras.

Acción TR-3.3: Buscar financiación para brindar incentivos a los residentes para que compren o alquilen bicicletas eléctricas y otros dispositivos de micromovilidad.

Acción TR-3.4: Trabajar con los propietarios de edificios multifamiliares existentes y solicitar a los nuevos complejos multifamiliares que instalen estaciones de carga para bicicletas eléctricas y estacionamientos seguros para bicicletas en los complejos residenciales multifamiliares.

Historias de Sustentabilidad

Rutas Seguras a la Escuela

Rutas seguras a la escuela, un programa de la Agencia de Transporte del Condado de Monterey, proporciona aproximadamente \$665,000 al año a las escuelas y comunidades locales en forma de herramientas, programas y recursos para mejorar la seguridad vial. El programa ofrece actividades divertidas en el aula y al aire libre que animan a las familias a compartir el automóvil, caminar, ir en bicicleta, patineta y monopatín de manera segura a la escuela.

Estos programas no solo fomentan la seguridad, sino que también ayudan a alimentar los estilos de vida saludables y a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Dejar el automóvil y caminar o andar en bicicleta es una forma para que las familias hagan más ejercicio y respiren aire más limpio. Menos automóviles en la calle implica menos emisiones. ¡Todos ganan!

Vehículos y Equipos Todoterreno

Estrategia OR-1. Electrificación y Alternativas Limpias



ESTRATEGIA OR-1. ELECTRIFICACIÓN Y ALTERNATIVAS LIMPIAS

Potencial de Reducción (MTCO_{2e})

5,958 para 2030

11,812 para 2040

19,261 para 2045

Objetivos

Reducir las emisiones relacionadas con la construcción y cambiar a equipos sin emisiones.

Para 2030:

Diésel renovable: el 50% de los equipos de construcción

Eléctrico: el 2% de los equipos de construcción, el 12% de los equipos de jardinería, el 12% de las embarcaciones recreativas y el 5% de los equipos agrícolas y bombas de riego

Para 2040:

Diésel renovable: el 75% de los equipos de construcción

Eléctrico: el 15% de los equipos de construcción, el 85% de los equipos de jardinería, el 75% de las embarcaciones recreativas y el 10% de los equipos agrícolas y bombas de riego

Para 2045:

Diésel renovable: el 80% de los equipos de construcción

Eléctrico: el 19% de los equipos de construcción, el 100% de los equipos de jardinería, el 100% de las embarcaciones recreativas, el 20% de los equipos agrícolas y bombas de riego



De forma similar a los beneficios de las estrategias de reducción de GEI desarrolladas para el transporte por carretera, usar alternativas eléctricas y limpias para los vehículos y equipos todoterreno reduce las emisiones de GEI, minimiza la contaminación atmosférica relacionada con la combustión de diésel y gasolina y disminuye la dependencia de los combustibles fósiles. La electrificación de los equipos de construcción, agrícolas e industriales aumenta la eficiencia energética y mejora la salud de los trabajadores y la comunidad, ya que reduce la nociva contaminación atmosférica y acústica.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción OR-1.1: Trabajar con el Distrito de Recursos del Aire de la Bahía de Monterey (MBARD, por sus siglas en inglés) para fomentar que todos los proyectos de construcción discrecionales utilicen diésel renovable en los equipos de construcción que funcionan con diésel.

Acción OR-1.2: Trabajar con el MBARD para desalentar el uso de generadores que funcionan con combustibles fósiles en las obras de construcción de todos los nuevos proyectos discrecionales.

Acción OR-1.3: Adoptar una ordenanza que exija el uso de equipos de jardinería sin emisiones para equipos de hasta 25 caballos de fuerza para 2030.

Acción OR-1.4: Asociarse con el Distrito de Recursos del Aire de la Bahía de Monterey y los puertos deportivos para reducir la inactividad en los muelles mediante señalización bien visible.

Acción OR-1.5: Asociarse con ciudades y puertos deportivos para instalar estaciones de carga eléctrica para embarcaciones en los puertos de todo el condado.

Acción OR-1.6: Promover el Programa de Electrificación Agrícola de 3CE para reemplazar los equipos agrícolas que funcionan con combustibles fósiles por alternativas totalmente eléctricas. Buscar oportunidades de financiación para proporcionar un suministro de energía de reserva limpia.



EQUIDAD



PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA



SALUD Y
BIENESTAR



PRESERVACIÓN
DE RECURSOS

Residuos Sólidos

Estrategia SW-1. Desvío de Residuos



ESTRATEGIA SW-1. DESVÍO DE RESIDUOS

Potencial de Reducción (MTCO_{2e})

28,891 para 2030

46,803 para 2040

55,914 para 2045

Objetivos

Aumentar el desvío de residuos orgánicos.

Para 2030:

El 75% de los residuos desviados de los vertederos

Para 2040:

El 85% de los residuos desviados de los vertederos

Para 2045:

El 90% de los residuos desviados de los vertederos



Los residuos orgánicos, que pueden incluir restos de poda, restos de comida y papel, contribuyen a las emisiones de GEI a través de su descomposición en los vertederos, que libera gas metano que es 30 veces más potente que el CO₂. Si se desvían o reducen los residuos orgánicos que se tiran antes de que lleguen al vertedero, se puede disminuir la cantidad de metano que producen los vertederos. Además, el Condado implementará programas de recuperación de alimentos. Al recuperar alimentos excedentes y redistribuirlos entre quienes los necesitan, los programas de recuperación de alimentos reducen la intensidad de las emisiones de la producción alimentaria, conservan recursos como el agua y la energía, fomentan la seguridad alimentaria y, al mismo tiempo, reducen la generación total de residuos.



BENEFICIOS PARA
LOS RESIDENTES
CON INGRESOS
BAJOS



EQUIDAD



SALUD Y
BIENESTAR



PRESERVACIÓN
DE RECURSOS



PRIORIDAD POR
PARTE DE LA
COMUNIDAD

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Action SW-1.1: Contractually require annual reporting from the Food Bank for Monterey County in future agreements with Monterey County to ensure baseline and ongoing tonnage data for Senate Bill (SB) 1383 is appropriately and consistently tracked and reported, and member data is verified as additive to or inclusive of Food Bank data.

Action SW-1.2: Consider developing a countywide program to coordinate food rescue and distribution in collaboration with local jurisdictions. The program should provide resources to potential food donors and education to ensure increased compliance with organic waste diversion goals.

Action SW-1.3: Conduct an annual survey of all food rescue organizations and services with a refined and more comprehensive set of survey questions, and more clearly defined terms for consistency in data reported.

Action SW-1.4: Develop a methodology for converting average square footage of storage space types to average weight of edible food, and/or explore opportunities for the acquisition of onsite scales, training for weight estimation, or material characterization studies for edible food recovery facilities.

Action SW-1.5: Develop and pilot a solid waste diversion program in coordination with local partners and the Health Department to eliminate single-use products through dishwashing and reusable adoption. This program should aim to demonstrate success for festival and event use cases before scaling to larger use cases. Future use cases to be considered by the program include institutions with high volumes of food service, restaurants, etc.

Action SW-1.6: Promote materials reuse and sharing through outreach and education, community tool libraries, maker spaces, fix-it clinics, and material swaps.



Agua y Aguas Residuales

Estrategia WA-1. Conservación del Agua



ESTRATEGIA WA-1. CONSERVACIÓN DEL AGUA

Potencial de Reducción (MTCO₂e)

123 para 2030

67 para 2040

0 para 2045

Objetivos

Reducir el consumo de agua en edificios y jardines y aumentar el uso de agua reciclada para el riego.

Para 2030:

- Reducción del 25% del consumo residencial
- Reducción del 31% del consumo no residencial
- Reducción del 25% del consumo para sistemas de riego existentes
- Reducción del 60% del consumo para sistemas de riego nuevos

Para 2040:

- Reducción del 30% del consumo residencial
- Reducción del 36% del consumo no residencial
- Reducción del 30% del consumo para sistemas de riego existentes
- Reducción del 70% del consumo para sistemas de riego nuevos

Para 2045:

- Reducción del 35% del consumo residencial
- Reducción del 41% del consumo no residencial
- Reducción del 35% del consumo para sistemas de riego existentes
- Reducción del 75% del consumo para sistemas de riego nuevos

La conservación del agua reduce la energía necesaria para su tratamiento, distribución y calentamiento y, de este modo, disminuye las emisiones de GEI provenientes de fuentes de energía relacionadas con el uso del agua que utilizan combustibles fósiles. Además, los esfuerzos de conservación del agua, como promover el uso de agua reciclada, ayudan a conservar los recursos de agua dulce, apoyan la gestión sustentable de las aguas subterráneas y reducen la saturación de los suministros de agua que ya se ven afectados por el cambio climático y, por lo tanto, mejoran la resiliencia del condado ante la sequía.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción WA-1.1: Revisar y actualizar regularmente la ordenanza de conservación del agua del Condado (Código de Ordenanzas del Condado de Monterey, Capítulo 15.12) y las medidas de conservación del agua para que sean coherentes con las mejores prácticas de gestión actuales y garanticen esfuerzos de conservación eficaces y continuos.

Acción WA-1.2: Considerar estándares de eficiencia hídrica para nuevas construcciones que logren un desarrollo con neutralidad hídrica para proyectos que se espera que superen el uso histórico de agua de una parcela.

Acción WA-1.3: Seguir evaluando y gestionando las pérdidas del sistema de distribución mediante esfuerzos que incluyen reemplazar los medidores existentes por medidores inteligentes, implementar un sistema de Control de Supervisión y Adquisición de Datos (SCADA, por sus siglas en inglés), reemplazar determinadas tuberías de agua por diseños mejorados que resistan episodios sísmicos y mantener un sistema activo de protección catódica.

Acción WA-1.4: Adoptar una ordenanza de preparación para sequías que requiera la preparación para aguas grises en nuevas construcciones residenciales y en reformas importantes.

Acción WA-1.5: Incentivar a los desarrollistas de complejos residenciales y no residenciales para que conviertan el césped en un hábitat saludable con especies autóctonas y que se adapten a la sequía y que utilicen equipos de riego de bajo consumo mediante la creación de programas de reembolso.



EQUIDAD



FIABILIDAD



DESARROLLO DE EMPLEO



PRESERVACIÓN DE RECURSOS



PRIORIDAD POR PARTE DE LA COMUNIDAD

Acción WA-1.6: Evaluar establecer un programa de participación de costos que reduzca los gastos iniciales de los agricultores que adopten tecnologías de riego que ahorren agua (por ejemplo, riego por goteo, sensores de humedad del suelo, sistemas de gestión remota del riego) con prioridad para las granjas pequeñas y medianas. Coordinar sesiones de capacitación con grupos agrícolas locales para demostrar cómo instalar y mantener eficazmente estos sistemas.

Tierras Naturales y Productivas

Estrategia NWL-1. Restauración de Hábitats Costeros y Cuencas

Estrategia NWL-2. Entornos Adaptados al Fuego

Estrategia NWL-3. Agricultura Climáticamente Inteligente

Estrategia NWL-4. Espacios Verdes e Infraestructuras



ESTRATEGIA NWL-1. RESTAURACIÓN DE HÁBITATS COSTEROS Y CUENCAS

Potencial de Reducción

Incluido en el total de estrategias

Objetivos

Conservar, restaurar y proteger los humedales costeros, las praderas de pastos marinos y los humedales de agua dulce.

Para 2045:

2,050 acres de humedales restaurados



SALUD Y BIENESTAR



DESARROLLO DE EMPLEO



PRESERVACIÓN DE RECURSOS

Restaurar los hábitats costeros y los humedales puede aumentar significativamente el secuestro de carbono mediante la preservación y la expansión de ecosistemas como las marismas salinas, los manglares y las praderas marinas. Estos ecosistemas desempeñan un papel fundamental en la captura y el almacenamiento de dióxido de carbono (CO₂).

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción NWL-1.1: Apoyar los esfuerzos para restaurar los humedales costeros degradados y las marismas salinas en zonas prioritarias (por ejemplo, Elkhorn Slough), lo que puede incluir evaluar las condiciones actuales del lugar para identificar las oportunidades de restauración más viables, desarrollar planes de restauración con especialistas en ecología y priorizar actividades como la eliminación de especies invasoras, la gestión de sedimentos y el restablecimiento de la vegetación autóctona.

Acción NWL-1.2: Apoyar el desarrollo de un enfoque regional para el secuestro acuático en la bahía de Monterey en colaboración con grupos regionales implicados en los ecosistemas de carbono azul.

Acción NWL-1.3: Continuar implementando el Programa de gestión de arroyos del río Salinas para mejorar los corredores ribereños dentro de la cuenca del río Salinas.

Acción NWL-1.4: Proteger y preservar los hábitats y recursos intactos existentes de acuerdo con los objetivos de la Estrategia regional de inversión en conservación del Condado de Monterey y las actividades de implementación del Plan general aplicables.

Historias de Sustentabilidad

Fundación Elkhorn Slough

La Fundación Elkhorn Slough (ESF, por sus siglas en inglés) protege y restaura más de 4,200 acres, que son el hábitat de una variada población de aves, plantas, mamíferos marinos y peces. La ESF trabaja con estudiantes, familias y voluntarios para crear espacios acogedores donde se desarrollen relaciones comunitarias a través de una variedad de programas.

Nosotros Nos Curamos es un programa de compromiso familiar para la comunidad de Las Lomas, una comunidad marginada muy cercana a Elkhorn Slough. Este programa se centra en la salud mental y física a través del aprendizaje sobre plantas autóctonas y medicina a base de plantas y el apoyo a los esfuerzos de restauración. Otros programas gestionados por la ESF incluyen un aula al aire libre para estudiantes de la escuela primaria y el equipo de Slough, el club medioambiental de la escuela North Monterey County High School de Castroville, que involucra a los participantes en proyectos de restauración y actividades recreativas al aire libre.

ESTRATEGIA NWL-2. ENTORNOS ADAPTADOS AL FUEGO

Potencial de Reducción

Incluido en el total de estrategias

Objetivos

Practicar la gestión climáticamente inteligente de los ecosistemas para mejorar la resiliencia y reducir el riesgo de incendios forestales.

Anualmente para 2030:

34,828 acres de reducción de combustible y restauración

Los entornos y ecosistemas sanos, resilientes y adaptados a los incendios permiten que la vegetación crezca y capture CO₂ a través de la fotosíntesis y, por lo tanto, aumentan el potencial de secuestro de carbono. Además, la gestión climáticamente inteligente de los entornos adaptados a los incendios puede evitar la degradación de los bosques causada por los incendios forestales, los brotes de enfermedades y la extinción de especies provocada por la sequía, lo que puede liberar el carbono almacenado. Asimismo, gestionar estratégicamente la vegetación mediante el uso de especies vegetales resistentes al fuego y mantener espacios defendibles ayuda a reducir la carga de combustible y mejora la resiliencia del entorno a largo plazo frente al aumento del riesgo de incendios forestales debido al cambio climático.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción NWL-2.1: Buscar financiación y preparar un plan de restauración de los terrenos forestales públicos del condado. Este plan debería identificar las zonas forestales degradadas o con poca vegetación para su restauración, elaborar directrices de plantación específicas para cada lugar y priorizar las especies de árboles autóctonos y resistentes a la sequía. La implementación del plan debería incluir un calendario de plantación por fases, que comience

por zonas piloto en regiones afectadas por incendios o con suelo erosionado, y establecer un proceso anual de revisión y control para evaluar el crecimiento y la captura de carbono.

Acción NWL-2.2: Trabajar con las tribus locales para diseñar un programa de quema cultural que incorpore los conocimientos ecológicos tradicionales para reducir el riesgo de incendios forestales, gestionar las cargas de combustible y restaurar los ecosistemas, especialmente en los robledales. A través del programa, se apoyan y coordinan autorizaciones reglamentarias, se proporciona capacitación y equipos para las quemas dirigidas por tribus y se organizan sesiones periódicas de información pública para educar a los residentes sobre las quemas culturales y sus beneficios ecológicos.

Acción NWL-2.3: Trabajar con las tribus locales para reconocer la importancia del conocimiento tradicional y la interconexión de los pueblos nativos con la salud ecológica histórica y los futuros esfuerzos de restauración. Desarrollar un marco formal para la participación de los pueblos nativos en los esfuerzos climáticos del condado.

Acción NWL-2.4: Trabajar con los administradores de tierras para buscar financiación e implementar actividades de reducción de combustible, incluida la quema prescrita.

Acción NWL-2.5: Trabajar con los administradores de tierras para coordinar una iniciativa regional de restauración de robledales en zonas afectadas por la muerte repentina del roble (*Phytophthora ramorum*), los impactos de la urbanización



PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA



SALUD Y
BIENESTAR



DESARROLLO
DE EMPLEO



PRESERVACIÓN
DE RECURSOS



PRIORIDAD POR
PARTE DE LA
COMUNIDAD

y los factores de estrés climáticos. Identificar los lugares prioritarios de restauración, apoyar el desarrollo de un vivero local de robles autóctonos y ofrecer asistencia técnica y financiera a los propietarios.

Acción NWL-2.6: Evaluar establecer un sistema coordinado de detección y gestión centrado en la protección de los bosques contra plagas y enfermedades (por ejemplo, escolitinos y cancro resinoso de los pinos). Esto puede incluir varias medidas, como implementar una red de parcelas de seguimiento estacional en zonas forestales clave, utilizar herramientas digitales de relevamiento para informar sobre las plagas en tiempo real, desarrollar una plataforma cartográfica en línea para rastrear infestaciones, capacitar a los equipos de campo sobre protocolos de identificación y tratamiento, y ofrecer participación de costos para ayudar a implementar medidas de control (por ejemplo, quitar árboles, eliminar adecuadamente la madera).

Acción NWL-2.7: Apoyar la gestión y utilización sustentables de la biomasa forestal generada a partir de proyectos de reducción del uso de combustibles y de salud forestal (por ejemplo, biocarbón para mejorar la salud del suelo) preparando guías formales, reduciendo los obstáculos (por ejemplo, agilización de permisos), coordinando la logística de transporte, explorando incentivos y ofreciendo asistencia técnica para abordar los posibles requisitos regulatorios.

Acción NWL-2.8: En colaboración con el Consejo de Seguridad contra Incendios del Condado de Monterey, preparar una actualización del Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales del Condado de Monterey para habilitar fondos federales para trabajos de preparación contra incendios forestales en el condado.



ESTRATEGIA NWL-3.

AGRICULTURA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

Potencial de Reducción

Incluido en el total de estrategias

Objetivos

Practicar una agricultura climáticamente inteligente para preservar las tierras naturales y productivas, evitar la pérdida de alimentos y reducir las emisiones de los residuos.

Respaldar el cambio de prácticas convencionales a prácticas orgánicas.

Anualmente para 2030:

3,832 acres de prácticas agrícolas regenerativas y conservación de las tierras de cultivo.

La agricultura climáticamente inteligente aumenta el potencial de secuestro de carbono en suelos y vegetación y reduce las emisiones de GEI mediante prácticas sustentables. Minimiza la dependencia de los fertilizantes sintéticos y reduce las emisiones de GEI derivadas de su producción y aplicación, y también mejora la eficiencia en toda la cadena de suministro de alimentos mediante la optimización de las técnicas de recolección y almacenamiento para evitar la pérdida de alimentos y reducir las emisiones relacionadas con los residuos.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción NWL-3.1: Desarrollar una estrategia de suelos sanos para el Condado de Monterey con el fin de apoyar la agricultura, abordar el secuestro de carbono y aumentar la captación de agua. La estrategia debe incluir mecanismos de seguimiento de las prácticas de suelos sanos, la identificación de recursos para el cambio de la agricultura orgánica, oportunidades para desarrollar un mercado de secuestro de carbono y medidas para conservar las tierras de cultivo existentes en todo el condado.

Acción NWL-3.2: Buscar financiación y proporcionar asistencia técnica para apoyar el desarrollo y la implementación de planes de granjas de carbono y estrategias de suelos sanos en el Condado de Monterey.



Acción NWL-3.3: Trabajar con la Extensión cooperativa de la Universidad de California (UCCE, por sus siglas en inglés) y los ganaderos para medir la materia seca residual en las pasturas anuales con el fin de mejorar las condiciones del suelo, aumentar la capacidad de retención de agua y minimizar la invasión de plantas invasoras.

Acción NWL-3.4: Trabajar con la TAMC, el Distrito de Conservación de Recursos del Condado de Monterey, fideicomisos/organismos de conservación de tierras, la UCCE y propietarios de tierras para adquirir, arrendar o establecer servidumbre para proteger las tierras productivas agrícolas o de pastoreo.

Acción NWL-3.5: Trabajar con los agricultores para reducir la aplicación de fertilizantes de acuerdo con los requisitos de la Orden Agrícola 4.0 de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua de la Costa Central.

Acción NWL-3.6: Asociarse con condados vecinos y distritos de conservación de recursos para preparar un estudio de viabilidad que explore el desarrollo de bancos de compostaje comunitarios. El estudio podría incluir una evaluación de la disponibilidad de residuos orgánicos, la demanda de compostaje por parte del mercado, el posible ahorro de costos, las necesidades de infraestructuras y los posibles problemas de contaminación.

ESTRATEGIA NWL-4. ESPACIOS VERDES E INFRAESTRUCTURAS

Potencial de Reducción (MTCO_{2e})

222 para 2030

666 para 2040

888 para 2045

Objetivos

Ampliar los espacios verdes, utilizar infraestructuras verdes y soluciones basadas en la naturaleza, e invertir en parques locales.

Anualmente para 2030:

108 acres de cobertura arbórea urbana conservados

218 acres de vegetación urbana plantados

1,254 árboles plantados en zonas urbanas.

Los espacios verdes y la vegetación absorben CO₂ a través de la fotosíntesis, que almacena carbono en plantas y suelos. Ampliar las infraestructuras verdes ayuda a mitigar el efecto de la isla de calor urbano, lo que reduce la demanda de refrigeración y las emisiones asociadas a la generación de electricidad. Además, las soluciones basadas en la naturaleza, incluida la ampliación de infraestructuras verdes, mejoran la gestión del agua, favorecen la restauración del suelo y aumentan el potencial de secuestro de carbono.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción NWL-4.1: Buscar financiación y preparar planes de gestión forestal específicos para la comunidad que se centren en la ampliación de la cobertura arbórea en zonas residenciales y no residenciales para proporcionar beneficios de refrigeración. Identificar las zonas de prioridad alta que actualmente no tengan árboles en las calles ni en los espacios públicos.

Acción NWL-4.2: Buscar financiación e implementar un programa de reverdecimiento urbano para ampliar la cobertura arbórea, establecer zonas de amortiguación forestal, plantar vegetación autóctona y resistente a la sequía y crear jardines comunitarios en las zonas urbanizadas del condado no incorporado y en colaboración con las ciudades locales, con foco en las comunidades vulnerables al clima y marginadas.



Acción NWL-4.3: Desarrollar e implementar, en colaboración con las ciudades, un programa de adopción de árboles en todo el condado, en el que los residentes y las empresas locales puedan patrocinar y ser reconocidos (por ejemplo, a través de carteles/placas en el lugar, el sitio web del Condado y plataformas de redes sociales) por plantar y cuidar árboles en espacios públicos. Ofrecer varios niveles y opciones de patrocinio (por ejemplo, un solo árbol, un grupo de árboles, una zona entera de plantación), donde las cuotas de patrocinio puedan cubrir: (1) los costos de compra, plantación y cuidado de los árboles durante un período determinado (por ejemplo, de 3 a 5 años); y (2) un fondo de donación destinado, en el que una parte de las cuotas de patrocinio puede reinvertirse para apoyar el mantenimiento del programa a largo plazo.

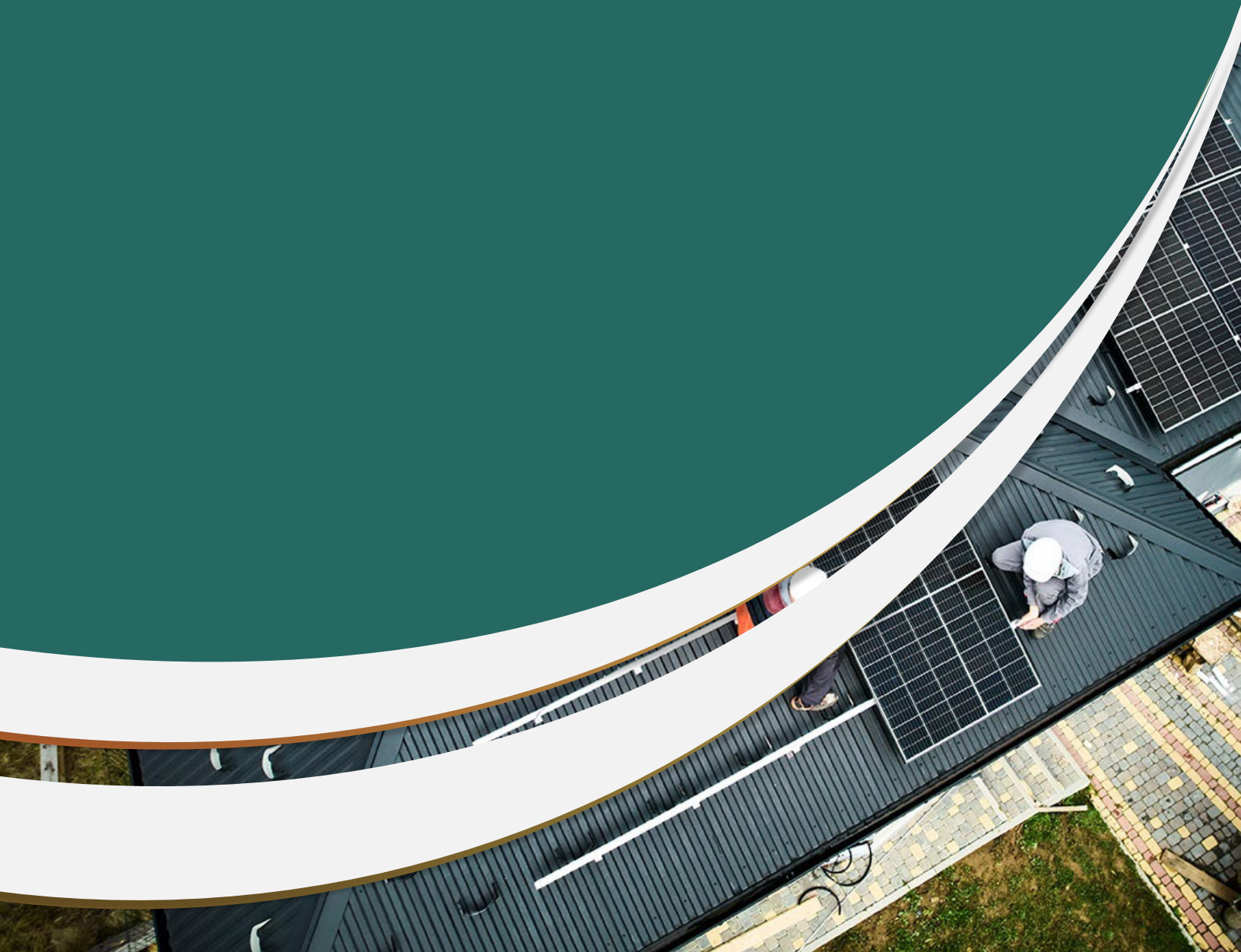
Acción NWL-4.4: Apoyar al Distrito de Parques Regionales de la Península de Monterey en la implementación de su plan estratégico para adaptarse a los impactos del cambio climático, conservar el suelo e involucrar a las comunidades.

Acción NWL-4.5: Identificar e incorporar oportunidades de infraestructuras verdes cuando se consideren mejoras de capital para el tratamiento de aguas pluviales y mejoras de las carreteras.

Acción NWL-4.6: Trabajar con Caltrans y organizaciones comunitarias (CBO, por sus siglas en inglés) para ejecutar acuerdos de Adopta una carretera con el objetivo de quitar la basura, plantar árboles y gestionar la vegetación en cada milla de las autopistas estatales ubicadas en zonas urbanizadas del condado no incorporado.

Economía Verde

Estrategia GE-1. Empresas y Empleos Alineados con el Cuidado del Ambiente



ESTRATEGIA GE-1.

EMPRESAS Y EMPLEOS ALINEADOS CON EL CUIDADO DEL AMBIENTE

Potencial de Reducción

N/A

Objetivos

Apoyar una economía local que fomente una transición justa hacia la sustentabilidad medioambiental.



DESARROLLO DE EMPLEO



PRIORIDAD POR PARTE DE LA COMUNIDAD

Promocionar empresas y empleos alineados con el cuidado del ambiente impulsa el crecimiento económico y reduce las emisiones de GEI priorizando la energía limpia, la eficiencia de los recursos y las prácticas sustentables. Las industrias alineadas con el cuidado del ambiente apoyan la transición a una economía con bajas emisiones de carbono, crean empleo en los campos de las energías renovables, la eficiencia energética y la agricultura sustentable, y fomentan la innovación en tecnologías compatibles con el clima. Además, invertir en empleos alineados con el cuidado del ambiente ayuda a reducir la dependencia general del condado de los combustibles fósiles y a acelerar la adopción de soluciones climáticas en diversos sectores.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción GE-1.1: Apoyar el desarrollo de mano de obra para proyectos de electrificación y eficiencia energética en edificios. Asociarse con las agencias regionales de energía para respaldar la capacitación de los contratistas y la educación de los residentes sobre los artefactos eléctricos y su instalación y mantenimiento.

Acción GE-1.2: Aumentar la cantidad de empresas alineadas con el cuidado del ambiente certificadas cada año en colaboración con el Programa de Negocios Verdes del Área de la Bahía de Monterey y reconocer y promover a los participantes actuales.

Acción GE-1.3: Colaborar con See Monterey y las ciudades para aumentar la concienciación pública sobre los beneficios de las infraestructuras sustentables y la contribución de las soluciones basadas en la naturaleza a las empresas de turismo que dependen de tierras naturales y productivas sanas (por ejemplo, las industrias vitivinícola, recreativa y hotelera).

Acción GE-1.4: Apoyar el desarrollo de nuevos mercados y productos que ofrezcan soluciones inteligentes y compatibles con el clima para uso local (por ejemplo, la producción de biocarbón).

Acción GE-1.5: Crear una estrategia de desarrollo económico que oriente el futuro crecimiento económico hacia industrias y prácticas empresariales adaptadas al clima, que aproveche las asociaciones y colaboraciones existentes según corresponda (por ejemplo, la Asociación Económica de la Bahía de Monterey). La estrategia identificará áreas prioritarias para el desarrollo que minimicen la exposición a los peligros climáticos, creará incentivos para las empresas que incorporen medidas de resiliencia climática, establecerá directrices para el desarrollo industrial y comercial climáticamente inteligente, y ayudará a las empresas a identificar y reducir las vulnerabilidades relacionadas con el clima en sus operaciones y cadenas de suministro.

Historias de Sustentabilidad

ALBA (Agriculture and Land-Based Training Association)

Fundada en 2001 y ubicada en Salinas, ALBA ofrece oportunidades prácticas a trabajadores rurales con bajos ingresos para que adquieran habilidades y experiencia, con el objetivo principal de ayudarlos a tener su propia granja. El proyecto de Educación Agrícola y Desarrollo Empresarial (FEED, por sus siglas en inglés) de ALBA, de cinco años de duración, consiste en un año de capacitación en el aula seguido de cuatro años en la granja de capacitación de 100 acres de ALBA, donde se aprenden prácticas orgánicas y el aspecto empresarial de tener una granja.

En un año determinado, ALBA arrienda más de 80 acres de tierras de cultivo a entre 36 y 40 granjas orgánicas emergentes. Según el Informe de evaluación de impacto a 20 años de ALBA, 77 graduados operan actualmente sus propias granjas. De estas, el 90% son orgánicas. Esto no solo mejora las oportunidades y la equidad en el Condado de Monterey, sino que también aumenta la disponibilidad de alimentos orgánicos locales para el público.

ESTRATEGIAS Y ACCIONES DETALLADAS DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA

Tal como se analizó en los Capítulos 1 y 4 del CCAAP, la planificación de la adaptación al cambio climático tiene como objetivo mejorar la resiliencia climática de las comunidades mediante el análisis de los efectos del cambio climático específicos del Condado de Monterey y el desarrollo de estrategias para responder a los impactos actuales y futuros de los efectos del cambio climático y prepararse para ellos. Mejorar la resiliencia comunitaria en el contexto del cambio climático puede abarcar una amplia gama de estrategias. Las estrategias y acciones de adaptación climática desarrolladas para el CCAAP se presentan a continuación y, en general, están organizadas por efectos del cambio climático: incendios forestales, calor extremo, inundaciones y aumento del nivel del mar y sequía. La estrategia de mitigación de riesgos múltiples que se indica a continuación aborda todos estos efectos del cambio climático. De forma similar a las estrategias de reducción de emisiones de GEI enumeradas anteriormente, también se incluyen objetivos en cada estrategia.

Es fundamental implementar estrategias y acciones de adaptación para fomentar un futuro resiliente y sustentable para el condado ante la intensificación de los efectos del cambio climático en toda California. Al igual que las estrategias y acciones de reducción de emisiones de GEI, las estrategias y acciones de adaptación también pueden generar una serie de cobeneficios medioambientales, económicos y sociales que van más allá de la adaptación climática, como aire más limpio, menos contaminantes atmosféricos nocivos y el apoyo a las comunidades desfavorecidas y poblaciones vulnerables para un Condado de Monterey más inclusivo (como se detalla en el Capítulo 1).



Adaptación

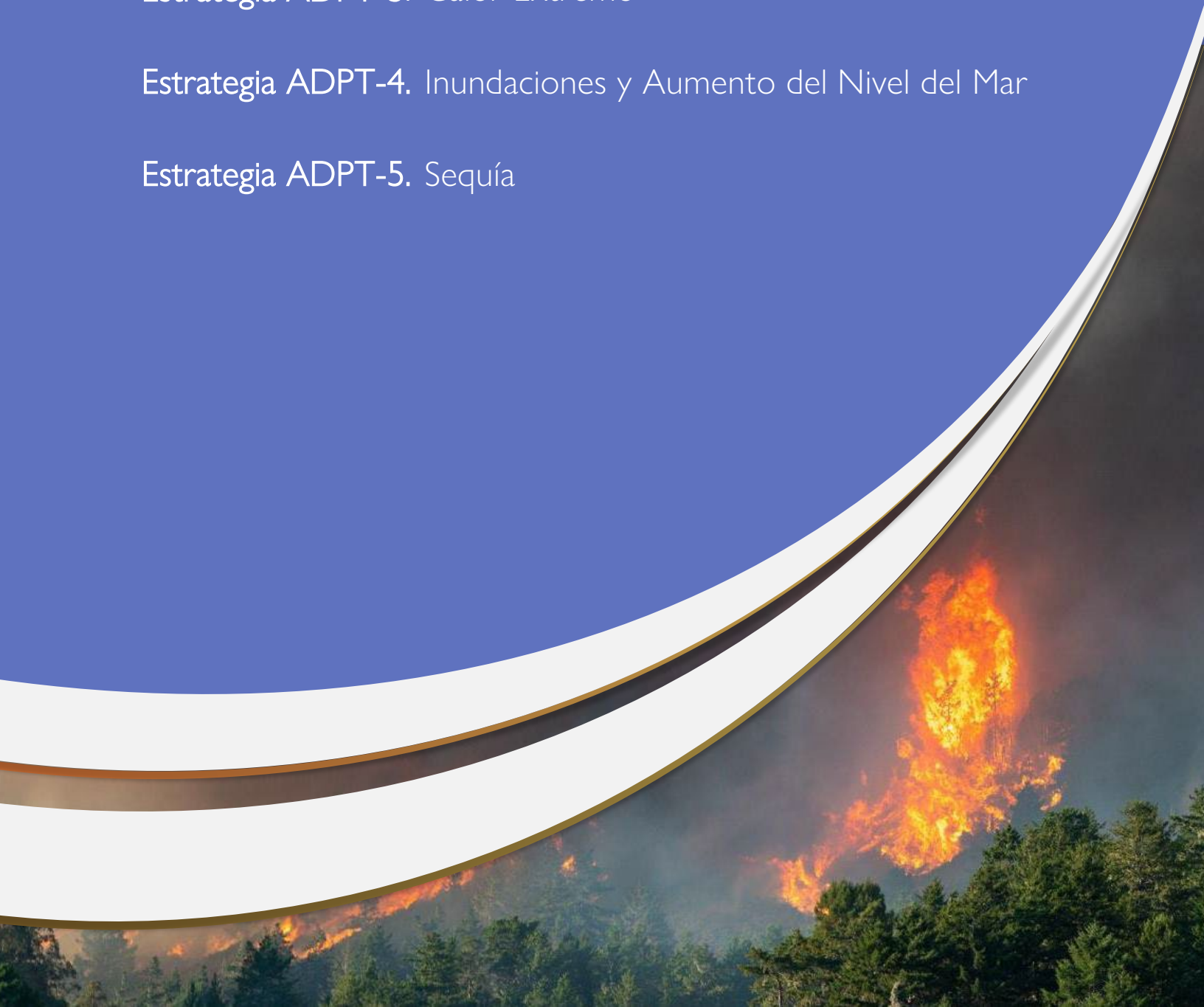
Estrategia ADPT-1. Mitigación de Riesgos Múltiples

Estrategia ADPT-2. Incendios Forestales

Estrategia ADPT-3. Calor Extremo

Estrategia ADPT-4. Inundaciones y Aumento del Nivel del Mar

Estrategia ADPT-5. Sequía



ESTRATEGIA ADPT-1. MITIGACIÓN DE RIESGOS MÚLTIPLES

Objetivos

Garantizar que las acciones de adaptación climática aborden de forma holística los peligros y riesgos en todo el condado.



RENFICIOS PARA
LOS RESIDENTES
CON INGRESOS
BAJOS



EQUIDAD



SALUD Y
BIENESTAR



FIABILIDAD

Abordar simultáneamente múltiples peligros climáticos puede aumentar la eficiencia y crear cobeneficios en todos los sectores. Estas estrategias ayudan a maximizar el impacto y la eficiencia de los recursos y, al mismo tiempo, aumentan la resiliencia del condado ante el cambio climático. Las estrategias de mitigación de riesgos múltiples también garantizan que la adaptación climática beneficie a todos los sectores (por ejemplo, energía, transporte, vivienda) y abordan la equidad social y la justicia medioambiental. Además, los enfoques de riesgos múltiples crean soluciones holísticas y a largo plazo que refuerzan la resiliencia climática del condado a nivel de sistema.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción ADPT-1.1: Seguir apoyando la adopción generalizada de “Alert Monterey County”, el sistema oficial de alerta y advertencia de emergencia para todas las jurisdicciones del condado, para garantizar que todos los residentes estén informados antes, durante y después de un episodio climático peligroso (entre otras emergencias). Ampliar los esfuerzos de divulgación pública existentes mediante: (1) campañas de inscripción específicas en eventos comunitarios, centros de atención médica y escuelas; (2) inscripción automática para los beneficiarios de servicios del Condado; y (3) asociaciones con CBO para la divulgación puerta a puerta en zonas históricamente desatendidas. Como parte de esta iniciativa, también pueden considerarse y establecerse sistemas de notificación de reserva de baja tecnología.

Acción ADPT-1.2: Apoyar la capacidad del sector de la salud pública para abordar el cambio climático como una crisis de salud pública a través de un enfoque doble para: (1) aumentar la recopilación, el análisis y el informe de datos sobre los impactos del cambio climático en la salud; y (2) priorizar los recursos de equidad sanitaria para las comunidades que enfrentan impactos desproporcionados del cambio climático en la salud. Esto puede incluir trabajar junto con los organismos estatales y federales apropiados (por ejemplo, el Departamento de Salud Pública de California, la Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental de California, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades) y otros colaboradores locales para recopilar datos relevantes y desarrollar tableros que ayuden a informar sobre la asignación de recursos y las intervenciones específicas y apoyen las iniciativas comunitarias de equidad sanitaria.

Acción ADPT-1.3: Desarrollar una red de centros de resiliencia en todo el condado para mejorar la resiliencia comunitaria. Estos centros, que contarán con microrredes solares (cuando sea factible y la financiación lo permita), se ubicarán en instalaciones públicas accesibles, como bibliotecas, centros comunitarios y escuelas, y servirán como lugares multiuso que ofrecerán servicios de apoyo durante todo el año (por ejemplo, exámenes médicos, distribución de alimentos) y recursos críticos durante emergencias intensificadas por el cambio climático. El Condado fomenta la multiplicación de fuerzas y la unidad de esfuerzos a través de la colaboración con colaboradores y entidades locales (por ejemplo, centros de atención médica, CBO, organizaciones religiosas) para apoyar a los centros y ofrecer servicios adaptados a las necesidades de cada comunidad. Para aprovechar la financiación, el apoyo técnico y las mejores prácticas,

la red de centros de resiliencia debería utilizar los recursos existentes siempre que sea posible (por ejemplo, el programa de Centros de Resiliencia Comunitaria del Consejo de Crecimiento Estratégico).

Acción ADPT-1.4: Mejorar la seguridad alimentaria local a través de una serie de iniciativas, como proporcionar apoyo a la coordinación para conectar a los productores agrícolas locales con los bancos y las despensas de alimentos, desarrollar un programa de recuperación de alimentos en todo el condado y un grupo de trabajo para supervisar el cumplimiento del SB 1383, y proporcionar asistencia de transporte para ayudar a los residentes a acceder a los mercados de productores y las redes de distribución de alimentos.

Acción ADPT-1.5: Adoptar y exigir el uso de una lista de verificación de edificios resilientes para las nuevas construcciones y las reformas importantes. La lista de verificación debe considerar, como mínimo, lo siguiente:

- ▶ Protección contra incendios: materiales de construcción, ubicación y vías de evacuación que tengan en cuenta los posibles riesgos de incendio, las opciones de evacuación y ofrezcan zonas de amortiguación a cualquier interfaz urbano-silvestre. Estos pueden alinearse con la designación de Wildfire Prepared Home del Insurance Institute for Business and Home Safety (IBHS).
- ▶ Calidad del aire: sistemas y soluciones de filtración de aire integrados para proporcionar una calidad del aire interior saludable en caso de humo.
- ▶ Encontrar una ubicación inteligente para los equipos para dejar los techos disponibles para paneles solares y colocarlos fuera de áreas inundables u otras zonas peligrosas.
- ▶ Agua: colaborar para la calidad y la seguridad del agua y la eficiencia hídrica, junto con enfoques para tener acceso a agua durante un desastre.
- ▶ Requerir el uso de bombas de calor eléctricas para brindar calefacción y refrigeración a los residentes a fin de combatir las altas temperaturas.
- ▶ Apoyar métodos de refrigeración no mecánicos, como construcción pasiva de viviendas, techos fríos y sombra de árboles.
- ▶ Aumento del nivel del mar e inundaciones: no incentivar proyectos que estén situados en una zona inundable identificada por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias.
- ▶ Medidas energéticas y de resiliencia con múltiples beneficios, como energía solar y almacenamiento, que permiten a los edificios funcionar sin conexión a la red durante los apagones y atender las necesidades de los residentes (como comunicaciones, necesidades médicas y refrigeración).
- ▶ Factor de temperatura mínima en puertas, ventanas y puentes térmicos. Este factor garantiza que no haya condensación y evita la formación de moho, que puede provocar daños en los edificios a largo plazo.
- ▶ Medidas antidesplazamiento que ayudarán a garantizar que el proyecto no desplace a los residentes con ingresos bajos del barrio debido al aumento de los precios de los alquileres.

Acción ADPT-1.6: Asociarse con la TAMC para implementar las recomendaciones de la Evaluación Regional de Vulnerabilidad del Transporte del Norte del Condado de Monterey, así como las recomendaciones posteriores de la evaluación regional de vulnerabilidad.

Historias de Sustentabilidad

Red de Acción para la Adaptación Climática de la Bahía de Monterey

Financiada gracias a una subvención del Desafío regional de resiliencia climática de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica, la Red de Acción para la Adaptación Climática de la Bahía de Monterey (MBCAAN, por sus siglas en inglés) se lanzó en 2025. La MBCAAN coordinará y planificará futuras acciones de adaptación y resiliencia en la región de la bahía de Monterey y funcionará como foro de planificación e intercambio de información para garantizar la implementación coordinada e integrada de actividades de adaptación climática.

La MBCAAN proporcionará una participación amplia e inclusiva de gobiernos locales y regionales, investigadores, ONG, grupos empresariales, grupos comunitarios y otras partes interesadas de toda el área de la bahía de Monterey para garantizar una toma de decisiones inclusiva y el desarrollo equitativo de políticas de resiliencia climática y acciones de adaptación. Los miembros de la MBCAAN trabajarán juntos para crear un Plan de Resiliencia Regional integral, identificar las necesidades de los proyectos, desarrollar nuevos proyectos y buscar subvenciones.

ESTRATEGIA ADPT-2. INCENDIOS FORESTALES

Objetivos

Reducir el riesgo de incendios forestales y apoyar a las comunidades adaptadas al fuego.



EQUIDAD



SALUD Y BIENESTAR



FIABILIDAD



PRESERVACIÓN DE RECURSOS



PRIORIDAD POR PARTE DE LA COMUNIDAD



Como se explica en el Capítulo 5, Adaptación y resiliencia al cambio climático, los incendios forestales son un peligro frecuente en el condado que solo se espera que empeore a medida que el cambio climático aumente la probabilidad de ignición y rápida propagación del fuego. La creciente amenaza de incendios forestales plantea graves riesgos para la seguridad pública, las infraestructuras y las funciones comunitarias esenciales. La exposición directa a incendios forestales puede causar lesiones graves, muertes y cuantiosos daños materiales. Además, el humo de los incendios forestales y la contaminación atmosférica afectan considerablemente la salud pública, lo que aumenta las enfermedades respiratorias y otras complicaciones de salud. Además, incluso después de contener un incendio forestal, los riesgos posteriores, como los flujos de escombros desencadenados por lluvias intensas, pueden generar condiciones que ponen en peligro la vida de las comunidades y las infraestructuras.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción ADPT-2.1: Coordinar con el MBARD y otras agencias y organizaciones locales y regionales para desarrollar e implementar un conjunto de medidas centradas en proteger a los residentes del humo de los incendios forestales, que incluyen: (1) concientizar a la población y adoptar aplicaciones móviles (por ejemplo, Smoke Spotter, AirNow), que pueden ayudar a los residentes a prepararse para el humo de los incendios forestales; (2) desarrollar un programa para subvencionar y proporcionar dispositivos residenciales gratuitos de filtración/purificación del aire a inquilinos y propietarios de viviendas; entre otros; y (3) proporcionar recomendaciones formales e incentivos que animen a las empresas locales y otros lugares de reunión comunitarios interiores a funcionar como una red improvisada, adaptable y accesible para centros de aire limpio en caso de que haya humo peligroso de incendios forestales.

Acción ADPT-2.2: Desarrollar e implementar en conjunto un programa de agricultura resistente a los incendios forestales que incluya: (1) asistencia técnica para crear zonas de amortiguación agrícola que sirvan tanto para la protección contra incendios como para fines agrícolas productivos; (2) participación de costos para la instalación de sistemas de aspersión de calidad agrícola que puedan activarse para la protección contra las brasas; y (3) orientación

sobre la selección de cultivos resistentes a los incendios y diseño de patrones de campo para las propiedades situadas en zonas de alto riesgo.

Acción ADPT-2.3: En colaboración con el Consejo de Seguridad contra Incendios del Condado de Monterey, implementar un programa de refuerzo de viviendas existentes, incluidas casas rodantes y viviendas prefabricadas, en zonas de alto riesgo que proporcione evaluaciones integrales, ofrezca subvenciones para mejoras de refuerzo de las viviendas (por ejemplo, conductos de ventilación resistentes a las brasas, cubiertas para canaletas no inflamables, aleros cerrados) y proporcione ayuda financiera y recursos adicionales para los propietarios de ingresos bajos.

Acción ADPT-2.4: Colaborar con el Departamento Forestal y de Protección contra Incendios de California (CAL FIRE) y el Consejo de Seguridad contra Incendios del Condado de Monterey para apoyar y ampliar la cantidad de comunidades Firewise USA® reconocidas en todo el condado. El apoyo puede implicar desarrollar conciencia comunitaria a través de la divulgación y la educación, brindar apoyo directo mediante asistencia técnica, ofrecer ayuda financiera e incentivos, coordinar con los bomberos locales y controlar e informar los avances.

Acción ADPT-2.5: Explorar el desarrollo colaborativo y la implementación de una red “inteligente” de detección de incendios forestales mediante la realización de un estudio de viabilidad exhaustivo que evalúe los requisitos técnicos, las consideraciones de costo y los desafíos de implementación. En el estudio, se evaluará la viabilidad de integrar diversas tecnologías (por ejemplo, cámaras de imagen térmica que funcionan con energía solar con capacidades de inteligencia artificial, estaciones meteorológicas remotas, sensores de humedad del suelo) en un sistema centralizado de alerta temprana. Además, identificará posibles fuentes de financiación, evaluará las necesidades de infraestructura, determinará los requisitos de mantenimiento, analizará la relación costo-beneficio y desarrollará estrategias para abordar los obstáculos técnicos. En función de los resultados del estudio de viabilidad, elaborar un plan de implementación por fases que priorice el despliegue en zonas de alto riesgo y establezca protocolos claros para la gestión de datos, el mantenimiento del sistema y la integración de la respuesta de emergencia.

Acción ADPT-2.6: Servir como entidad de coordinación para los colaboradores (como CAL FIRE, el Consejo de Seguridad contra Incendios del Condado de Monterey) para mejorar aún más el alcance y la eficacia de sus programas y recursos existentes de preparación para incendios forestales y reducción del riesgo de incendios forestales. Esto puede incluir integrar los materiales de los programas en la correspondencia del Condado, proporcionar espacio dedicado en las instalaciones del Condado para eventos o talleres presenciales y promocionar de manera activa las iniciativas a través de todos los canales de comunicación del Condado.

Historias de Sustentabilidad

Proyecto de Colaboración Estratégica Comunitaria de Cortafuegos en Los Padres

El Proyecto de colaboración estratégica comunitaria de cortafuegos en Los Padres (LPSCFC, por sus siglas en inglés) es un proyecto de subvención colaborativo que está implementando trabajos de reducción de combustibles en las regiones de Big Sur y Carmel Valley. El Distrito de Conservación de Recursos del Condado de Monterey dirige el proyecto con el apoyo de una subvención de CAL FIRE de \$4.8 millones.

El LPSCFC cubre aproximadamente 403 acres en todo Carmel Valley y pretende restablecer y reforzar los cortafuegos estratégicos en la región de Carmel Valley, ayudar a implementar tratamientos de combustibles comunitarios en barrios críticos y también ayudar a evaluar la viabilidad de nuevas áreas de salida de emergencia.

ESTRATEGIA ADPT-3. CALOR EXTREMO

Objetivos

Prepararse para los impactos relacionados con el calor en las comunidades de todo el condado y reducirlos.



BENEFICIOS PARA
LOS RESIDENTES
CON INGRESOS
BAJOS



EQUIDAD



SALUD Y
BIENESTAR

Se prevé que tanto las áreas costeras como las del interior del condado experimentarán un aumento de las temperaturas promedio y una mayor frecuencia de episodios de calor extremo hasta finales de siglo. Estos aumentos de temperatura provocados por el clima suponen importantes riesgos para la salud pública, como golpes de calor, enfermedades relacionadas con el calor y el empeoramiento de enfermedades preexistentes en poblaciones vulnerables. Además, los episodios prolongados de calor extremo afectarán el entorno construido del condado, ya que aumentarán la demanda de refrigeración y afectarán de forma desproporcionada a los residentes que no tienen aire acondicionado.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción ADPT-3.1: Implementar un programa piloto para instalar pavimento frío (es decir, de alto albedo) en los barrios vulnerables al calor de todo el condado con foco en las zonas con mucho tráfico peatonal, poca cobertura arbórea y una exposición significativa al efecto de la isla de calor urbano. Asociarse con expertos técnicos en materiales de pavimento frío y control del rendimiento, y colaborar con los organismos locales de salud pública para identificar y priorizar las ubicaciones en función de la vulnerabilidad al calor. Si suponemos que los resultados del proyecto piloto son positivos y que la comunidad quiere participar, se debe desarrollar un plan de expansión por fases para la instalación de pavimento frío y priorizar las zonas que más se beneficiarían de la reducción de las temperaturas superficiales.

Acción ADPT-3.2: Desarrollar un programa en todo el condado para apoyar y supervisar el cumplimiento por parte de los empleadores de las normas de prevención de enfermedades causadas por el calor de la División de Seguridad y Salud Ocupacional de California (Cal/OSHA, por sus siglas en inglés) en lugares de trabajo interiores (Sección 3396 del Título 8 del Código de Reglamentaciones de California [CCR, por sus siglas en inglés]) y exteriores (Sección 3395 del Título 8 del CCR). Este programa incluirá oportunidades de educación y capacitación para empleadores y empleados sobre la reglamentaciones de seguridad ante el calor, inspecciones *in situ* durante episodios de calor extremo y orientación para que los trabajadores denuncien los incumplimientos de los empleadores. Además, el programa proporcionará recursos, asistencia técnica e incentivos a los empleadores para que implementen medidas mejoradas de protección contra el calor que vayan más allá de las normas de Cal/OSHA.

Acción ADPT-3.3: Evaluar y considerar el establecimiento de requisitos para el uso de medidas de mitigación del calor en el ámbito público, especialmente en los espacios comunes de reunión de la comunidad (por ejemplo, parques infantiles, parques) y a lo largo de los corredores de tránsito. Los requisitos pueden incluir la incorporación de: (1) características de diseño de edificios (por ejemplo, edificios de alturas variadas; distancia mínima de las veredas; elementos de sombra verticales y horizontales); (2) materiales, tratamientos y revestimientos de refrigeración (por ejemplo, para techos); (3) varias capas de sombra para maximizar la cobertura a lo largo del día; (4) árboles y paisajismo en las calles; y (5) servicios públicos, como fuentes de agua potable y zonas de rociado de agua; entre otros.

Acción ADPT-3.4: Crear un programa de “compañero para los días de calor extremo” que reclute y capacite a voluntarios de la comunidad para que apoyen la resiliencia del barrio durante episodios de calor extremo. Los voluntarios recibirán capacitación para: (1) reconocer los signos del golpe de calor y otras enfermedades relacionadas con el calor; (2) identificar y controlar a los vecinos vulnerables al calor (por ejemplo, personas mayores, residentes con ingresos bajos, personas sin recursos de refrigeración adecuados); (3) conectar a los residentes vulnerables con los recursos locales, como transporte a los centros de refrigeración y servicios de salud comunitarios. El programa trabajará con grupos vecinales, equipos comunitarios de respuesta a emergencias (CERT, por sus siglas en inglés) y CBO para reforzar las redes locales, lo que permitirá a los barrios coordinar a los voluntarios y los sistemas de apoyo.

ESTRATEGIA ADPT-4.

INUNDACIONES Y AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

Objetivos

Prepararse para las inundaciones y el aumento del nivel del mar en todo el condado y reducir los impactos de estos fenómenos.



SALUD Y BIENESTAR



FIABILIDAD



DESARROLLO DE EMPLEO



PRESERVACIÓN DE RECURSOS



PRIORIDAD POR PARTE DE LA COMUNIDAD

Se prevé que el condado experimentará precipitaciones extremas e inundaciones más frecuentes debido al cambio climático, lo que supone riesgos para las poblaciones, las propiedades y las instalaciones críticas en las llanuras aluviales. Las inundaciones graves pueden provocar desplazamientos, pérdida de hogares y medios de subsistencia, lesiones y muertes. Además, las crecidas pueden dañar las infraestructuras, saturar los sistemas de drenaje y aumentar la afluencia e infiltración en instalaciones críticas. Es más: el análisis espacial de los datos sobre el aumento del nivel del mar indica que algunas partes del condado son directamente vulnerables a las inundaciones y crecidas costeras. El refluo de agua de mar causado por las inundaciones costeras puede perjudicar los sistemas de drenaje de saneamiento costero, lo que implica costosas actualizaciones y modificaciones.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción ADPT-4.1: Evaluar la creación de un programa de reubicación administrada para viviendas y activos críticos (por ejemplo, infraestructuras) en riesgo de sufrir daños repetidos debido al aumento del nivel del mar, inundaciones y otros peligros climáticos para permitir la modificación natural del entorno y la reducción del riesgo para la propiedad y la vida. El programa identificará mecanismos de asistencia económica e incluirá normas que determinen cuándo las viviendas o los bienes deben reubicarse, modificarse o removerse.

Acción ADPT-4.2: Coordinar con organizaciones de conservación y propietarios locales para ampliar la restauración de llanuras aluviales en la cuenca del río Salinas y así mejorar la mitigación natural de las inundaciones aumentando la absorción de agua, restaurando la vegetación autóctona y creando hábitats para la vida silvestre. Centrar los esfuerzos de restauración en las zonas de alto riesgo de inundación para reducir los impactos de las inundaciones aguas abajo en las áreas agrícolas y residenciales.

Acción ADPT-4.3: Evaluar la necesidad de normas mínimas más estrictas para la protección contra las inundaciones y la resiliencia, en particular para las nuevas construcciones y las renovaciones importantes. Las consideraciones específicas deben incluir elevaciones del suelo, materiales resistentes a las inundaciones y mejora de los sistemas de drenaje (entre otros) y, además, posibles incentivos por superar las normas mínimas. En función de los resultados de la evaluación, incorporar nuevas normas mediante ordenanza.

Acción ADPT-4.4: Desarrollar un programa de divulgación y asistencia para conectar a los propietarios de las zonas del condado propensas a las inundaciones con los programas regionales, estatales y federales existentes que proporcionan financiación y asistencia técnica para mejorar la resistencia a las inundaciones. El Condado trabajará con CBO locales para concientizar y ofrecer asistencia con las solicitudes; se priorizará a los residentes con ingresos bajos y a las pequeñas empresas.

Acción ADPT-4.5: Colaborar con Caltrans para desarrollar un plan de implementación que aborde los riesgos del aumento del nivel del mar, la erosión costera y las marejadas ciclónicas a lo largo de la carretera Highway 1, basándose en estudios y recursos existentes (por ejemplo, el Estudio sobre la resiliencia climática de la carretera Highway 1 de la costa central). El plan priorizará los proyectos que equilibren la resiliencia de las infraestructuras, la sustentabilidad medioambiental y la conservación del paisaje y, además, involucrará a las comunidades situadas a lo largo de la carretera Highway 1 en los debates sobre su implementación para adaptar cada proyecto a las necesidades locales.

ESTRATEGIA ADPT-5. SEQUÍA

Objetivos

Prepararse para condiciones de sequía más frecuentes en todo el condado y adaptarse a estas.



EQUIDAD



SALUD Y BIENESTAR



FIABILIDAD



PRESERVACIÓN DE RECURSOS



PRIORIDAD POR PARTE DE LA COMUNIDAD



Se prevé que las sequías prolongadas serán más frecuentes en las próximas décadas, lo que pondrá aún más a prueba el ya limitado suministro de agua de la región de la costa central, incluido el Condado de Monterey. Todos los residentes enfrentan posibles impactos relacionados con la sequía, como menor disponibilidad de agua, disminución de su calidad y aumento de la contaminación por polvo. La escasez de agua puede afectar de forma desproporcionada a las comunidades de ingresos bajos, lo que limita el acceso a agua segura y asequible, especialmente en zonas que ya tienen contaminación ambiental. Además, aunque la sequía tiene efectos directos mínimos en el entorno construido, puede provocar graves peligros secundarios, como un mayor riesgo de incendios forestales y mayor susceptibilidad a los derrumbes y aludes de lodo tras fuertes lluvias.

Esta estrategia también está alineada a la Estrategia WA-1: Conservación del agua. Como se mencionó anteriormente, la conservación del agua reduce la presión sobre los suministros de agua y mejora la resiliencia del condado ante las sequías.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción ADPT-5.1: En colaboración con los proveedores de servicios de agua y aguas residuales, mejorar las infraestructuras de agua y aguas residuales en todo el condado para adaptarlas a los posibles cambios futuros en la calidad y disponibilidad del agua, lo que puede incluir profundizar los sistemas de captación para adaptarse a niveles de agua más bajos, implementar tecnologías avanzadas de filtración para afrontar al aumento de los niveles de contaminantes y ampliar la capacidad de almacenamiento para garantizar el suministro de agua durante los períodos de sequía. Priorizar las mejoras en las zonas con infraestructuras anticuadas.

Implementación y Seguimiento

Estrategia IM-1. Educación, Divulgación y Coordinación

Estrategia IM-2. Participación y Compromiso Públicos

Estrategia IM-3. Seguimiento y Presupuestos Climáticos

Estrategia IM-4. Fondos y Financiación



ESTRATEGIA IM-1.

EDUCACIÓN, DIVULGACIÓN Y COORDINACIÓN

Potencial de Reducción

N/A

Objetivos

Continuar proporcionando educación y divulgación a la comunidad del Condado de Monterey sobre cómo apoyar la acción climática a nivel local y coordinar con los socios esenciales para una implementación exitosa.



BENEFICIOS PARA
LOS RESIDENTES
CON INGRESOS
BAJOS



EQUIDAD



PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN
ATMOSFERICA



SALUD Y
BIENESTAR



PRIORIDAD POR
PARTE DE LA
COMUNIDAD

La educación, la divulgación y la coordinación son fundamentales para avanzar en la acción y la adaptación climáticas mediante la concienciación, la promoción de la colaboración y el impulso de un cambio de comportamiento significativo. La educación proporciona a las personas, las empresas y los gobiernos los conocimientos necesarios para comprender las causas, los impactos y las soluciones del cambio climático, y esto permite tomar decisiones informadas. La divulgación motiva la adopción de prácticas sustentables como reducir los residuos, conservar la energía y usar medios de transporte limpios y, al mismo tiempo, promueve una preparación proactiva frente al cambio climático. Además, la coordinación eficaz entre gobiernos, agencias regionales, organizaciones comunitarias y empresas favorece soluciones climáticas integrales y cohesivas.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción IM-1.1: Desarrollar un programa de divulgación sobre electrificación de edificios que proporcione estrategias educativas que permitan y fomenten la conservación de la energía y las conversiones de gas a electricidad en edificios residenciales y

comerciales para la calefacción de espacios y agua, y la planificación del reemplazo de equipos antes de que se produzcan fallas debido a emergencias. Compartir materiales educativos en línea existentes —o elaborar nuevos— sobre eficiencia energética y electrificación de edificios dirigidos a propietarios e inquilinos de edificios y ponerlos a disposición en el sitio web del Condado; que incluyan capacitación, hojas informativas, información sobre incentivos disponibles, tutoriales en vídeo y enlaces a contenidos existentes (como The Switch is On). Además, los tutoriales en vídeo pueden explicar a los propietarios de edificios cómo inscribirse en las herramientas de control del uso de la energía en tiempo real para realizar un seguimiento del uso de la energía en comparación con los niveles históricos y dentro de la comunidad a través de EnergyStar[®] Portfolio Manager, u otras herramientas ofrecidas por proveedores externos. El material educativo también se facilitará como parte de los procesos normativos de rutina, como la solicitud o renovación de licencias o permisos. El programa de divulgación sobre electrificación de edificios se coordinará con las jurisdicciones y agencias locales para compartir recursos y resolver problemas entre jurisdicciones.

Acción IM-1.2: En colaboración con la TAMC, desarrollar un programa de divulgación sobre transporte que ofrezca estrategias educativas que permitan y animen a los residentes a cambiar el medio de transporte (por ejemplo, compartir el vehículo, caminar, ir en bicicleta), usar el transporte público y cambiar a vehículos eléctricos. Compartir materiales educativos en línea existentes —o elaborar nuevos— sobre cómo reducir los viajes en vehículo y cambiarse a transportes eléctricos dirigidos a residentes y empresas y ponerlos a disposición en el sitio web del Condado; que incluyan capacitación, hojas informativas, información sobre incentivos disponibles, tutoriales en vídeo y enlaces a organizaciones asociadas. El programa de divulgación sobre transporte se coordinará con las jurisdicciones y agencias locales para compartir recursos y resolver problemas entre jurisdicciones.

Acción IM-1.3: Promover programas de incentivos para animar a residentes y propietarios de negocios a convertir o reemplazar sus equipos de jardinería que funcionan con combustibles fósiles, como cortadoras de césped, sopladores de hojas y cortasetos, por alternativas eléctricas.

Acción IM-1.4: Promover los incentivos disponibles a través de la Junta de Recursos del Aire de California (como el Programa Carl Moyer), el Distrito de Recursos del Aire de la Bahía de Monterey (MBARD) (como el Programa FARMER) y otras entidades para cambiar los equipos agrícolas y las bombas de riego por equipos con clasificación de Nivel 4 Final de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.

Acción IM-1.5: Generar conciencia en la población sobre los impactos del cambio climático en la salud pública mediante asociaciones con hospitales locales, instituciones de salud pública y otras organizaciones de servicios sociales.

Acción IM-1.6: Colaborar con tribus locales para crear oportunidades de capacitación (como talleres) para que los jóvenes y los miembros de la comunidad aprendan prácticas tradicionales de gestión del suelo, como quema cultural, gestión de plantas y cuidado de los ecosistemas. Las oportunidades de capacitación se desarrollarán conjuntamente con los líderes tribales y su objetivo es integrar conocimientos ecológicos tradicionales en programas de conservación más amplios del Condado.

Historias de Sustentabilidad

Proyecto Fotovoz de Pájaro

El Proyecto Fotovoz de Pájaro proporciona una plataforma para que los residentes de Pájaro compartan historias sobre los impactos reales del cambio climático en sus vidas. El programa se desarrolló en colaboración con Regeneración, Ecology Action, la Universidad de California (UC, por sus siglas en inglés) en Santa Cruz y otras entidades, y fue financiado parcialmente por el Fondo de Acción para la Conservación de los Empleados del Acuario de la Bahía de Monterey y el Instituto de Investigación del Acuario de la Bahía de Monterey. Cinco residentes de Pájaro utilizaron sus habilidades de fotoperiodismo para documentar sus experiencias con el cambio climático, y las fotografías se expusieron en Somos Café, en Watsonville.

Al compartir experiencias vividas, proyectos como este no solo destacan la necesidad de actuar contra el cambio climático, sino que también ayudan a dar a conocer las historias de las personas a un público más amplio.



ESTRATEGIA IM-2. PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO PÚBLICOS

Potencial de Reducción

N/A

Objetivos

Crear oportunidades significativas para la participación pública continua en la implementación de soluciones climáticas.



EQUIDAD



PRIORIDAD POR
PARTE DE LA
COMUNIDAD

Involucrar a los miembros de la comunidad fomenta un sentimiento de propiedad sobre las iniciativas climáticas, lo que motiva el apoyo y la participación a largo plazo. Su conocimiento de primera mano de los problemas y las necesidades particulares de cada comunidad ayuda a adaptar las soluciones climáticas para que sean prácticas y pertinentes. Además, el diálogo abierto entre los legisladores y los miembros de la comunidad fomenta la confianza y la responsabilidad, y fortalece los esfuerzos de implementación. Además, una participación significativa amplifica las voces de los grupos marginados y vulnerables, lo que garantiza soluciones equitativas que aborden a los más afectados por el cambio climático.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción IM-2.1: Establecer un puesto permanente en el Comité de Energía Alternativa y Medio Ambiente (AEEC, por sus siglas en inglés) para asesorar a la Junta de Supervisores sobre la planificación de la acción climática, la implementación de la estrategia del CCAAP y temas relacionados (por ejemplo, la justicia ambiental).

Acción IM-2.2: Implementar una iniciativa coordinada de divulgación y educación sobre acción y resiliencia climáticas que aproveche la campaña y la plataforma Condado de Monterey Resistente como principal centro de recursos digitales. La iniciativa puede incluir campañas de concienciación sobre peligros estacionales, talleres comunitarios de colaboración (en asociación con CBO, escuelas, etc.), un programa de embajadores del clima que capacite a voluntarios locales para que actúen como educadores comunitarios y la promoción de programas CERT locales.

Acción IM-2.3: Formalizar una red de colaboradores, que incluya empresas, organizaciones comunitarias y voluntarios, para apoyar la implementación del CCAAP. Colaborar con grupos como el Departamento de Salud del Condado para establecer un programa juvenil que garantice la inclusión de las voces de los jóvenes en los sistemas y las estrategias del Condado.

Historias de Sustentabilidad

Condado de Monterey Resistente

Condado de Monterey Resistente ayuda a apoyar las acciones cotidianas que los residentes pueden llevar a cabo para que sus hogares o empresas sean más resilientes ante el cambio climático. Condado de Monterey Resistente abarca áreas como transporte, energía, agua y reducción de residuos, y ofrece consejos y sugerencias sobre todo tipo de temas, desde ajustar el termostato hasta instalar captadores de agua de lluvia o hacer la compra de forma más sustentable. También se ofrecen opciones a los inquilinos, que posiblemente no tienen control sobre los electrodomésticos o los sistemas del edificio.

Condado de Monterey Resiliente es un gran recurso para ayudar a los residentes a entender, “¿qué puedo hacer para ayudar a crear un futuro resiliente?”.



ESTRATEGIA IM-3. SEGUIMIENTO Y PRESUPUESTOS CLIMÁTICOS

Potencial de Reducción

N/A

Objetivos

Garantizar la responsabilidad y la transparencia en la implementación del CCAAP y destinar recursos para garantizar su éxito.

El seguimiento y los presupuestos climáticos garantizan responsabilidad y optimizan la asignación de recursos para mejorar eficazmente la resiliencia climática. El seguimiento de las emisiones de GEI, las tareas de adaptación y las inversiones climáticas proporcionan datos claros sobre el progreso hacia los objetivos climáticos y fomenta la confianza pública. Un presupuesto estructurado ayuda a priorizar las acciones de gran impacto, lo que garantiza que la financiación se destine adonde es más eficaz. Además, el seguimiento de los gastos y el rendimiento permite al Condado ajustar las estrategias y, de esta manera, evitar el desperdicio de recursos y mejorar la planificación financiera a largo plazo.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción IM-3.1: Con el asesoramiento del AEEC, preparar informes públicos anuales sobre la implementación del CCAAP y los resultados del seguimiento y presentar los informes ante la Junta de Supervisores. Cada tres años, preparar actualizaciones del inventario de GEI y cada cinco años, preparar y presentar un informe del progreso más detallado ante la Junta de Supervisores.

Acción IM-3.2: Preparar una propuesta de presupuesto y un plan de dotación de personal (incluidos consultores técnicos calificados) para implementar el CCAAP, presentarlos ante la Junta de Supervisores y actualizar el presupuesto y el plan de dotación de personal todos los años.

Acción IM-3.3: Establecer y realizar un seguimiento de las métricas para controlar el progreso de los objetivos del CCAAP e informar los datos a través de una plataforma en línea, como un portal digital o un panel en el sitio web del Condado.



ESTRATEGIA IM-4. FONDOS Y FINANCIACIÓN

Potencial de Reducción

N/A

Objetivos

Buscar soluciones de fondos y financiación para aplicar el CCAAP.

Buscar soluciones de fondos y financiación para el CCAAP garantiza los recursos necesarios para implementar y mantener eficazmente las iniciativas climáticas. Muchas estrategias climáticas requieren importantes inversiones iniciales, y los mecanismos de financiación ayudan a distribuir los costos, lo que hace que los proyectos sean más viables. Aprovechar las subvenciones, las asociaciones público-privadas y las fuentes de financiación

innovadoras maximiza la eficiencia, y dirige los recursos hacia acciones climáticas de gran impacto. Además, las fuentes de fondos sustentables y las soluciones de financiación flexibles proporcionan apoyo a largo plazo para el control, el mantenimiento y la adaptación a fin de garantizar que las estrategias climáticas sigan respondiendo a la evolución de los peligros climáticos.

ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN

Acción IM-4.1: Desarrollar un fondo rotatorio de préstamos para ofrecer préstamos con bajo interés a los residentes para cubrir el tiempo de reemplazo/reemplazo de emergencia de calentadores de agua o unidades de calefacción, ventilación y aire acondicionado por opciones eléctricas con prioridad para los residentes de ingresos bajos.

Acción IM-4.2: Asociarse con 3CE para explorar la posibilidad de ofrecer financiación en la factura o programas de pago por ahorro específicos para proyectos de electrificación de edificios y asequibilidad de la energía.

Acción IM-4.3: Funcionar como entidad de coordinación para apoyar y acelerar los servicios de salud forestal y los proyectos de restauración forestal en todo el condado mediante lo siguiente: (1) establecer un fondo que conceda subvenciones y préstamos con bajo interés a los propietarios y las organizaciones que implementen proyectos; (2) asociarse con instituciones financieras locales para aprovechar el capital adicional mediante instrumentos de financiación innovadores (por ejemplo, bonos de impacto ambiental); (3) brindar asistencia técnica para ayudar a las entidades que implementen a acceder a diversas fuentes de financiación y combinarlas eficazmente; y (4) adquirir equipos y alquilarlos a los propietarios para implementar los proyectos.

Acción IM-4.4: Establecer un fondo especial específico para obras públicas para apoyar la implementación de los proyectos de capital del CCAAP. Dichos proyectos pueden incluir reparar o fortalecer infraestructuras críticas propiedad del Condado o gestionadas por este, fomentar la silvicultura urbana y crear calles seguras. El fondo funcionará como reserva comprometida que no podrá reasignarse a otros fines sin la aprobación de la Junta de Supervisores. Un equipo interdepartamental desarrollará estrategias para alimentar el fondo (por ejemplo, asignación presupuestaria anual, medida de bonos municipales) y establecerá criterios y procesos para acceder al fondo.

Acción IM-4.5: Coordinar con otras jurisdicciones y colaboradores dentro del condado para explorar el establecimiento de un Distrito de Resiliencia Climática en todo el condado, de acuerdo con el SB 852, para financiar, planificar, implementar y gestionar proyectos y programas de mitigación y adaptación al clima en todo el Condado de Monterey y más allá de los límites jurisdiccionales. El distrito funcionará como entidad de coordinación para aprovechar las oportunidades de financiación, facilitar proyectos con múltiples beneficios y garantizar una distribución equitativa de las inversiones en adaptación.

Acción IM-4.6: Establecer políticas y procedimientos para crear un Fondo de Reducción de Carbono para invertir en proyectos municipales de eficiencia energética, acción climática comunitaria y reducción de carbono.

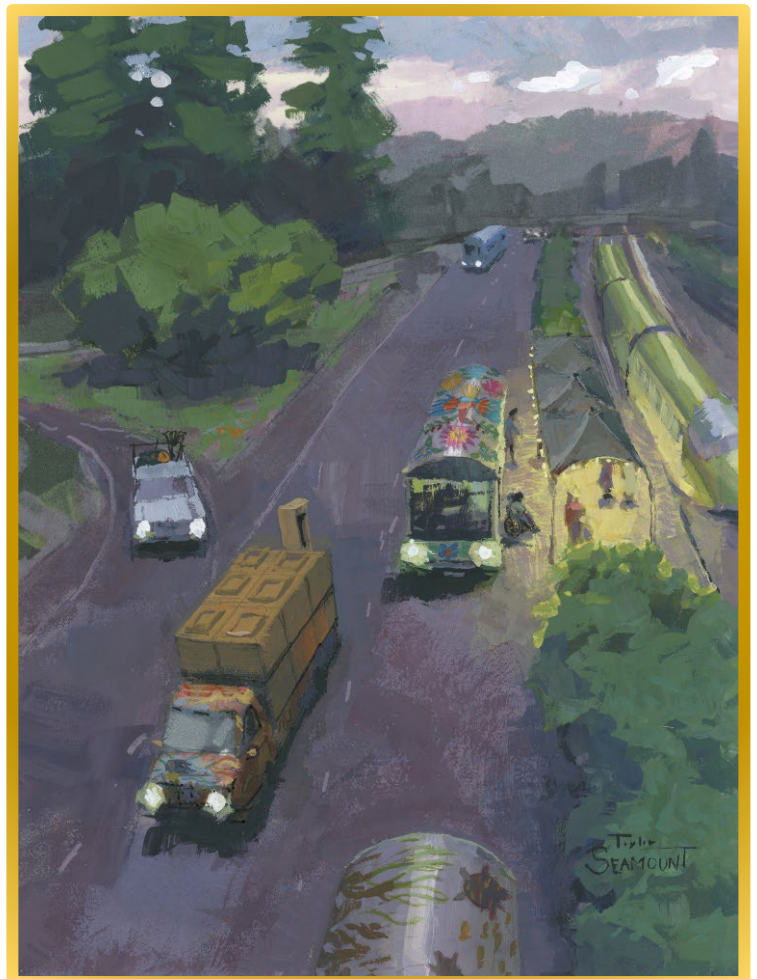
Acción IM-4.7: Explorar la creación de un banco alineado con el cuidado del ambiente administrado por el Condado para invertir en energía limpia y eficiencia energética.

Rebelión del Tráfico



Presente: tráfico del final de la tarde en la carretera Highway 1, pintado desde la pasarela de Morrissey Blvd.
Pintado en *plein air*.

Futuro: el tren de alta velocidad Coastwinds pasa por el divisor central junto a una estación de transbordo que conecta con la prolífica red local de autobuses. Una hilera de árboles autóctonos separa la carretera de la vía. La comunidad progresivamente ha dejado de usar los vehículos personales para usar un transporte público eficiente. Los autobuses y vehículos utilitarios están adornados con murales de artistas locales.





CAPÍTULO 7. Implementación y Seguimiento

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se resume el enfoque del Condado de Monterey (Condado) para implementar las estrategias y acciones del Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP). También se detalla el proceso de evaluación y seguimiento del progreso para garantizar que el CCAAP reduzca eficazmente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y mejore la resiliencia a los impactos del cambio climático.

Las medidas de implementación que se describen en este capítulo son propuestas, no compromisos con ninguna acción o propuesta específica. El CCAAP no aprueba, financia, ordena ni autoriza la implementación de ningún proyecto o programa específico. Las estrategias y acciones propuestas pueden requerir una revisión pública adicional, una revisión por parte de la Junta de Supervisores o una revisión ambiental en el marco de la Ley de Calidad Medioambiental de California.

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

El Condado se compromete a implementar con éxito las estrategias de adaptación al clima y reducción de GEI que se describen en el Capítulo 6. Para ello, será necesario implementar diversas acciones dirigidas por varios departamentos del Condado y en estrecha colaboración con los socios locales. Estas acciones del Condado incluyen las siguientes:

- ▶ Desarrollar y aplicar nuevas reglamentaciones.
- ▶ Desarrollar nuevos programas o mejorar los programas existentes.
- ▶ Obtener subvenciones.
- ▶ Promover incentivos e identificar asistencia económica.

- ▶ Realizar estudios de viabilidad.
- ▶ Formar asociaciones o colaborar con otros organismos públicos y organizaciones comunitarias.
- ▶ Realizar una labor continua de educación y compromiso con la comunidad.
- ▶ Integrar las oportunidades para hacer un seguimiento del progreso.
- ▶ Promover la equidad y priorizar las necesidades de las comunidades marginadas.

La implementación efectiva del CCAAP requerirá una gestión y supervisión continuas. Garantizar que las acciones identificadas generen reducciones de emisiones y mejoras de la resiliencia es fundamental para el éxito del CCAAP. Alcanzar estos objetivos requerirá inversiones y compromisos a largo plazo por parte del Condado. El éxito de la implementación del CCAAP dependerá también de la inclusión significativa y equitativa de residentes, empresas, organizaciones y otros socios de toda la región, y se priorizará a las comunidades más vulnerables a los impactos del cambio climático.

El Condado elaboró una matriz de priorización para determinar qué acciones del CCAAP podrían implementarse a corto plazo, en la que se evaluó cada acción para generar una puntuación de priorización basada en diversos criterios. Estos criterios incluían el potencial de reducción de GEI, el potencial de resiliencia climática, la rentabilidad, la viabilidad tecnológica, la coherencia con las políticas u ordenanzas actuales del Condado, el control jurisdiccional/la facilidad de implementación, el plazo de implementación, el nivel de apoyo de la comunidad y los cobeneficios asociados.

ACCIONES A Corto Plazo

Identificar las acciones a corto plazo ayuda a orientar los esfuerzos de implementación, lo que garantiza que los departamentos y las organizaciones puedan concentrar eficazmente el tiempo y los recursos. Las acciones prioritarias a corto plazo se identifican con base en una metodología de priorización. Las acciones se califican como a corto plazo si obtienen una puntuación igual o superior a 19 (de un total de 25 puntos) o si se recomienda que empiecen a implementarse antes de 2030. En la Tabla 7.3, se enumeran todas las acciones a corto plazo por orden de año de implementación recomendado, comienza por las designadas para una implementación en curso, junto con el departamento que las implementará y las organizaciones asociadas. Los departamentos del Condado dirigirán la implementación, con departamentos específicos que serán responsables de acciones clave según las funciones y responsabilidades. Las agencias regionales y estatales proporcionarán apoyo, ofrecerán recursos, asistencia técnica y, en algunos casos, compartirán los costos de implementación y la autoridad cuando se superpongan las responsabilidades jurisdiccionales. Las organizaciones comunitarias también pueden aportar experiencia específica, pero no se espera que proporcionen apoyo financiero para la implementación eficaz de las acciones del CCAAP.

Funciones de los Departamentos del Condado

El Programa de Sustentabilidad de la Oficina de Asuntos Intergubernamentales y Legislativos (IGLA, por sus siglas en inglés) será el departamento responsable de la implementación del CCAAP y se encargará de la coordinación general, el seguimiento del progreso y la rendición de cuentas en relación con las acciones climáticas. Cada acción a corto plazo especifica el departamento del Condado responsable de su implementación en función de la autoridad competente y las responsabilidades operativas. Los departamentos integrarán las acciones en los flujos de trabajo existentes, asignarán recursos de personal y colaborarán con la IGLA para monitorear el progreso. La colaboración interdepartamental será fundamental, ya que muchas acciones climáticas requieren

enfoques multidisciplinarios y aportes intersectoriales para poder implementarse con éxito. En la Tabla 7.1, se enumeran todos los departamentos del Condado responsables y sus abreviaturas.

Tabla 7.1 Abreviaturas de los Departamentos del Condado Utilizadas en la Matriz de Estrategias de Acción Climática

Abreviatura Utilizada	Nombre del Departamento del Condado
ACO	Agricultural Commissioner's Office (<i>Oficina del Comisionado de Agricultura</i>)
CAO	County Administrative Office (<i>Oficina Administrativa del Condado</i>)
DEM	Department of Emergency Management (<i>Departamento de Gestión de Emergencias</i>)
ED	Economic Development (<i>Desarrollo económico</i>)
HCD	Housing and Community Development Department (<i>Departamento de Viviendas y Desarrollo Comunitario</i>)
HD	Health Department (<i>Departamento de Salud</i>)
IGLA	Intergovernmental and Legislative Affairs Office (<i>Oficina de Asuntos Intergubernamentales y Legislativos</i>)
IT	Information Technology (<i>Tecnología de la información</i>)
MCFL	Monterey County Free Libraries (<i>Bibliotecas Públicas del Condado de Monterey</i>)
MCWRA	Monterey County Water Resources Agency (<i>Agencia de Recursos Hídricos del Condado de Monterey</i>)
Natividad	Natividad Medical Center (<i>Centro Médico Natividad</i>)
PWFP	Public Works, Facilities and Parks Department (<i>Departamento de Obras Públicas, Instalaciones y Parques</i>)
SS	Social Services (<i>Servicios Sociales</i>)

Funciones de las Organizaciones Asociadas

El éxito de la implementación del CCAAP depende de la colaboración con la red de organizaciones asociadas del Condado que aportan al proceso conocimientos especializados, conexiones con la comunidad y, en algunos casos, autoridad compartida. Agencias regionales como la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía de Monterey (AMBAG, por sus siglas en inglés) y el Distrito de Recursos del Aire de la Bahía de Monterey tienen responsabilidades reglamentarias que se superponen, lo que les permite desempeñar un papel fundamental en la implementación de medidas climáticas que requieren la coordinación entre jurisdicciones compartidas. Socios como organizaciones comunitarias, grupos ecologistas, asociaciones comerciales, instituciones educativas y gobiernos tribales ofrecen el apoyo necesario aportando conocimientos locales, fomentando lazos comunitarios sólidos y garantizando que las iniciativas se ajusten a las necesidades y prioridades únicas de la región. La colaboración fue esencial para dar forma al CCAAP y seguirá siéndolo para su implementación. La participación de las organizaciones asociadas fomenta la responsabilidad y garantiza que las acciones climáticas sigan respondiendo a las necesidades y prioridades de la comunidad. En la Tabla 7.2, se enumeran todas las organizaciones colaboradoras y sus abreviaturas.

Tabla 7.2 Abreviaturas de las Organizaciones Asociadas que Apoyan la Matriz de Estrategias de Acción Climática

Abreviatura Utilizada	Nombre de la Organización Asociada
3CE	Central Coast Community Energy
AMBAG	Association of Monterey Bay Area Governments (<i>Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía de Monterey</i>)
CAL FIRE	California Department of Forestry and Fire Protection (<i>Departamento Forestal y de Protección contra Incendios de California</i>)
Cal OES	California Governor's Office of Emergency Services (<i>Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California</i>)
Cal/OSHA	California Division of Occupational Safety and Health (<i>División de Seguridad y Salud Ocupacional de California</i>)
Caltrans	California Department of Transportation (<i>Departamento de Transporte de California</i>)
CCR-REN	Central California Rural Regional Energy Network (<i>Red Regional de Energía Rural de California Central</i>)
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (<i>Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades</i>)
CDFW	California Department of Fish and Wildlife (<i>Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California</i>)
CDPH	California Department of Public Health (<i>Departamento de Salud Pública de California</i>)
CHMP	Community Hospital of Monterey Peninsula (<i>Hospital Comunitario de la Península de Monterey</i>)
CSUMB	California State University, Monterey Bay (<i>Universidad Estatal de California, Bahía de Monterey</i>)
FEMA	Federal Emergency Management Agency (<i>Agencia Federal para el Manejo de Emergencias</i>)
GSFA	Golden State Finance Authority
MBARD	Monterey Bay Air Resources District (<i>Distrito de Recursos del Aire de la Bahía de Monterey</i>)
MBEP	Monterey Bay Economic Partnership (<i>Asociación Económica de la Bahía de Monterey</i>)
MCOE	Monterey County Office of Education (<i>Oficina de Educación del Condado de Monterey</i>)
MCRFD	Monterey County Regional Fire District (<i>Distrito Regional de Bomberos del Condado de Monterey</i>)
MPPRD	Monterey Peninsula Regional Park District (<i>Distrito de Parques Regionales de la Península de Monterey</i>)
MST	Monterey-Salinas Transit

Tabla 7.2 Abreviaturas de las Organizaciones Asociadas que Apoyan la Matriz de Estrategias de Acción Climática

Abreviatura Utilizada	Nombre de la Organización Asociada
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration (<i>Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica</i>)
OEHHA	California Office of Environmental Health Hazard Assessment (<i>Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental de California</i>)
PG&E	Pacific Gas and Electric Company
RCDMC	Resource Conservation District of Monterey County (<i>Distrito de Conservación de Recursos del Condado de Monterey</i>)
SGC	California Strategic Growth Council (<i>Consejo de Crecimiento Estratégico de California</i>)
TAMC	Transportation Agency for Monterey County (<i>Agencia de Transporte del Condado de Monterey</i>)
UCCE	University of California Cooperative Extension (<i>Extensión cooperativa de la Universidad de California</i>)
USACE	US Army Corps of Engineers (<i>Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos</i>)
USGBC	US Green Building Council (<i>Consejo de la Construcción Ecológica de los Estados Unidos</i>)

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
En curso			
BE-2.1	Apoyar a 3CE y coordinar con este la ejecución de su compromiso de satisfacer el 100% de su demanda de electricidad a través de recursos limpios y renovables para 2030 mediante la identificación de sitios para la generación de energía renovable en propiedades del Condado y otros sitios potenciales en todo el condado, y mediante la continuación de los esfuerzos para optimizar la concesión de permisos para proyectos de instalación de paneles solares fotovoltaicos en los techos de edificios residenciales y no residenciales u otros proyectos energía renovable y de almacenamiento en baterías.	IGLA	3CE
BE-2.2	Asociarse con 3CE para promover y ampliar su programa Electrifique su hogar, que agrupa varias mejoras de eficiencia energética residencial (por ejemplo, sistemas de calefacción y refrigeración, calentadores de agua con bomba de calor) para ofrecer más ahorros, comodidad y opciones de reembolso.	IGLA	3CE
BE-2.5	Fomentar que las instalaciones de servicios públicos, como escuelas, hospitales y centros comunitarios, desarrollen microrredes renovables.	IGLA, PWFP	MCOE
BE-2.6	Colaborar con PG&E en el desmantelamiento estratégico de gasoductos de metano en zonas donde se ha implementado o podría implementarse la electrificación.	IGLA	PG&E
BE-2.8	Colaborar con PG&E en la modernización de la red eléctrica para energía variable y distribuida actualizando transformadores, líneas y otros equipos eléctricos; y apoyar los esfuerzos de coordinación regional que ayuden a acelerar esta transición.	IGLA	PG&E
TR-1.1	Colaborar con las ciudades, los proveedores de transporte público y los empleadores para ofrecer lanzaderas o servicios de transporte de corta distancia comunitarios locales que apoyen el desarrollo orientado al transporte público, las paradas de transporte público de alta calidad y los centros comerciales de los barrios, a fin de incentivar a los residentes y los empleados a viajar utilizando el transporte público.	ED, IGLA	Ciudades, MBEP, AMBAG, TAMC, MST
TR-1.2	Promover el programa regional de camionetas compartidas para proporcionar los vehículos y organizar viajes compartidos en camionetas tradicionales y para trabajadores agrícolas de las zonas rurales.	IGLA	MST, Caltrans

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
TR-1.3	Coordinar con los proveedores de transporte para mejorar el sistema de transporte local aumentando la fiabilidad y la accesibilidad mediante la incorporación de servicios como asientos, iluminación, cobertura arbórea, lugar para guardar bicicletas y pantallas de información de llegadas en tiempo real. Ampliar el horario de servicio y las rutas para prestar un mejor servicio a las zonas residenciales, centros de empleo y destinos populares, con foco en las “poblaciones prioritarias en materia de transporte” identificadas por el Índice de Equidad en el Transporte del Caltrans.	IGLA	TAMC, MST
TR-1.4	Seguir implementando las acciones identificadas en el Plan Estratégico de Banda Ancha del Condado de Monterey para permitir que el trabajo remoto reduzca la necesidad de ir al trabajo.	ED, IGLA, IT	GSFA, MCOE, MBEP
TR-1.5	Implementar las políticas y programas del Elemento de Vivienda 2023-2031 para volver a zonificar para un desarrollo de mayor densidad y promover el desarrollo asequible y de uso mixto en áreas comunitarias y centros rurales cerca de centros de actividad y rutas de tránsito.	HCD, IGLA	N/C
TR-1.6	Fomentar oportunidades para convertir las calzadas de las zonas compactas en calles completas, utilizando la Guía de calles completas del área de la bahía de Monterey.	IGLA, PWFP	TAMC
TR-3.1	Asociarse con la TAMC para implementar el Plan de Transporte Activo del Condado de Monterey con el fin de mejorar y ampliar las infraestructuras y redes para ciclistas y peatones.	IGLA, PWFP	TAMC
TR-3.2	Asociarse con la TAMC y las ciudades para implementar el Plan de Acción Regional Visión Cero del Condado de Monterey para mejorar la seguridad de todos los usuarios de carreteras.	IGLA, PWFP	TAMC, ciudades
OR-1.6	Promover el Programa de Electrificación Agrícola de 3CE para reemplazar los equipos agrícolas que funcionan con combustibles fósiles por alternativas totalmente eléctricas. Buscar oportunidades de financiación para proporcionar un suministro de energía de reserva limpia.	ACO, ED, IGLA	3CE, Farm Bureau del Condado de Monterey
SW-1.6	Promover la reutilización y el uso compartido de materiales mediante actividades de divulgación y educación, bibliotecas comunitarias de herramientas, espacios de creación, talleres de reparación e intercambio de materiales.	HD, IGLA, MCFL	Ciudades, SVR
WA-1.1	Revisar y actualizar regularmente la ordenanza de conservación del agua del Condado (Código de Ordenanzas del Condado de Monterey, Capítulo 15.12) y las medidas de conservación del agua para que sean coherentes con las mejores prácticas de gestión actuales y garanticen esfuerzos de conservación eficaces y continuos.	IGLA, MCWRA	Proveedores de agua

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
WA-1.3	Seguir evaluando y gestionando las pérdidas del sistema de distribución mediante esfuerzos que incluyen reemplazar los medidores existentes por medidores inteligentes, implementar un sistema de Control de Supervisión y Adquisición de Datos (SCADA, por sus siglas en inglés), reemplazar determinadas tuberías de agua por diseños mejorados que resistan episodios sísmicos y mantener un sistema activo de protección catódica.	IGLA, MCWRA	Proveedores de agua
WA-1.5	Incentivar a los desarrollistas de complejos residenciales y no residenciales para que conviertan el césped en un hábitat saludable con especies autóctonas y que se adapten a la sequía y que utilicen equipos de riego de bajo consumo mediante la creación de programas de reembolso.	IGA, MCWRA	Proveedores de agua
NWL-1.3	Continuar implementando el Programa de gestión de arroyos del río Salinas para mejorar los corredores ribereños dentro de la cuenca del río Salinas.	IGLA, MCWRA	RCDMC
NWL-1.4	Proteger y preservar los hábitats y recursos intactos existentes de acuerdo con los objetivos de la Estrategia regional de inversión en conservación del Condado de Monterey y las actividades de implementación del Plan general aplicables.	ACO, HCD, IGLA	TAMC, AMBAG, RCDMC, UCCE, CDFW
NWL-3.4	Trabajar con la TAMC, el RCDMC, fideicomisos/organismos de conservación de tierras, la UCCE y propietarios de tierras para adquirir, arrendar o establecer servidumbre para proteger las tierras productivas agrícolas o de pastoreo.	ACO, HCD, IGLA	Fideicomisos de conservación de tierras, TAMC, RCDMC, UCCE
NWL-3.5	Trabajar con los agricultores para reducir la aplicación de fertilizantes de acuerdo con los requisitos de la Orden Agrícola 4.0 de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua de la Costa Central.	ACO, IGLA, MCWRA	CCRWQCB, UCCE, RCDMC
NWL-4.4	Apoyar al Distrito de Parques Regionales de la Península de Monterey en la implementación de su plan estratégico para adaptarse a los impactos del cambio climático, conservar el suelo e involucrar a las comunidades.	HCD, IGLA, PWFP	MPPRD
NWL-4.5	Identificar e incorporar oportunidades de infraestructuras verdes cuando se consideren mejoras de capital para el tratamiento de aguas pluviales y mejoras de las carreteras.	IGLA, PWFP	N/C
NWL-4.6	Trabajar con Caltrans y organizaciones comunitarias (CBO, por sus siglas en inglés) para ejecutar acuerdos de Adopta una carretera con el objetivo de quitar la basura, plantar árboles y gestionar la vegetación en cada milla de las autopistas estatales ubicadas en zonas urbanizadas del condado no incorporado.	IGLA, PWFP	CBO, Caltrans

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
GE-1.1	Apoyar el desarrollo de mano de obra para proyectos de electrificación y eficiencia energética en edificios. Asociarse con las agencias regionales de energía para respaldar la capacitación de los contratistas y la educación de los residentes sobre los artefactos eléctricos y su instalación y mantenimiento.	ED, IGLA	MBEP, CCR REN, 3CE
GE-1.2	Aumentar la cantidad de empresas alineadas con el cuidado del ambiente certificadas cada año en colaboración con el Programa de Negocios Verdes del Área de la Bahía de Monterey y reconocer y promover a los participantes actuales.	IGLA	Red de Empresas Ecológicas de California
GE-1.3	Colaborar con See Monterey y las ciudades para aumentar la concienciación pública sobre los beneficios de las infraestructuras sustentables y la contribución de las soluciones basadas en la naturaleza a las empresas de turismo que dependen de tierras naturales y productivas sanas (por ejemplo, las industrias vitivinícola, recreativa y hotelera).	ED, IGLA	See Monterey, ciudades
GE-1.4	Apoyar el desarrollo de nuevos mercados y productos que ofrezcan soluciones inteligentes y compatibles con el clima para uso local (por ejemplo, la producción de biocarbón).	ACO, ED, IGLA	Grupos de la industria, UCCE, RCDMC
ADPT-1.2	Apoyar la capacidad del sector de la salud pública para abordar el cambio climático como una crisis de salud pública a través de un enfoque doble para: (1) aumentar la recopilación, el análisis y el informe de datos sobre los impactos del cambio climático en la salud; y (2) priorizar los recursos de equidad sanitaria para las comunidades que enfrentan impactos desproporcionados del cambio climático en la salud. Esto puede incluir trabajar junto con los organismos estatales y federales apropiados (por ejemplo, CDPH, OEHHA, CDC) y otros colaboradores locales para recopilar datos relevantes y desarrollar tableros que ayuden a informar sobre la asignación de recursos y las intervenciones específicas y apoyen las iniciativas comunitarias de equidad sanitaria.	HD, IGLA, Natividad	CHMP
ADPT-1.4	Mejorar la seguridad alimentaria local a través de una serie de iniciativas, como proporcionar apoyo a la coordinación para conectar a los productores agrícolas locales con los bancos y las despensas de alimentos, desarrollar un programa de recuperación de alimentos en todo el condado y un grupo de trabajo para supervisar el cumplimiento del SB 1383, y proporcionar asistencia de transporte para ayudar a los residentes a acceder a los mercados de productores y las redes de distribución de alimentos.	ACO, HD, IGLA	Banco de Alimentos del Condado de Monterey, Farm Bureau del Condado de Monterey

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
ADPT-4.2	Coordinar con organizaciones de conservación y propietarios locales para ampliar la restauración de llanuras aluviales en la cuenca del río Salinas y así mejorar la mitigación natural de las inundaciones aumentando la absorción de agua, restaurando la vegetación autóctona y creando hábitats para la vida silvestre. Centrar los esfuerzos de restauración en las zonas de alto riesgo de inundación para reducir los impactos de las inundaciones aguas abajo en las áreas agrícolas y residenciales.	HCD, IGLA, MCWRA	RCDMC, UCCE
ADPT-4.5	Colaborar con Caltrans y la TAMC para desarrollar un plan de implementación que aborde los riesgos del aumento del nivel del mar, la erosión costera y las marejadas ciclónicas a lo largo de la carretera Highway 1, basándose en estudios y recursos existentes (por ejemplo, el Estudio sobre la resiliencia climática de la carretera Highway 1 de la costa central). El plan priorizará los proyectos que equilibren la resiliencia de las infraestructuras, la sustentabilidad medioambiental y la conservación del paisaje y, además, involucrará a las comunidades situadas a lo largo de la carretera Highway 1 en los debates sobre su implementación para adaptar cada proyecto a las necesidades locales.	DEM, IGLA	Caltrans, TAMC, MST, AMBAG, Conservación Costera del Estado de California
ADPT-5.1	En colaboración con los proveedores de servicios de agua y aguas residuales, mejorar las infraestructuras de agua y aguas residuales en todo el condado para adaptarlas a los posibles cambios futuros en la calidad y disponibilidad del agua, lo que puede incluir profundizar los sistemas de captación para adaptarse a niveles de agua más bajos, implementar tecnologías avanzadas de filtración para afrontar al aumento de los niveles de contaminantes y ampliar la capacidad de almacenamiento para garantizar el suministro de agua durante los períodos de sequía. Priorizar las mejoras en las zonas con infraestructuras anticuadas.	IGLA, MCWRA	Proveedores de agua
IM-1.3	Promover programas de incentivos para animar a residentes y propietarios de negocios a convertir o reemplazar sus equipos de jardinería que funcionan con combustibles fósiles, como cortadoras de césped, sopladores de hojas y cortasetos, por alternativas eléctricas.	IGLA	MBARD
IM-1.4	Promover los incentivos disponibles a través de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés) (como el Programa Carl Moyer), el MBARD (como el Programa FARMER) y otras entidades para cambiar los equipos agrícolas y las bombas de riego por equipos con clasificación de Nivel 4 Final de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU (EPA, por sus siglas en inglés).	ACO, IGLA	MBARD, UCCE, Farm Bureau, RCDMC
IM-1.5	Generar conciencia en la población sobre los impactos del cambio climático en la salud pública mediante asociaciones con hospitales locales, instituciones de salud pública y otras organizaciones de servicios sociales.	HD, IGLA, Natividad, SS	Hospitales locales, instituciones de salud pública, CBO

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
2026			
BE-1.4-a	Adoptar por ordenanza un nuevo código de alcance para edificios basado en estudios de rentabilidad, divulgación entre las partes interesadas y aprobación de la Comisión de Energía de California, que deberán cumplir todas las nuevas construcciones residenciales y no residenciales y las reformas importantes.	ED, HCD, IGLA	N/C
BE-1.4-b	Llevar a cabo actividades de divulgación entre los miembros del sector de la construcción, contratistas, residentes, empresas y otros grupos de interés para presentar cualquier código de alcance propuesto y solicitar opiniones.	ED, HCD, IGLA	CBO, MBEP, agentes inmobiliarios
BE-1.4-c	Realizar capacitación para que el personal de gestión de permisos del Condado comprenda los requisitos del código de alcance para edificios nuevos y existentes y cómo se demostrará su cumplimiento.	ED, HCD, IGLA	N/C
BE-1.9	En coordinación con colaboradores regionales, definir el alcance y desarrollar una solicitud de subvención para la electrificación y la eficiencia de los edificios residenciales en todo el condado a fin de demostrar resiliencia, reducción de costos y reducción de emisiones, y disminuir los obstáculos para la electrificación de los edificios. Este proyecto debe priorizar a los residentes con ingresos bajos de diversas comunidades. El personal colaborará con socios regionales como el Grupo Regional de Cambio Climático, 3CE, Central Coast Energy Services y la Red Regional de Energía Rural de California Central.	HCD, IGLA, PWFP, DEM	3CE, PG&E, USGBC
TR-2.1	Adoptar códigos de alcance para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos a fin de cumplir las normas CALGreen de Nivel 1 en cada ciclo trienal de las Normas de Construcción Ecológica de California para la carga de vehículos eléctricos residenciales y no residenciales.	HCD, IGLA	3CE
TR-2.3	Priorizar la instalación de EVSE en las ubicaciones principales identificadas en el condado no incorporado indicadas en la Estrategia de Vehículos de Emisiones Cero de la Costa Central.	IGLA	3CE, Caltrans
TR-3.3	Buscar financiación para brindar incentivos a los residentes para que compren o alquilen bicicletas eléctricas y otros dispositivos de micromovilidad.	IGLA	MBARD
SW-1.1	Exigir contractualmente informes anuales del Banco de Alimentos del Condado de Monterey en futuros acuerdos con el Condado de Monterey para garantizar que los datos de tonelaje de referencia y en curso para el Proyecto de Ley 1383 se rastreen e informen de manera adecuada y coherente, y que se verifique que los datos de los miembros sean adicionales a los datos del Banco de Alimentos o estén incluidos en ellos.	HD, IGLA	Banco de Alimentos del Condado de Monterey

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
SW-1.3	Realizar una encuesta anual de todas las organizaciones y los servicios de recuperación de alimentos con un conjunto de preguntas perfeccionado y más exhaustivo, y términos definidos más claramente para que los datos comunicados sean coherentes.	HD, IGLA	Organizaciones de recuperación de alimentos
SW-1.5	Desarrollar y guiar un programa de desvío de residuos sólidos junto con socios locales y el Departamento de Salud para eliminar los productos de un solo uso mediante el lavado de vajilla y la adopción de artículos reutilizables. El objetivo de este programa debería ser demostrar su éxito en casos de uso en festivales y eventos antes de implementarlo para casos de uso más amplios. Entre los futuros casos de uso que tendrá en cuenta el programa figuran las instituciones con grandes volúmenes de servicios de comida, restaurantes, etc.	HD, IGLA	PWFP
NWL-3.2	Buscar financiación y proporcionar asistencia técnica para apoyar el desarrollo y la implementación de planes de granjas de carbono y estrategias de suelos sanos en el Condado de Monterey.	ACO, IGLA	RCDMC, NRCS, CDFA, UCCE
ADPT-1.1	Seguir apoyando la adopción generalizada de “Alert Monterey County”, el sistema oficial de alerta y advertencia de emergencia para todas las jurisdicciones del condado, para garantizar que todos los residentes estén informados antes, durante y después de un episodio climático peligroso (entre otras emergencias). Ampliar los esfuerzos de divulgación pública existentes mediante: (1) campañas de inscripción específicas en eventos comunitarios, centros de atención médica y escuelas; (2) inscripción automática para los beneficiarios de servicios del Condado; y (3) asociaciones con CBO para la divulgación puerta a puerta en zonas históricamente desatendidas. Como parte de esta iniciativa, también pueden considerarse y establecerse sistemas de notificación de reserva de baja tecnología.	DEM, IGLA, IT	CBO

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
ADPT-1.5	<p>Adoptar y exigir el uso de una lista de verificación de edificios resilientes para las nuevas construcciones y las reformas importantes. La lista de verificación debe considerar, como mínimo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Protección contra incendios: materiales de construcción, ubicación y vías de evacuación que tengan en cuenta los posibles riesgos de incendio, las opciones de evacuación y ofrezcan zonas de amortiguación a cualquier interfaz urbano-silvestre. Estos pueden alinearse con la designación de Wildfire Prepared Home del Insurance Institute for Business and Home Safety (IBHS). ▶ Calidad del aire: sistemas y soluciones de filtración de aire integrados para proporcionar una calidad del aire interior saludable en caso de humo. ▶ Encontrar una ubicación inteligente para los equipos para dejar los techos disponibles para paneles solares y colocarlos fuera de áreas inundables u otras zonas peligrosas. ▶ Agua: colaborar para la calidad y la seguridad del agua y la eficiencia hídrica, junto con enfoques para tener acceso a agua durante un desastre. ▶ Requerir el uso de bombas de calor eléctricas para brindar calefacción y refrigeración a los residentes a fin de combatir las altas temperaturas. ▶ Apoyar métodos de refrigeración no mecánicos, como construcción pasiva de viviendas, techos fríos y sombra de árboles. ▶ Aumento del nivel del mar e inundaciones: no incentivar proyectos que estén situados en una zona inundable identificada por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias. ▶ Medidas energéticas y de resiliencia con múltiples beneficios, como energía solar y almacenamiento, que permiten a los edificios funcionar sin conexión a la red durante los apagones y atender las necesidades de los residentes (como comunicaciones, necesidades médicas y refrigeración). ▶ Factor de temperatura mínima en puertas, ventanas y puentes térmicos. Este factor garantiza que no haya condensación y evita la formación de moho, que puede provocar daños en los edificios a largo plazo. ▶ Medidas antidesplazamiento que ayudarán a garantizar que el proyecto no desplace a los residentes con ingresos bajos del barrio debido al aumento de los precios de los alquileres. 	HCD, IGLA	N/C

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
IM-1.1	<p>Desarrollar un programa de divulgación sobre electrificación de edificios que proporcione estrategias educativas que permitan y fomenten la conservación de la energía y las conversiones de gas a electricidad en edificios residenciales y comerciales para la calefacción de espacios y agua, y la planificación del reemplazo de equipos antes de que se produzcan fallas debido a emergencias. Compartir materiales educativos en línea existentes —o elaborar nuevos— sobre eficiencia energética y electrificación de edificios dirigidos a propietarios e inquilinos de edificios y ponerlos a disposición en el sitio web del Condado; que incluyan capacitación, hojas informativas, información sobre incentivos disponibles, tutoriales en vídeo y enlaces a contenidos existentes (como The Switch is On). Además, los tutoriales en vídeo pueden explicar a los propietarios de edificios cómo inscribirse en las herramientas de control del uso de la energía en tiempo real para realizar un seguimiento del uso de la energía en comparación con los niveles históricos y dentro de la comunidad a través de EnergyStar[®] Portfolio Manager, u otras herramientas ofrecidas por proveedores externos. El material educativo también se facilitará como parte de los procesos normativos de rutina, como la solicitud o renovación de licencias o permisos. El programa de divulgación sobre electrificación de edificios se coordinará con las jurisdicciones y agencias locales para compartir recursos y resolver problemas entre jurisdicciones.</p>	IGLA	Ecology Action, AMBAG
IM-1.2	<p>En colaboración con la TAMC, desarrollar un programa de divulgación sobre transporte que ofrezca estrategias educativas que permitan y animen a los residentes a cambiar el medio de transporte (por ejemplo, compartir el vehículo, caminar, ir en bicicleta), usar el transporte público y cambiar a vehículos eléctricos. Compartir materiales educativos en línea existentes —o elaborar nuevos— sobre cómo reducir los viajes en vehículo y cambiarse a transportes eléctricos dirigidos a residentes y empresas y ponerlos a disposición en el sitio web del Condado; que incluyan capacitación, hojas informativas, información sobre incentivos disponibles, tutoriales en vídeo y enlaces a organizaciones asociadas. El programa de divulgación sobre transporte se coordinará con las jurisdicciones y agencias locales para compartir recursos y resolver problemas entre jurisdicciones.</p>	IGLA	TAMC, MST, 3CE, AMBAG, MBARD
IM-2.1	<p>Establecer un puesto permanente en el Comité de Energía Alternativa y Medio Ambiente (AEEC, por sus siglas en inglés) para asesorar a la Junta de Supervisores sobre la planificación de la acción climática, la implementación de la estrategia del CCAAP y temas relacionados (por ejemplo, la justicia ambiental).</p>	IGLA	N/C

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
IM-2.2	Implementar una iniciativa coordinada de divulgación y educación sobre acción y resiliencia climáticas que aproveche la campaña y la plataforma Condado de Monterey Resistente como principal centro de recursos digitales. La iniciativa puede incluir campañas de concienciación sobre peligros estacionales, talleres comunitarios de colaboración (en asociación con CBO, escuelas, etc.), un programa de embajadores del clima que capacite a voluntarios locales para que actúen como educadores comunitarios y la promoción de programas CERT locales.	DEM, IGLA	Ecology Action
IM-2.3	Formalizar una red de colaboradores, que incluya empresas, organizaciones comunitarias y voluntarios, para apoyar la implementación del CCAAP. Colaborar con grupos como el Departamento de Salud del Condado para establecer un programa juvenil que garantice la inclusión de las voces de los jóvenes en los sistemas y las estrategias del Condado.	IGLA	MBEP, CBO
IM-3.1	Con el asesoramiento del AEEC, preparar informes públicos anuales sobre la implementación del CCAAP y los resultados del seguimiento y presentar los informes ante la Junta de Supervisores. Cada tres años, preparar actualizaciones del inventario de GEI y cada cinco años, preparar y presentar un informe del progreso más detallado ante la Junta de Supervisores.	IGLA	AMBAG
IM-3.2	Preparar una propuesta de presupuesto y un plan de dotación de personal (incluidos consultores técnicos calificados) para implementar el CCAAP, presentarlos ante la Junta de Supervisores y actualizar el presupuesto y el plan de dotación de personal todos los años.	CAO, IGLA	N/C
IM-3.3	Establecer y realizar un seguimiento de las métricas para controlar el progreso de los objetivos del CCAAP e informar los datos a través de una plataforma en línea, como un portal digital o un panel en el sitio web del Condado.	IGLA	N/C
IM-4.2	Asociarse con 3CE para explorar la posibilidad de ofrecer financiación en la factura o programas de pago por ahorro específicos para proyectos de electrificación de edificios y asequibilidad de la energía.	IGLA	3CE

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
2027			
BE-1.2-a	Desarrollar una estrategia de descarbonización de los edificios no residenciales e implementar una norma de rendimiento de los edificios que exija que todos los edificios existentes reduzcan las emisiones no relacionadas con la electricidad en un 10% para 2033 y en un 20% para 2045, con un análisis del conjunto total de edificios existente en el condado. Como parte de esta iniciativa, animar a los propietarios de edificios comerciales pequeños (es decir, de menos de 50,000 pies cuadrados) y de edificios residenciales multifamiliares pequeños (es decir, de menos de 17 unidades) a que hagan un seguimiento de su consumo anual de energía y lo comuniquen a través de una herramienta de evaluación comparativa (por ejemplo, ENERGY STAR® Portfolio Manager).	HCD, IGLA	3CE
BE-1.2-b	Determinar los factores activadores del cumplimiento de la modernización en función de la superficie en pies cuadrados y una métrica adicional como el momento de reemplazar los equipos, el porcentaje de superficie cubierta existente, la valoración del permiso de construcción y la valoración del proyecto.	HCD, IGLA	N/C
TR-1.9	Implementar las mejoras necesarias a la infraestructura y desarrollar programas para el uso compartido de vehículos eléctricos, el transporte activo, el uso compartido de dispositivos de movilidad y la mejora del tránsito en función de los resultados del Estudio de movilidad compartida sin emisiones.	IGLA	AMBAG, TAMC, MST
TR-3.4	Trabajar con los propietarios de edificios multifamiliares existentes y solicitar a los nuevos complejos multifamiliares que instalen estaciones de carga para bicicletas eléctricas y estacionamientos seguros para bicicletas en los complejos residenciales multifamiliares.	HCD, IGLA	Propietarios y desarrolladores de edificios multifamiliares
NWL-4.1	Buscar financiación y preparar planes de gestión forestal específicos para la comunidad que se centren en la ampliación de la cobertura arbórea en zonas residenciales y no residenciales para proporcionar beneficios de refrigeración. Identificar las zonas de prioridad alta que actualmente no tengan árboles en las calles ni en los espacios públicos.	HCD, IGLA, PWFP	CBO
NWL-4.2	Buscar financiación e implementar un programa de reverdecimiento urbano para ampliar la cobertura arbórea, establecer zonas de amortiguación forestal, plantar vegetación autóctona y resistente a la sequía y crear jardines comunitarios en las zonas urbanizadas del condado no incorporado, con foco en las comunidades vulnerables al clima y marginadas.	HCD, IGLA, PWFP	RCDMC, CBO

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
IM-1.6	Colaborar con tribus locales para crear oportunidades de capacitación (como talleres) para que los jóvenes y los miembros de la comunidad aprendan prácticas tradicionales de gestión del suelo, como quema cultural, gestión de plantas y cuidado de los ecosistemas. Las oportunidades de capacitación se desarrollarán conjuntamente con los líderes tribales y su objetivo es integrar conocimientos ecológicos tradicionales en programas de conservación más amplios del Condado.	IGLA	Tribus, UCCE, RCDMC
2028			
BE-1.5	Asociarse con 3CE para establecer un programa que conecte a los propietarios y residentes de edificios residenciales y no residenciales con los programas y recursos existentes de auditoría energética y climatización (por ejemplo, el Programa de Climatización para Hogares de Bajos Ingresos de California) y, además, que ayude a determinar la elegibilidad.	ED, IGLA	3CE
BE-1.7	Explorar nuevas oportunidades para optimizar la concesión de permisos para proyectos de electrificación residencial.	HCD, IGLA	N/C
TR-2.4	Implementar las recomendaciones incluidas en el próximo Marco de adaptación y resiliencia climática de las infraestructuras de carga de vehículos eléctricos de la bahía de Monterey para instalar cargadores de vehículos eléctricos en zonas de alto impacto y bajo riesgo, con foco en hacer que los cargadores sean más accesibles para las zonas marginadas.	IGLA	AMBAG, Ecology Action
TR-2.6	Elaborar una lista de verificación de permisos para instalar EVSE dentro del derecho de paso público para 2029, de conformidad con el Proyecto de Ley 2427 de la Asamblea (2024).	HCD, IGLA	N/C
SW-1.2	Considerar desarrollar un programa a nivel del condado para coordinar la recuperación y distribución de alimentos en colaboración con las jurisdicciones locales. El programa debe proporcionar recursos y capacitación a los posibles donantes de alimentos para garantizar un mayor cumplimiento de los objetivos de desvío de residuos orgánicos.	HD, IGLA	Ciudades, organizaciones de recuperación de alimentos
NWL-3.1	Desarrollar una estrategia de suelos sanos para el Condado de Monterey con el fin de apoyar la agricultura, abordar el secuestro de carbono y aumentar la captación de agua. La estrategia debe incluir mecanismos de seguimiento de las prácticas de suelos sanos, la identificación de recursos para el cambio de la agricultura orgánica, oportunidades para desarrollar un mercado de secuestro de carbono y medidas para conservar las tierras de cultivo existentes en todo el condado.	ACO, IGLA	RCDMC, UCCE, NRCS

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
ADPT-2.6	Servir como entidad de coordinación para los colaboradores (como CAL FIRE, el Consejo de Seguridad contra Incendios del Condado de Monterey) para mejorar aún más el alcance y la eficacia de sus programas y recursos existentes de preparación para incendios forestales y reducción del riesgo de incendios forestales. Esto puede incluir integrar los materiales de los programas en la correspondencia del Condado, proporcionar espacio dedicado en las instalaciones del Condado para eventos o talleres presenciales y promocionar de manera activa las iniciativas a través de todos los canales de comunicación del Condado.	DEM, IGLA	CAL FIRE, FSCFMC, MCRFD
ADPT-4.4	Desarrollar un programa de divulgación y asistencia para conectar a los propietarios de las zonas del condado propensas a las inundaciones con los programas regionales, estatales y federales existentes que proporcionan financiación y asistencia técnica para mejorar la resistencia a las inundaciones. El Condado trabajará con CBO locales para concientizar y ofrecer asistencia con las solicitudes; se priorizará a los residentes con ingresos bajos y a las pequeñas empresas.	DEM, HCD, IGLA	CBO
2029			
BE-1.1	Adoptar una ordenanza de electrificación de edificios para edificios residenciales nuevos y existentes basada en estudios de rentabilidad, la divulgación entre las partes interesadas y la aprobación de la Comisión de Energía de California. La ordenanza se redactará de forma que la eficiencia energética modelada de los edificios residenciales existentes deba alcanzar la mitad de la puntuación máxima de las medidas de modernización rentables en el momento de la modernización para 2030, y la puntuación máxima de las medidas de modernización rentables para 2045.	HCD, IGLA	3CE
OR-1.3	Adoptar una ordenanza que exija el uso de equipos de jardinería sin emisiones para equipos de hasta 25 caballos de fuerza para 2030.	HCD, IGLA	N/C
NWL-2.2	Trabajar con las tribus locales para diseñar un programa de quema cultural que incorpore los conocimientos ecológicos tradicionales para reducir el riesgo de incendios forestales, gestionar las cargas de combustible y restaurar los ecosistemas, especialmente en los robledales. A través del programa, se apoyan y coordinan autorizaciones reglamentarias, se proporciona capacitación y equipos para las quemas dirigidas por tribus y se organizan sesiones periódicas de información pública para educar a los residentes sobre las quemas culturales y sus beneficios ecológicos.	HCD, IGLA	Tribus, CCPBA, UCCE

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
NWL-3.6	Asociarse con condados vecinos y distritos de conservación de recursos para preparar un estudio de viabilidad que explore el desarrollo de bancos de compostaje comunitarios. El estudio podría incluir una evaluación de la disponibilidad de residuos orgánicos, la demanda de compostaje por parte del mercado, el posible ahorro de costos, las necesidades de infraestructuras y los posibles problemas de contaminación.	IGLA	AMBAG, RCDMC
IM-4.4	Establecer un fondo especial específico para obras públicas para apoyar la implementación de los proyectos de capital del CCAAP. Dichos proyectos pueden incluir reparar o fortalecer infraestructuras críticas propiedad del Condado o gestionadas por este, fomentar la silvicultura urbana y crear calles seguras. El fondo funcionará como reserva comprometida que no podrá reasignarse a otros fines sin la aprobación de la Junta de Supervisores. Un equipo interdepartamental desarrollará estrategias para alimentar el fondo (por ejemplo, asignación presupuestaria anual, medida de bonos municipales) y establecerá criterios y procesos para acceder al fondo.	CAO, IGLA, PWFP	N/C
IM-4.5	Coordinar con otras jurisdicciones y colaboradores dentro del condado para explorar el establecimiento de un Distrito de Resiliencia Climática en todo el condado, de acuerdo con el SB 852, para financiar, planificar, implementar y gestionar proyectos y programas de mitigación y adaptación al clima en todo el Condado de Monterey y más allá de los límites jurisdiccionales. El distrito funcionará como entidad de coordinación para aprovechar las oportunidades de financiación, facilitar proyectos con múltiples beneficios y garantizar una distribución equitativa de las inversiones en adaptación.	CAO, DEM, HCD, IGLA, PWFP	AMBAG, RCDMC, ciudades
IM-4.6	Establecer políticas y procedimientos para crear un Fondo de Reducción de Carbono para invertir en proyectos municipales de eficiencia energética, acción climática comunitaria y reducción de carbono.	CAO, HCD, IGLA, PWFP	AMBAG, MBEP
IM-4.7	Explorar la creación de un banco alineado con el cuidado del ambiente administrado por el Condado para invertir en energía limpia y eficiencia energética.	CAO, HCD, IGLA, PWFP	AMBAG, MBEP
2030			
IM-4.1	Desarrollar un fondo rotatorio de préstamos para ofrecer préstamos con bajo interés a los residentes para cubrir el tiempo de reemplazo/reemplazo de emergencia de calentadores de agua o unidades de calefacción, ventilación y aire acondicionado por opciones eléctricas con prioridad para los residentes de ingresos bajos.	CAO, IGLA	3CE

Tabla 7.3 Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Departamentos Responsables	Organizaciones Asociadas
IM-4.3	Funcionar como entidad de coordinación para apoyar y acelerar los servicios de salud forestal y los proyectos de restauración forestal en todo el condado mediante lo siguiente: (1) establecer un fondo que conceda subvenciones y préstamos con bajo interés a los propietarios y las organizaciones que implementen proyectos; (2) asociarse con instituciones financieras locales para aprovechar el capital adicional mediante instrumentos de financiación innovadores (por ejemplo, bonos de impacto ambiental); (3) brindar asistencia técnica para ayudar a las entidades que implementen a acceder a diversas fuentes de financiación y combinarlas eficazmente; y (4) adquirir equipos y alquilarlos a los propietarios para implementar los proyectos.	IGLA, PWFP	RCDMC, UCCE, CAL FIRE, USFS, Parques estatales de California

IMPLEMENTACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LAS ACCIONES A CORTO PLAZO

Costos de Implementación

La implementación del CCAAP implica tres tipos principales de costos para el Condado: personal (empleados de tiempo completo [FTE, por sus siglas en inglés]), costos de capital y otros costos. La implementación de las acciones a corto plazo del CCAAP requerirá un promedio de 12.5 FTE y \$16.7 millones al año entre 2026 y 2030. Esto incluye aproximadamente \$2 millones al año para gastos de personal, \$9.1 millones al año para inversiones de capital, como estaciones de carga de vehículos eléctricos y mejoras del transporte público, y \$5.6 millones al año para otros gastos, como materiales, programas y servicios de consultoría.

Los tres tipos de costos de implementación se definen de la siguiente manera:

- ▶ **Gastos de personal (FTE):** costos de personal del Condado para gestionar la carga de trabajo derivada de la implementación del CCAAP.
- ▶ **Costos de capital:** inversiones en infraestructuras físicas expresadas en dólares totales a lo largo de un período de cinco años, como cargadores de vehículos eléctricos, aceras y carriles para bicicletas.
- ▶ **Otros gastos:** gastos no relacionados con el capital, incluidas la contratación de consultores, la compra de materiales (por ejemplo, compost, árboles) y la financiación de programas de subvenciones que apoyen la implementación del CCAAP.

En la Tabla 7.4, se resumen los costos de implementación estimados para las acciones a corto plazo.

Fondos y Financiación

El Condado buscará diversas oportunidades de financiación para garantizar el éxito de la implementación del CCAAP y el cumplimiento de la responsabilidad fiscal. El Condado ha identificado posibles fuentes de financiación, como subvenciones, incentivos de servicios públicos, bancos alineados con el cuidado del ambiente, bonos municipales, arrendamientos de equipos energéticos, programas de préstamos en la factura, programas de energía limpia financiada mediante impuestos a propiedades comerciales (C-PACE, por sus siglas en inglés) y fondos de préstamos rotativos, para apoyar proyectos de energía limpia y sustentabilidad.

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
En curso					
BE-2.1	Apoyar a 3CE y coordinar con este la ejecución de su compromiso de satisfacer el 100% de su demanda de electricidad a través de recursos limpios y renovables para 2030 mediante la identificación de sitios para la generación de energía renovable en propiedades del Condado y otros sitios potenciales en todo el condado, y mediante la continuación de los esfuerzos para optimizar la concesión de permisos para proyectos de instalación de paneles solares fotovoltaicos en los techos de edificios residenciales y no residenciales u otros proyectos energía renovable y de almacenamiento en baterías.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
BE-2.2	Asociarse con 3CE para promover y ampliar su programa Electrifique su hogar, que agrupa varias mejoras de eficiencia energética residencial (por ejemplo, sistemas de calefacción y refrigeración, calentadores de agua con bomba de calor) para ofrecer más ahorros, comodidad y opciones de reembolso.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
BE-2.5	Fomentar que las instalaciones de servicios públicos, como escuelas, hospitales y centros comunitarios, desarrollen microrredes renovables.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
BE-2.6	Colaborar con PG&E en el desmantelamiento estratégico de gasoductos de metano en zonas donde se ha implementado o podría implementarse la electrificación.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
BE-2.8	Colaborar con PG&E en la modernización de la red eléctrica para energía variable y distribuida actualizando transformadores, líneas y otros equipos eléctricos; y apoyar los esfuerzos de coordinación regional que ayuden a acelerar esta transición.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
TR-1.1	Colaborar con las ciudades, los proveedores de transporte público y los empleadores para ofrecer lanzaderas o servicios de transporte de corta distancia comunitarios locales que apoyen el desarrollo orientado al transporte público, las paradas de transporte público de alta calidad y los centros comerciales de los barrios, a fin de incentivar a los residentes y los empleados a viajar utilizando el transporte público.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
TR-1.2	Promover el programa regional de camionetas compartidas para proporcionar los vehículos y organizar viajes compartidos en camionetas tradicionales y para trabajadores agrícolas de las zonas rurales.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
TR-1.3	Coordinar con los proveedores de transporte para mejorar el sistema de transporte local aumentando la fiabilidad y la accesibilidad mediante la incorporación de servicios como asientos, iluminación, cobertura arbórea, lugar para guardar bicicletas y pantallas de información de llegadas en tiempo real. Ampliar el horario de servicio y las rutas para prestar un mejor servicio a las zonas residenciales, para encadenamiento de viajes, centros de empleo y destinos populares, con foco en las “poblaciones prioritarias en materia de transporte” identificadas por el Índice de Equidad en el Transporte del Departamento de Transporte de California (Caltrans).	\$81,407	\$5,978,004	\$23,589,626	\$29,649,038
TR-1.4	Seguir implementando las acciones identificadas en el Plan Estratégico de Banda Ancha del Condado de Monterey para permitir que el trabajo remoto reduzca la necesidad de ir al trabajo.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
TR-1.5	Implementar las políticas y programas del Elemento de Vivienda 2023-2031 para volver a zonificar para un desarrollo de mayor densidad y promover el desarrollo asequible y de uso mixto en áreas comunitarias y centros rurales cerca de centros de actividad y rutas de tránsito.	\$203,518	N/C	N/C	\$203,518
TR-1.6	Fomentar oportunidades para convertir las calzadas de las zonas compactas en calles completas, utilizando la Guía de calles completas del área de la bahía de Monterey.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
TR-3.1	Asociarse con la TAMC para implementar el Plan de Transporte Activo del Condado de Monterey con el fin de mejorar y ampliar las infraestructuras y redes para ciclistas y peatones.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
TR-3.2	Asociarse con la TAMC y las ciudades para implementar el Plan de Acción Regional Visión Cero del Condado de Monterey para mejorar la seguridad de todos los usuarios de carreteras.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
OR-1.6	Promover el Programa de Electrificación Agrícola de 3CE para reemplazar los equipos agrícolas que funcionan con combustibles fósiles por alternativas totalmente eléctricas. Buscar oportunidades de financiación para proporcionar un suministro de energía de reserva limpia.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
SW-1.6	Promover la reutilización y el uso compartido de materiales mediante actividades de divulgación y educación, bibliotecas comunitarias de herramientas, espacios de creación, talleres de reparación e intercambio de materiales.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
WA-1.1	Revisar y actualizar regularmente la ordenanza de conservación del agua del Condado (Código de Ordenanzas del Condado de Monterey, Capítulo 15.12) y las medidas de conservación del agua para que sean coherentes con las mejores prácticas de gestión actuales y garanticen esfuerzos de conservación eficaces y continuos.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
WA-1.3	Seguir evaluando y gestionando las pérdidas del sistema de distribución mediante esfuerzos que incluyen reemplazar los medidores existentes por medidores inteligentes, implementar un sistema de Control de Supervisión y Adquisición de Datos (SCADA, por sus siglas en inglés), reemplazar determinadas tuberías de agua por diseños mejorados que resistan episodios sísmicos y mantener un sistema activo de protección catódica.	\$203,518	Por determinar	Por determinar	\$203,518
WA-1.5	Incentivar a los desarrollistas de complejos residenciales y no residenciales para que conviertan el césped en un hábitat saludable con especies autóctonas y que se adapten a la sequía y que utilicen equipos de riego de bajo consumo mediante la creación de programas de reembolso.	\$81,407	N/C	\$546,841	\$628,248
NWL-1.3	Continuar implementando el Programa de gestión de arroyos del río Salinas para mejorar los corredores ribereños dentro de la cuenca del río Salinas.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
NWL-1.4	Proteger y preservar los hábitats y recursos intactos existentes de acuerdo con los objetivos de la Estrategia regional de inversión en conservación del Condado de Monterey y las actividades de implementación del Plan general aplicables.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
NWL-3.4	Trabajar con la TAMC, el RCDMC, fideicomisos/organismos de conservación de tierras, la UCCE y propietarios de tierras para adquirir, arrendar o establecer servidumbre para proteger las tierras productivas agrícolas o de pastoreo.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
NWL-3.5	Trabajar con los agricultores para reducir la aplicación de fertilizantes de acuerdo con los requisitos de la Orden Agrícola 4.0 de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua de la Costa Central.	\$50,280	N/C	N/C	\$50,280
NWL-4.4	Apoyar al Distrito de Parques Regionales de la Península de Monterey en la implementación de su plan estratégico para adaptarse a los impactos del cambio climático, conservar el suelo e involucrar a las comunidades.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
NWL-4.5	Identificar e incorporar oportunidades de infraestructuras verdes cuando se consideren mejoras de capital para el tratamiento de aguas pluviales y mejoras de las carreteras.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
NWL-4.6	Trabajar con Caltrans y organizaciones comunitarias (CBO, por sus siglas en inglés) para ejecutar acuerdos de Adopta una carretera con el objetivo de quitar la basura, plantar árboles y gestionar la vegetación en cada milla de las autopistas estatales ubicadas en zonas urbanizadas del condado no incorporado.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
GE-1.1	Apoyar el desarrollo de mano de obra para proyectos de electrificación y eficiencia energética en edificios. Asociarse con las agencias regionales de energía para respaldar la capacitación de los contratistas y la educación de los residentes sobre los artefactos eléctricos y su instalación y mantenimiento.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
GE-1.2	Aumentar la cantidad de empresas alineadas con el cuidado del ambiente certificadas cada año en colaboración con el Programa de Negocios Verdes del Área de la Bahía de Monterey y reconocer y promover a los participantes actuales.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
GE-1.3	Colaborar con See Monterey y las ciudades para aumentar la concienciación pública sobre los beneficios de las infraestructuras sustentables y la contribución de las soluciones basadas en la naturaleza a las empresas de turismo que dependen de tierras naturales y productivas sanas (por ejemplo, las industrias vitivinícola, recreativa y hotelera).	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
GE-1.4	Apoyar el desarrollo de nuevos mercados y productos que ofrezcan soluciones inteligentes y compatibles con el clima para uso local (por ejemplo, la producción de biocarbón).	\$203,518	Por determinar	Por determinar	\$203,518
ADPT-1.2	Apoyar la capacidad del sector de la salud pública para abordar el cambio climático como una crisis de salud pública a través de un enfoque doble para: (1) aumentar la recopilación, el análisis y el informe de datos sobre los impactos del cambio climático en la salud; y (2) priorizar los recursos de equidad sanitaria para las comunidades que enfrentan impactos desproporcionados del cambio climático en la salud. Esto puede incluir trabajar junto con los organismos estatales y federales apropiados (por ejemplo, CDPH, OEHHA, CDC) y otros colaboradores locales para recopilar datos relevantes y desarrollar tableros que ayuden a informar sobre la asignación de recursos y las intervenciones específicas y apoyen las iniciativas comunitarias de equidad sanitaria.	\$203,518	Por determinar	Por determinar	\$203,518

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
ADPT-1.4	Mejorar la seguridad alimentaria local a través de una serie de iniciativas, como proporcionar apoyo a la coordinación para conectar a los productores agrícolas locales con los bancos y las despensas de alimentos, desarrollar un programa de recuperación de alimentos en todo el condado y un grupo de trabajo para supervisar el cumplimiento del SB 1383, y proporcionar asistencia de transporte para ayudar a los residentes a acceder a los mercados de productores y las redes de distribución de alimentos.	\$814,071	N/C	Por determinar	\$814,071
ADPT-4.2	Coordinar con organizaciones de conservación y propietarios locales para ampliar la restauración de llanuras aluviales en la cuenca del río Salinas y así mejorar la mitigación natural de las inundaciones aumentando la absorción de agua, restaurando la vegetación autóctona y creando hábitats para la vida silvestre. Centrar los esfuerzos de restauración en las zonas de alto riesgo de inundación para reducir los impactos de las inundaciones aguas abajo en las áreas agrícolas y residenciales.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
ADPT-4.5	Colaborar con Caltrans y la TAMC para desarrollar un plan de implementación que aborde los riesgos del aumento del nivel del mar, la erosión costera y las marejadas ciclónicas a lo largo de la carretera Highway 1, basándose en estudios y recursos existentes (por ejemplo, el Estudio sobre la resiliencia climática de la carretera Highway 1 de la costa central). El plan priorizará los proyectos que equilibren la resiliencia de las infraestructuras, la sustentabilidad medioambiental y la conservación del paisaje y, además, involucrará a las comunidades situadas a lo largo de la carretera Highway 1 en los debates sobre su implementación para adaptar cada proyecto a las necesidades locales.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
ADPT-5.1	En colaboración con los proveedores de servicios de agua y aguas residuales, mejorar las infraestructuras de agua y aguas residuales en todo el condado para adaptarlas a los posibles cambios futuros en la calidad y disponibilidad del agua, lo que puede incluir profundizar los sistemas de captación para adaptarse a niveles de agua más bajos, implementar tecnologías avanzadas de filtración para afrontar al aumento de los niveles de contaminantes y ampliar la capacidad de almacenamiento para garantizar el suministro de agua durante los períodos de sequía. Priorizar las mejoras en las zonas con infraestructuras anticuadas.	\$814,071	Por determinar	Por determinar	\$814,071

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
IM-1.3	Promover programas de incentivos para animar a residentes y propietarios de negocios a convertir o reemplazar sus equipos de jardinería que funcionan con combustibles fósiles, como cortadoras de césped, sopladores de hojas y cortasetos, por alternativas eléctricas.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
IM-1.4	Promover los incentivos disponibles a través de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés) (como el Programa Carl Moyer), el MBARD (como el Programa FARMER) y otras entidades para cambiar los equipos agrícolas y las bombas de riego por equipos con clasificación de Nivel 4 Final de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU (EPA, por sus siglas en inglés).	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407
IM-1.5	Generar conciencia en la población sobre los impactos del cambio climático en la salud pública mediante asociaciones con hospitales locales, instituciones de salud pública y otras organizaciones de servicios sociales.	\$81,407	N/C	Por determinar	\$81,407
2026					
BE-1.4-a	Adoptar por ordenanza un nuevo código de alcance para edificios basado en estudios de rentabilidad, divulgación entre las partes interesadas y aprobación de la Comisión de Energía de California, que deberán cumplir todas las nuevas construcciones residenciales y no residenciales y las reformas importantes.	\$38,334	N/C	\$328,105	\$366,438
BE-1.4-b	Llevar a cabo actividades de divulgación entre los miembros del sector de la construcción, contratistas, residentes, empresas y otros grupos de interés para presentar cualquier código de alcance propuesto y solicitar opiniones.	\$15,333	N/C	\$328,105	\$343,438
BE-1.4-c	Realizar capacitación para que el personal de gestión de permisos del Condado comprenda los requisitos del código de alcance para edificios nuevos y existentes y cómo se demostrará su cumplimiento.	\$47,394	N/C	\$328,105	\$375,499
BE-1.9	En coordinación con colaboradores regionales, definir el alcance y desarrollar una solicitud de subvención para la electrificación y la eficiencia de los edificios residenciales en todo el condado a fin de demostrar resiliencia, reducción de costos y reducción de emisiones, y disminuir los obstáculos para la electrificación de los edificios. Este proyecto debe priorizar a los residentes con ingresos bajos de diversas comunidades. El personal colaborará con socios regionales como el Grupo Regional de Cambio Climático, 3CE, Central Coast Energy Services y la Red Regional de Energía Rural de California Central.	\$15,333	N/C	Por determinar	\$15,333

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
TR-2.1	Adoptar códigos de alcance para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos a fin de cumplir las normas CALGreen de Nivel 1 en cada ciclo trienal de las Normas de Construcción Ecológica de California para la carga de vehículos eléctricos residenciales y no residenciales.	\$79,002	N/C	\$328,105	\$407,106
TR-2.3	Priorizar la instalación de EVSE en las ubicaciones principales identificadas en el condado no incorporado indicadas en la Estrategia de Vehículos de Emisiones Cero de la Costa Central.	\$203,518	\$39,282,799	N/C	\$39,486,316
TR-3.3	Buscar financiación para brindar incentivos a los residentes para que compren o alquilen bicicletas eléctricas y otros dispositivos de micromovilidad.	\$81,407	N/C	Por determinar	\$81,407
SW-1.1	Exigir contractualmente informes anuales del Banco de Alimentos del Condado de Monterey en futuros acuerdos con el Condado de Monterey para garantizar que los datos de tonelaje de referencia y en curso para el Proyecto de Ley 1383 se rastreen e informen de manera adecuada y coherente, y que se verifique que los datos de los miembros sean adicionales a los datos del Banco de Alimentos o estén incluidos en ellos.	\$40,704	N/C	N/C	\$40,704
SW-1.3	Realizar una encuesta anual de todas las organizaciones y los servicios de recuperación de alimentos con un conjunto de preguntas perfeccionado y más exhaustivo, y términos definidos más claramente para que los datos comunicados sean coherentes.	\$40,704	N/C	N/C	\$40,704
SW-1.5	Desarrollar y guiar un programa de desvío de residuos sólidos junto con socios locales y el Departamento de Salud para eliminar los productos de un solo uso mediante el lavado de vajilla y la adopción de artículos reutilizables. El objetivo de este programa debería ser demostrar su éxito en casos de uso en festivales y eventos antes de implementarlo para casos de uso más amplios. Entre los futuros casos de uso que tendrá en cuenta el programa figuran las instituciones con grandes volúmenes de servicios de comida, restaurantes, etc.	\$104,407	N/C	Por determinar	\$104,407
NWL-3.2	Buscar financiación y proporcionar asistencia técnica para apoyar el desarrollo y la implementación de planes de granjas de carbono y estrategias de suelos sanos en el Condado de Monterey.	\$407,036	N/C	N/C	\$407,036

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
ADPT-1.1	Seguir apoyando la adopción generalizada de “Alert Monterey County”, el sistema oficial de alerta y advertencia de emergencia para todas las jurisdicciones del condado, para garantizar que todos los residentes estén informados antes, durante y después de un episodio climático peligroso (entre otras emergencias). Ampliar los esfuerzos de divulgación pública existentes mediante: (1) campañas de inscripción específicas en eventos comunitarios, centros de atención médica y escuelas; (2) inscripción automática para los beneficiarios de servicios del Condado; y (3) asociaciones con CBO para la divulgación puerta a puerta en zonas históricamente desatendidas. Como parte de esta iniciativa, también pueden considerarse y establecerse sistemas de notificación de reserva de baja tecnología.	\$81,407	Por determinar	Por determinar	\$81,407

<p>ADPT-1.5</p>	<p>Adoptar y exigir el uso de una lista de verificación de edificios resilientes para las nuevas construcciones y las reformas importantes. La lista de verificación debe considerar, como mínimo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Protección contra incendios: materiales de construcción, ubicación y vías de evacuación que tengan en cuenta los posibles riesgos de incendio, las opciones de evacuación y ofrezcan zonas de amortiguación a cualquier interfaz urbano-silvestre. Estos pueden alinearse con la designación de Wildfire Prepared Home del Insurance Institute for Business and Home Safety (IBHS). ▶ Calidad del aire: sistemas y soluciones de filtración de aire integrados para proporcionar una calidad del aire interior saludable en caso de humo. ▶ Encontrar una ubicación inteligente para los equipos para dejar los techos disponibles para paneles solares y colocarlos fuera de áreas inundables u otras zonas peligrosas. ▶ Agua: colaborar para la calidad y la seguridad del agua y la eficiencia hídrica, junto con enfoques para tener acceso a agua durante un desastre. ▶ Requerir el uso de bombas de calor eléctricas para brindar calefacción y refrigeración a los residentes a fin de combatir las altas temperaturas. ▶ Apoyar métodos de refrigeración no mecánicos, como construcción pasiva de viviendas, techos fríos y sombra de árboles. ▶ Aumento del nivel del mar e inundaciones: no incentivar proyectos que estén situados en una zona inundable identificada por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias. ▶ Medidas energéticas y de resiliencia con múltiples beneficios, como energía solar y almacenamiento, que permiten a los edificios funcionar sin conexión a la red durante los apagones y atender las necesidades de los residentes (como comunicaciones, necesidades médicas y refrigeración). ▶ Factor de temperatura mínima en puertas, ventanas y puentes térmicos. Este factor garantiza que no haya condensación y evita la formación de moho, que puede provocar daños en los edificios a largo plazo. ▶ Medidas antidesplazamiento que ayudarán a garantizar que el proyecto no desplace a los residentes con ingresos bajos del barrio debido al aumento de los precios de los alquileres. 	<p>\$104,407</p>	<p>N/C</p>	<p>\$328,105</p>	<p>\$432,512</p>
<p>IM-1.1</p>	<p>Desarrollar un programa de divulgación sobre electrificación de edificios que proporcione estrategias educativas que permitan y fomenten la conservación de la energía y las conversiones de gas a electricidad en edificios residenciales y comerciales</p>	<p>\$203,518</p>	<p>N/C</p>	<p>N/C</p>	<p>\$203,518</p>

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
	para la calefacción de espacios y agua, y la planificación del reemplazo de equipos antes de que se produzcan fallas debido a emergencias. Compartir materiales educativos en línea existentes —o elaborar nuevos— sobre eficiencia energética y electrificación de edificios dirigidos a propietarios e inquilinos de edificios y ponerlos a disposición en el sitio web del Condado; que incluyan capacitación, hojas informativas, información sobre incentivos disponibles, tutoriales en vídeo y enlaces a contenidos existentes (como The Switch is On). Además, los tutoriales en vídeo pueden explicar a los propietarios de edificios cómo inscribirse en las herramientas de control del uso de la energía en tiempo real para realizar un seguimiento del uso de la energía en comparación con los niveles históricos y dentro de la comunidad a través de EnergyStar® Portfolio Manager, u otras herramientas ofrecidas por proveedores externos. El material educativo también se facilitará como parte de los procesos normativos de rutina, como la solicitud o renovación de licencias o permisos. El programa de divulgación sobre electrificación de edificios se coordinará con las jurisdicciones y agencias locales para compartir recursos y resolver problemas entre jurisdicciones.				
IM-1.2	En colaboración con la TAMC, desarrollar un programa de divulgación sobre transporte que ofrezca estrategias educativas que permitan y animen a los residentes a cambiar el medio de transporte (por ejemplo, compartir el vehículo, caminar, ir en bicicleta), usar el transporte público y cambiar a vehículos eléctricos. Compartir materiales educativos en línea existentes —o elaborar nuevos— sobre cómo reducir los viajes en vehículo y cambiarse a transportes eléctricos dirigidos a residentes y empresas y ponerlos a disposición en el sitio web del Condado; que incluyan capacitación, hojas informativas, información sobre incentivos disponibles, tutoriales en vídeo y enlaces a organizaciones asociadas. El programa de divulgación sobre transporte se coordinará con las jurisdicciones y agencias locales para compartir recursos y resolver problemas entre jurisdicciones.	\$203,518	N/C	N/C	\$203,518
IM-2.1	Establecer un puesto permanente en el Comité de Energía Alternativa y Medio Ambiente (AEEC, por sus siglas en inglés) para asesorar a la Junta de Supervisores sobre la planificación de la acción climática, la implementación de la estrategia del CCAAP y temas relacionados (por ejemplo, la justicia ambiental).	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
IM-2.2	Implementar una iniciativa coordinada de divulgación y educación sobre acción y resiliencia climáticas que aproveche la campaña y la plataforma Condado de Monterey Resistente como principal centro de recursos digitales. La iniciativa puede incluir campañas de concienciación sobre peligros estacionales, talleres comunitarios de colaboración (en asociación con CBO, escuelas, etc.), un programa de embajadores del clima que capacite a voluntarios locales para que actúen como educadores comunitarios y la promoción de programas CERT locales.	\$203,518	N/C	N/C	\$203,518
IM-2.3	Formalizar una red de colaboradores, que incluya empresas, organizaciones comunitarias y voluntarios, para apoyar la implementación del CCAAP. Colaborar con grupos como el Departamento de Salud del Condado para establecer un programa juvenil que garantice la inclusión de las voces de los jóvenes en los sistemas y las estrategias del Condado.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
IM-3.1	Con el asesoramiento del AEEC, preparar informes públicos anuales sobre la implementación del CCAAP y los resultados del seguimiento y presentar los informes ante la Junta de Supervisores. Cada tres años, preparar actualizaciones del inventario de GEI y cada cinco años, preparar y presentar un informe del progreso más detallado ante la Junta de Supervisores.	\$104,407	N/C	\$524,036	\$628,444
IM-3.2	Preparar una propuesta de presupuesto y un plan de dotación de personal (incluidos consultores técnicos calificados) para implementar el CCAAP, presentarlos ante la Junta de Supervisores y actualizar el presupuesto y el plan de dotación de personal todos los años.	\$81,407	N/C	N/C	\$81,407
IM-3.3	Establecer y realizar un seguimiento de las métricas para controlar el progreso de los objetivos del CCAAP e informar los datos a través de una plataforma en línea, como un portal digital o un panel en el sitio web del Condado.	\$104,407	N/C	\$95,884	\$200,291
IM-4.2	Asociarse con 3CE para explorar la posibilidad de ofrecer financiación en la factura o programas de pago por ahorro específicos para proyectos de electrificación de edificios y asequibilidad de la energía.	\$15,333	N/C	N/C	\$15,333

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
2027					
BE-1.2-a	Desarrollar una estrategia de descarbonización de los edificios no residenciales e implementar una norma de rendimiento de los edificios que exija que todos los edificios existentes reduzcan las emisiones no relacionadas con la electricidad en un 10% para 2033 y en un 20% para 2045, con un análisis del conjunto total de edificios existente en el condado. Como parte de esta iniciativa, animar a los propietarios de edificios comerciales pequeños (es decir, de menos de 50,000 pies cuadrados) y de edificios residenciales multifamiliares pequeños (es decir, de menos de 17 unidades) a que hagan un seguimiento de su consumo anual de energía y lo comuniquen a través de una herramienta de evaluación comparativa (por ejemplo, ENERGY STAR® Portfolio Manager).	\$320,606	N/C	\$266,305	\$586,911
BE-1.2-b	Determinar los factores activadores del cumplimiento de la modernización en función de la superficie en pies cuadrados y una métrica adicional como el momento de reemplazar los equipos, el porcentaje de superficie cubierta existente, la valoración del permiso de construcción y la valoración del proyecto.	\$32,061	N/C	\$266,305	\$298,365
TR-1.9	Implementar las mejoras necesarias a la infraestructura y desarrollar programas para el uso compartido de vehículos eléctricos, el transporte activo, el uso compartido de dispositivos de movilidad y la mejora del tránsito en función de los resultados del Estudio de movilidad compartida sin emisiones.	\$165,184	Por determinar	Por determinar	\$165,184
TR-3.4	Trabajar con los propietarios de edificios multifamiliares existentes y solicitar a los nuevos complejos multifamiliares que instalen estaciones de carga para bicicletas eléctricas y estacionamientos seguros para bicicletas en los complejos residenciales multifamiliares.	\$66,074	N/C	\$266,305	\$332,378
NWL-4.1	Buscar financiación y preparar planes de gestión forestal específicos para la comunidad que se centren en la ampliación de la cobertura arbórea en zonas residenciales y no residenciales para proporcionar beneficios de refrigeración. Identificar las zonas de prioridad alta que actualmente no tengan árboles en las calles ni en los espacios públicos.	\$330,369	N/C	\$53,045	\$383,414

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
NWL-4.2	Buscar financiación e implementar un programa de reverdecimiento urbano para ampliar la cobertura arbórea, establecer zonas de amortiguación forestal, plantar vegetación autóctona y resistente a la sequía y crear jardines comunitarios en las zonas urbanizadas del condado no incorporado y en colaboración con las ciudades locales, con foco en las comunidades vulnerables al clima y marginadas.	\$165,184	N/C	\$221,920	\$387,105
IM-1.6	Colaborar con tribus locales para crear oportunidades de capacitación (como talleres) para que los jóvenes y los miembros de la comunidad aprendan prácticas tradicionales de gestión del suelo, como quema cultural, gestión de plantas y cuidado de los ecosistemas. Las oportunidades de capacitación se desarrollarán conjuntamente con los líderes tribales y su objetivo es integrar conocimientos ecológicos tradicionales en programas de conservación más amplios del Condado.	\$66,074	Por determinar	Por determinar	\$66,074
2028					
BE-1.5	Asociarse con 3CE para establecer un programa que conecte a los propietarios y residentes de edificios residenciales y no residenciales con los programas y recursos existentes de auditoría energética y climatización (por ejemplo, el Programa de Climatización para Hogares de Bajos Ingresos de California) y, además, que ayude a determinar la elegibilidad.	\$50,280	Por determinar	Por determinar	\$50,280
BE-1.7	Explorar nuevas oportunidades para optimizar la concesión de permisos para proyectos de electrificación residencial.	\$50,280	N/C	N/C	\$50,280
TR-2.4	Implementar las recomendaciones incluidas en el próximo Marco de adaptación y resiliencia climática de las infraestructuras de carga de vehículos eléctricos de la bahía de Monterey para instalar cargadores de vehículos eléctricos en zonas de alto impacto y bajo riesgo, con foco en hacer que los cargadores sean más accesibles para las zonas marginadas.	\$125,701	Por determinar	Por determinar	\$125,701
TR-2.6	Elaborar una lista de verificación de permisos para instalar EVSE dentro del derecho de paso público para 2029, de conformidad con el Proyecto de Ley 2427 de la Asamblea (2024).	\$16,267	N/C	\$202,651	\$218,918

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
SW-1.2	Considerar desarrollar un programa a nivel del condado para coordinar la recuperación y distribución de alimentos en colaboración con las jurisdicciones locales. El programa debe proporcionar recursos y capacitación a los posibles donantes de alimentos para garantizar un mayor cumplimiento de los objetivos de desvío de residuos orgánicos.	\$50,280	N/C	Por determinar	\$50,280
NWL-3.1	Desarrollar una estrategia de suelos sanos para el Condado de Monterey con el fin de apoyar la agricultura, abordar el secuestro de carbono y aumentar la captación de agua. La estrategia debe incluir mecanismos de seguimiento de las prácticas de suelos sanos, la identificación de recursos para el cambio de la agricultura orgánica, oportunidades para desarrollar un mercado de secuestro de carbono y medidas para conservar las tierras de cultivo existentes en todo el condado.	\$416,514	N/C	\$54,636	\$471,150
ADPT-2.6	Servir como entidad de coordinación para los colaboradores (como CAL FIRE, el Consejo de Seguridad contra Incendios del Condado de Monterey) para mejorar aún más el alcance y la eficacia de sus programas y recursos existentes de preparación para incendios forestales y reducción del riesgo de incendios forestales. Esto puede incluir integrar los materiales de los programas en la correspondencia del Condado, proporcionar espacio dedicado en las instalaciones del Condado para eventos o talleres presenciales y promocionar de manera activa las iniciativas a través de todos los canales de comunicación del Condado.	\$50,280	Por determinar	Por determinar	\$50,280
ADPT-4.4	Desarrollar un programa de divulgación y asistencia para conectar a los propietarios de las zonas del condado propensas a las inundaciones con los programas regionales, estatales y federales existentes que proporcionan financiación y asistencia técnica para mejorar la resistencia a las inundaciones. El Condado trabajará con CBO locales para concientizar y ofrecer asistencia con las solicitudes; se priorizará a los residentes con ingresos bajos y a las pequeñas empresas.	\$125,701	N/C	N/C	\$125,701

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
2029					
BE-1.1	Adoptar una ordenanza de electrificación de edificios para edificios residenciales nuevos y existentes basada en estudios de rentabilidad, la divulgación entre las partes interesadas y la aprobación de la Comisión de Energía de California. La ordenanza se redactará de forma que la eficiencia energética modelada de los edificios residenciales existentes deba alcanzar la mitad de la puntuación máxima de las medidas de modernización rentables en el momento de la modernización para 2030, y la puntuación máxima de las medidas de modernización rentables para 2045.	\$83,776	N/C	\$137,087	\$220,863
OR-1.3	Adoptar una ordenanza que exija el uso de equipos de jardinería sin emisiones para equipos de hasta 25 caballos de fuerza para 2030.	\$85,033	N/C	\$137,087	\$222,120
NWL-2.2	Trabajar con las tribus locales para diseñar un programa de quema cultural que incorpore los conocimientos ecológicos tradicionales para reducir el riesgo de incendios forestales, gestionar las cargas de combustible y restaurar los ecosistemas, especialmente en los robledales. A través del programa, se apoyan y coordinan autorizaciones reglamentarias, se proporciona capacitación y equipos para las quemaduras dirigidas por tribus y se organizan sesiones periódicas de información pública para educar a los residentes sobre las quemaduras culturales y sus beneficios ecológicos.	\$34,013	Por determinar	Por determinar	\$34,013
NWL-3.6	Asociarse con condados vecinos y distritos de conservación de recursos para preparar un estudio de viabilidad que explore el desarrollo de bancos de compostaje comunitarios. El estudio podría incluir una evaluación de la disponibilidad de residuos orgánicos, la demanda de compostaje por parte del mercado, el posible ahorro de costos, las necesidades de infraestructuras y los posibles problemas de contaminación.	\$170,066	N/C	N/C	\$170,066
IM-4.4	Establecer un fondo especial específico para obras públicas para apoyar la implementación de los proyectos de capital del CCAAP. Dichos proyectos pueden incluir reparar o fortalecer infraestructuras críticas propiedad del Condado o gestionadas por este, fomentar la silvicultura urbana y crear calles seguras. El fondo funcionará como reserva comprometida que no podrá reasignarse a otros fines sin la aprobación de la Junta de Supervisores. Un equipo interdepartamental desarrollará estrategias para alimentar el fondo (por ejemplo, asignación presupuestaria anual, medida de bonos municipales) y establecerá criterios y procesos para acceder al fondo.	\$59,146	N/C	N/C	\$59,146

Tabla 7.4 Costos de implementación y Fuentes de Financiación de las Medidas de Adaptación y Acción Climática a Corto Plazo

Número de Acción	Acción	Costos Adicionales de Implementación			
		FTE	Capital	Otro	Total
IM-4.5	Coordinar con otras jurisdicciones y colaboradores dentro del condado para explorar el establecimiento de un Distrito de Resiliencia Climática en todo el condado, de acuerdo con el SB 852, para financiar, planificar, implementar y gestionar proyectos y programas de mitigación y adaptación al clima en todo el Condado de Monterey y más allá de los límites jurisdiccionales. El distrito funcionará como entidad de coordinación para aprovechar las oportunidades de financiación, facilitar proyectos con múltiples beneficios y garantizar una distribución equitativa de las inversiones en adaptación.	\$126,921	N/C	Por determinar	\$126,921
IM-4.6	Establecer políticas y procedimientos para crear un Fondo de Reducción de Carbono para invertir en proyectos municipales de eficiencia energética, acción climática comunitaria y reducción de carbono.	\$126,921	N/C	N/C	\$126,921
IM-4.7	Explorar la creación de un banco alineado con el cuidado del ambiente administrado por el Condado para invertir en energía limpia y eficiencia energética.	\$126,921	N/C	N/C	\$126,921
2030					
IM-4.1	Desarrollar un fondo rotatorio de préstamos para ofrecer préstamos con bajo interés a los residentes para cubrir el tiempo de reemplazo/reemplazo de emergencia de calentadores de agua o unidades de calefacción, ventilación y aire acondicionado por opciones eléctricas con prioridad para los residentes de ingresos bajos.	\$43,145	N/C	N/C	\$43,145
IM-4.3	Funcionar como entidad de coordinación para apoyar y acelerar los servicios de salud forestal y los proyectos de restauración forestal en todo el condado mediante lo siguiente: (1) establecer un fondo que conceda subvenciones y préstamos con bajo interés a los propietarios y las organizaciones que implementen proyectos; (2) asociarse con instituciones financieras locales para aprovechar el capital adicional mediante instrumentos de financiación innovadores (por ejemplo, bonos de impacto ambiental); (3) brindar asistencia técnica para ayudar a las entidades que implementen a acceder a diversas fuentes de financiación y combinarlas eficazmente; y (4) adquirir equipos y alquilarlos a los propietarios para implementar los proyectos.	\$43,145	N/C	N/C	\$43,145

SEGUIMIENTO Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

El Condado hará un seguimiento regular del estado de las estrategias y acciones del CCAAP, controlará e informará su eficacia para lograr reducciones de GEI y resultados de adaptación. Estos esfuerzos garantizarán que el Condado evalúe y comunique activamente el progreso del CCAAP hacia el cumplimiento de sus objetivos de reducción de emisiones de GEI. Además, el seguimiento y la presentación de informes son fundamentales para orientar futuras actualizaciones; esto se analiza con más detalle en la sección Actualizaciones del CCAAP de este capítulo.

Seguimiento

Los esfuerzos de supervisión del Condado para el CCAAP incluirán el seguimiento del estado de implementación de cada estrategia y acciones asociadas, así como el seguimiento del rendimiento de cada estrategia basado en la recopilación de datos.

- ▶ **Estado de implementación:** el personal del Condado hará un seguimiento anual del estado de las estrategias y acciones específicas y las presentará ante la Junta de Supervisores. Estos informes describirán el progreso de la implementación y los resultados del CCAAP. El personal también trabajará con todos los departamentos del Condado para desarrollar un presupuesto de implementación y un plan de dotación de personal para identificar y asignar recursos suficientes, lo que garantiza la responsabilidad y el progreso oportuno hacia la consecución de los objetivos del CCAAP.
- ▶ **Supervisión del rendimiento:** el personal del Condado supervisará la eficacia de todas las estrategias del CCAAP en función de métricas de seguimiento específicas o indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) que estén estrechamente alineados con los objetivos establecidos para cada estrategia de acción climática, tal y como se presenta en el Capítulo 6.

En la Tabla 7.5, se presentan los indicadores clave de rendimiento para 2030 y 2045, de los que se realizará un seguimiento. A menos que se especifique lo contrario, los datos se recopilarán al menos una vez al año para cada conjunto de KPI, y los resultados se incluirán en el informe anual de seguimiento.

Presentación de Informes

El Condado evaluará el rendimiento del CCAAP mediante informes anuales y un informe integral del progreso quinquenal que se presentará ante la Junta de Supervisores y se hará público. Los criterios y las métricas climáticas se integrarán en el proceso de presentación de informes para hacer un seguimiento de los esfuerzos, los proyectos y los programas alineados con los objetivos estratégicos del CCAAP. También se compartirán las métricas para garantizar un acceso transparente a las actualizaciones y los datos de rendimiento. Los informes periódicos sobre estas métricas permitirán al Condado evaluar la eficacia de las estrategias y realizar los ajustes necesarios para lograr los resultados deseados.

El objetivo de estos informes es hacer un seguimiento del progreso de la implementación y el rendimiento del CCAAP e identificar en qué ámbitos pueden ser necesarios esfuerzos y recursos adicionales para garantizar una implementación eficaz. El primer informe anual de seguimiento del CCAAP se publicará en 2027, aproximadamente un año después de la aprobación prevista del CCAAP. Los informes anuales de seguimiento del CCAAP se publicarán anualmente a partir de entonces e incluirán el estado de cada estrategia y sus acciones de implementación asociadas, así como los últimos datos sobre el rendimiento de la estrategia basados en las métricas y los KPI identificados en el análisis de seguimiento anterior. Cinco años después de la implementación

del CCAAP, se elaborará un informe más detallado para revisar el progreso a lo largo de un período más prolongado y ofrecer una mejor perspectiva para la actualización del CCAAP.

El Condado integrará en el informe anual información sobre el progreso de la implementación del CCAAP en comunidades históricamente desatendidas para garantizar que los componentes de justicia y equidad medioambiental se incluyan en el proceso de información. El Condado continuará la divulgación pública del CCAAP y se asegurará de que los departamentos del Condado, los colaboradores locales y el público en general estén informados sobre el progreso y la eficacia de cada estrategia.

ACTUALIZACIONES DEL CCAAP

El Condado actualizará el CCAAP para garantizar que siga siendo una herramienta eficaz para hacer frente al cambio climático y mejorar la resiliencia climática. Las actividades de seguimiento y presentación de informes descritas anteriormente guiarán estas actualizaciones. Mediante informes anuales, el Condado evaluará el progreso de la implementación revisando las acciones activas y en curso, identificando los éxitos y los desafíos, y determinando dónde pueden ser necesarios ajustes para mejorar la eficacia de las estrategias.

Se recomienda preparar un informe más completo y una actualización del CCAAP aproximadamente cinco años después de la adopción del CCAAP para evaluar las estrategias y acciones meticulosamente. Esta tarea puede incluir nuevos inventarios y previsiones de GEI realizados por la AMBAG, la eliminación de acciones completadas y estrategias nuevas o revisadas para garantizar la alineación con los objetivos actuales del Condado. El Condado seguirá colaborando con las organizaciones y agencias locales a lo largo de este proceso y, al mismo tiempo, mantendrá un sólido compromiso con la comunidad para compartir las conclusiones de los informes y recabar la opinión del público. Este enfoque colaborativo contribuirá a garantizar que el CCAAP siga siendo transparente, inclusivo y receptivo a las necesidades cambiantes de la comunidad.

COMPROMISO CONTINUO

El compromiso continuo y la participación activa de la comunidad son esenciales para implementar con éxito el CCAAP. A medida que el Condado implementa y supervisa las acciones del CCAAP, la colaboración con residentes, empresas, organizaciones comunitarias, tribus, propietarios y agencias locales, regionales y estatales ayudará a guiar la implementación de las estrategias y a avanzar hacia los objetivos del CCAAP. Si bien algunas acciones serán dirigidas únicamente por el Condado, muchas requerirán asociaciones y una colaboración continua. Siempre que sea posible, el Condado empoderará a los residentes, especialmente de las comunidades vulnerables al clima y desatendidas, para determinar el diseño y la implementación de estrategias y acciones a través de un proceso participativo.

La educación y la concienciación ayudarán a garantizar que todas las comunidades tengan los conocimientos y las herramientas necesarias para contribuir a soluciones sustentables y apoyar su implementación. Para ello, la estrategia IM-1: Educación, divulgación y coordinación desarrollará programas integrales de divulgación que abarquen electrificación, transporte sustentable y otros esfuerzos de acción por el clima. La estrategia describe el compromiso del Condado para proporcionar materiales y recursos educativos bilingües sobre los incentivos disponibles para ayudar a los residentes y a las empresas a adoptar prácticas respetuosas con el medio ambiente, como la transición a aparatos o equipos de jardinería eléctricos. También fomenta la colaboración regional y local concienciando sobre los impactos del clima en la salud mediante asociaciones con instituciones de salud pública y trabajando con socios locales, incluidas tribus, para integrar las prácticas tradicionales de gestión del suelo en los esfuerzos de conservación.

El éxito de la implementación del CCAAP requiere estructuras y procesos formales que permitan vías significativas para la participación de la comunidad y la colaboración en la toma de decisiones. Se creará un puesto permanente en el Comité de Energía Alternativa y Medio Ambiente (AEEC, por sus siglas en inglés) del Condado para asesorar a la Junta de Supervisores sobre la planificación de la acción climática, la implementación de las estrategias del CCAAP y temas relacionados, como la justicia ambiental. El AEEC también asesorará en la elaboración de informes públicos anuales sobre los resultados de la implementación del CCAAP y aportará recomendaciones de ajustes y mejoras a lo largo del tiempo. Además, el Condado pretende seguir desarrollando una red sólida de colaboradores y organizaciones locales para apoyar los esfuerzos continuos de implementación del CCAAP. Para establecer estas bases, esta estrategia también promoverá la acción climática y la divulgación de la resiliencia a través de la plataforma de la campaña Condado de Monterey Resistente, mediante la incorporación de divulgación digital, campañas de concienciación, talleres comunitarios y oportunidades para capacitar a voluntarios como educadores comunitarios para apoyar y obtener comentarios durante la fase de implementación.

Luego de la adopción del CCAAP, seguirá siendo una prioridad abordar las desigualdades climáticas a través de un compromiso significativo y continuo con las comunidades desatendidas del Condado de Monterey. Muchos de los residentes del Condado más vulnerables al clima —incluidos los trabajadores agrícolas, las familias con ingresos bajos y las comunidades rurales— enfrentan obstáculos para participar, como acceso limitado a la tecnología, barreras lingüísticas y presiones económicas contrapuestas. Para garantizar un proceso de implementación más equitativo, el Condado se compromete a superar estos desafíos ofreciendo oportunidades de participación accesibles, recursos multilingües y actividades de divulgación culturalmente pertinentes.



Tabla 7.5 Matriz de Supervisión del Rendimiento de las Estrategias de Acción y Adaptación Climática de la Comunidad

Número de Estrategia	Nombre de la Estrategia	Objetivo	Indicador Específico para 2030	Indicador Específico para 2045
BE-1	Eficiencia energética y electrificación	Aumentar la eficiencia energética en los edificios residenciales y no residenciales nuevos y existentes.	▶ El 10% de la superficie existente en pies cuadrados de edificios residenciales y el 8% de la superficie existente en pies cuadrados de edificios no residenciales totalmente electrificado	▶ El 65% de la superficie existente en pies cuadrados de edificios residenciales y el 65% de la superficie existente en pies cuadrados de edificios no residenciales totalmente electrificado.
			▶ El 90% de los nuevos edificios residenciales y el 90% de los nuevos edificios no residenciales totalmente electrificado	▶ El 95% de los nuevos edificios residenciales y el 95% de los nuevos edificios no residenciales totalmente electrificado.
BE-2	Energía limpia	Maximizar la generación, la transmisión y el almacenamiento de energía fiable y sin emisiones a nivel local.	▶ El 100% de la electricidad es libre de carbono.	▶ El 100% de la electricidad es libre de carbono.
TR-1	Transporte sustentable y planificación del uso del suelo	Reducir las millas recorridas por los vehículos de pasajeros mediante un desarrollo orientado al transporte público, de uso mixto y compacto, y un transporte público accesible, fiable y cómodo.	▶ Reducción del 7.5% de las millas recorridas por los vehículos de pasajeros por debajo de los niveles de 2019	▶ Reducción del 30% de las millas recorridas por los vehículos de pasajeros por debajo de los niveles de 2019.
TR-2	Vehículos de bajas emisiones y sin emisiones	Transición a vehículos de bajas emisiones y sin emisiones	▶ El 20% de los vehículos ligeros son vehículos eléctricos o vehículos eléctricos híbridos enchufables	▶ El 90% de los vehículos ligeros son vehículos eléctricos o vehículos eléctricos híbridos enchufables
			▶ El 10% de los vehículos pesados son vehículos eléctricos	▶ El 90% de los vehículos pesados son vehículos eléctricos
TR-3	Transporte activo	Lograr que personas de todas las edades y capacidades puedan caminar y andar en bicicleta de manera segura y accesible.	▶ No se ha identificado ningún objetivo	▶ No se ha identificado ningún objetivo

Tabla 7.5 Matriz de Supervisión del Rendimiento de las Estrategias de Acción y Adaptación Climática de la Comunidad

Número de Estrategia	Nombre de la Estrategia	Objetivo	Indicador Específico para 2030	Indicador Específico para 2045
OR-1	Electrificación y alternativas limpias	Reducir las emisiones relacionadas con la construcción y cambiar a equipos sin emisiones.	▶ El 50% de los equipos de construcción utilizan diésel renovable	▶ El 80% de los equipos de construcción utilizan diésel renovable.
			▶ El 2% de los equipos de construcción son eléctricos	▶ El 19% de los equipos de construcción son eléctricos.
			▶ El 12% de los equipos de jardinería son eléctricos	▶ El 100% de los equipos de jardinería son eléctricos.
			▶ El 12% de las embarcaciones recreativas son eléctricas	▶ El 100% de las embarcaciones recreativas son eléctricas.
			▶ El 5% de los equipos agrícolas y bombas de riego son eléctricos	▶ El 20% de los equipos agrícolas y bombas de riego son eléctricos.
SW-1	Desvío de residuos	Aumentar el desvío de residuos orgánicos.	▶ El 75% de los residuos desviados de los vertederos	▶ El 90% de los residuos desviados de los vertederos
WA-1	Conservación del agua	Reducir el consumo de agua en edificios y jardines y aumentar el uso de agua reciclada para el riego.	▶ Reducción del 25% del consumo de agua residencial	▶ Reducción del 35% del consumo de agua residencial.
			▶ Reducción del 31% del consumo de agua no residencial	▶ Reducción del 41% del consumo de agua no residencial.
			▶ Reducción del 25% del consumo de agua para sistemas de riego existentes	▶ Reducción del 35% del consumo de agua para sistemas de riego existentes
			▶ Reducción del 60% del consumo de agua para sistemas de riego nuevos	▶ Reducción del 75% del consumo de agua para sistemas de riego nuevos
NWL-1	Restauración de hábitats costeros y cuencas	Conservar, restaurar y proteger los humedales costeros, las praderas de pastos marinos y los humedales de agua dulce.	▶ Acres de humedales conservados cada año	▶ Acres de humedales conservados cada año
			▶ Acres de humedales restaurados cada año	▶ Acres de humedales restaurados cada año

Tabla 7.5 Matriz de Supervisión del Rendimiento de las Estrategias de Acción y Adaptación Climática de la Comunidad

Número de Estrategia	Nombre de la Estrategia	Objetivo	Indicador Específico para 2030	Indicador Específico para 2045
NWL-2	Entornos adaptados al fuego	Practicar una gestión climáticamente inteligente de los bosques que mejore la resiliencia.	▶ Acres de actividades de reducción de combustible por año	▶ Acres de actividades de reducción de combustible por año
			▶ Acres de restablecimiento de robledales por año	▶ Acres de restablecimiento de robledales por año
			▶ Acres de conservación forestal por año	▶ Acres de conservación forestal por año
NWL-3	Agricultura climáticamente inteligente	Practicar una agricultura climáticamente inteligente que preserve y mejore las tierras naturales y productivas.	▶ Acres de prácticas de suelo sano por año	▶ Acres de prácticas de suelo sano por año
			▶ Acres de pastizales conservados por año	▶ Acres de pastizales conservados por año
NWL-4	Espacios verdes e infraestructuras	Ampliar los espacios verdes, utilizar infraestructuras verdes y soluciones basadas en la naturaleza, e invertir en parques locales.	▶ 108 acres de cobertura arbórea urbana conservados por año	▶ 108 acres de cobertura arbórea urbana conservados por año
			▶ 218 acres de vegetación urbana plantados por año	▶ 218 acres de vegetación urbana plantados por año
			▶ 1,254 árboles plantados en zonas urbanas por año	▶ 1,254 árboles plantados en zonas urbanas por año
GE-1	Empresas y empleos alineados con el cuidado del ambiente	Apoyar una economía local que fomente una transición justa hacia la sustentabilidad medioambiental.	▶ No se ha identificado ningún objetivo	▶ No se ha identificado ningún objetivo
IM-1	Educación, divulgación y coordinación	Continuar proporcionando educación y divulgación a la comunidad del Condado de Monterey sobre cómo apoyar la acción climática a nivel local y coordinar con los socios esenciales para una implementación exitosa.	▶ El objetivo se identificará con una mayor coordinación del Condado	▶ El objetivo se identificará con una mayor coordinación del Condado

Tabla 7.5 Matriz de Supervisión del Rendimiento de las Estrategias de Acción y Adaptación Climática de la Comunidad

Número de Estrategia	Nombre de la Estrategia	Objetivo	Indicador Específico para 2030	Indicador Específico para 2045
IM-2	Participación y compromiso públicos	Crear oportunidades significativas para la participación pública continua en la implementación de soluciones climáticas.	▶ El objetivo se identificará con una mayor coordinación del Condado	▶ El objetivo se identificará con una mayor coordinación del Condado
IM-3	Seguimiento y presupuestos climáticos	Garantizar la responsabilidad y la transparencia en la implementación del CCAAP y destinar recursos para garantizar su éxito.	▶ El Programa de Sustentabilidad cuenta con la capacidad de personal adecuado para implementar y coordinar las estrategias del CCAAP.	▶ No se ha identificado ningún objetivo
IM-4	Fondos y financiación	Buscar soluciones de fondos y financiación para aplicar el CCAAP.	▶ El objetivo se identificará con una mayor coordinación del Condado	▶ El objetivo se identificará con una mayor coordinación del Condado
ADPT-1	Transversal	Garantizar que las acciones de adaptación climática aborden de forma holística los peligros y riesgos en todo el condado.	▶ No se ha identificado ningún objetivo	▶ No se ha identificado ningún objetivo
ADPT-2	Incendios forestales	Reducir el riesgo de incendios forestales y apoyar a las comunidades adaptadas al fuego.	▶ 69 acres de espacio defendible establecido en la WUI cada año	▶ 69 acres de espacio defendible establecido en la WUI cada año
ADPT-3	Calor extremo	Prepararse para los impactos relacionados con el calor en las comunidades de todo el condado y reducirlos.	▶ No se ha identificado ningún objetivo	▶ No se ha identificado ningún objetivo
ADPT-4	Inundaciones y aumento del nivel del mar	Prepararse para las inundaciones y el aumento del nivel del mar en todo el condado y reducir los impactos de estos fenómenos.	▶ No se ha identificado ningún objetivo	▶ No se ha identificado ningún objetivo
ADPT-5	Sequía	Prepararse para condiciones de sequía más frecuentes en todo el condado y adaptarse a estas.	▶ No se ha identificado ningún objetivo	▶ No se ha identificado ningún objetivo

Solarpunk Farms



“Solar Punk Farms es un centro climático centrado en la regeneración biorregional. Involucramos a la comunidad *queer*, a los jóvenes y a todos aquellos que quieran ayudar a crear una **civilización** más **ecológica**. A través de la ciencia, el arte, la colaboración y el jolgorio, nuestro objetivo es hacer que la revolución sustentable se vuelva irresistible e invite a los demás a experimentar cómo es, cómo huele, cómo sabe y cómo se siente una vida basada en **valores a favor del clima**”.

Pintado en *plein air*.

CAPÍTULO 8. Trabajos Citados

- AAA. 2023 (Agosto). Your Driving Costs 2023. Disponible en: <https://newsroom.aaa.com/wp-content/uploads/2023/08/YDC-Fact-Sheet-FINAL-8.30.23-1.pdf>. Consultado el 25 de Noviembre de 2025.
- Allen, M. R., K. P. Shine, J. S. Fuglestedt, R. J. Millar, M. Cain, D. J. Frame, and A. H. Macey. 2018. "A Solution to the Misrepresentations of CO₂-Equivalent Emissions of Short-Lived Climate Pollutants under Ambitious Mitigation." *npj Climate and Atmospheric Science*: 1–8.
- AMBAG. Véase Association of Monterey Bay Area Governments.
- American Forests. 2025. Tree Equity Score. Disponible en: <https://www.treeequityscore.org/>. Recuperado el 2 de Septiembre de 2025.
- Association of Monterey Bay Area Governments. 2022 (Junio). 2045 Metropolitan Transportation Plan/Sustainable Communities Strategy. Disponible en: https://ambag.org/sites/default/files/2023-04/REVISED2_AMBAG_MTP-SCS_Final_EntireDocument_PDFA_Updated041923.pdf. Consultado el 25 de Noviembre de 2025.
- California Air Resources Board. 2017 (Noviembre). *California's 2017 Climate Change Scoping Plan*. Disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/ab-32-climate-change-scoping-plan/2017-scoping-plan-documents>. Consultado el 8 de Octubre de 2024.
- . 2022a (14 de Noviembre). *CARB Scoping Plan Model Outputs*. Disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2022-11/2022-sp-PATHWAYS-data-E3.xlsx>. Consultado el 26 de Septiembre de 2024.
- . 2022b (Diciembre). *2022 Scoping Plan for Achieving Carbon Neutrality*. Disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2023-04/2022-sp.pdf>. Consultado el 8 de Octubre de 2024.

- . 2022c. *Natural and Working Lands Modeling Data Spreadsheet*. Disponible en: <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2022-11/2022-sp-nwl-data-CARB.xlsx>. Consultado el 6 de Febrero de 2024.
- California Department of Public Health. 2017 (febrero). *Climate Change and Health Profile Report, Monterey County*. Office of Health Equity. Disponible en: https://www.cdph.ca.gov/Programs/OHE/CDPH%20Document%20Library/CHPRs/CHPR053Monterey_County2-23-17.pdf. Consultado el 8 de Octubre de 2024.
- California Department of Transportation. 2019. *Caltrans Climate Change Vulnerability Assessments, District 5 Technical Report*. Disponible en: <https://dot.ca.gov/-/media/dot-media/programs/transportation-planning/documents/2019-climate-change-vulnerability-assessments/ada-remediated/d5-technical-report-a11y.pdf>. Consultado el 8 de Octubre de 2024.
- California Energy Commission. 2022a. Cal-Adapt Annual Averages Tool. Disponible en: <https://cal-adapt.org/tools/annual-averages>. Recuperado el 26 de Septiembre de 2024.
- . 2022d. Cal-Adapt Wildfire Tool. Disponible en: <https://cal-adapt.org/tools/wildfire>. Recuperado el 7 de Septiembre de 2024.
- . 2022b. Cal-Adapt Extreme Heat Days and Warm Nights Tool. Disponible en: <https://cal-adapt.org/tools/extreme-heat>. Recuperado el 26 de Septiembre de 2024.
- . 2022c. Cal-Adapt Extreme Precipitation Events Tool. Disponible en: <https://cal-adapt.org/tools/extreme-precipitation>. Recuperado el 26 de Septiembre de 2024.
- . 2022e. Cal-Adapt Extended Drought Scenarios Tool. Disponible en: <https://cal-adapt.org/tools/extended-drought>. Recuperado el 26 de Septiembre de 2024.
- California Governor's Office of Emergency Services. 2020 (Junio). *California Adaptation Planning Guide*. Disponible en: <https://www.caloes.ca.gov/HazardMitigationSite/Documents/CA-Adaptation-Planning-Guide-FINAL-June-2020-Accessible.pdf>. Consultado el 27 de Septiembre de 2024.
- California Governor's Office of Land Use and Climate Innovation, California Energy Commission, and California Natural Resources Agency. 2018a. *California's Fourth Climate Change Assessment: State Summary Report*. Disponible en: https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Statewide_Reports-SUM-CCCA4-2018-013_Statewide_Summary_Report_ADA.pdf. Consultado el 27 de Septiembre de 2024.
- . 2018b. *California's Fourth Climate Change Assessment: Central Coast Region Report*. Disponible en: https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Reg_Report-SUM-CCCA4-2018-006_CentralCoast_ADA.pdf. Consultado el 27 de Septiembre de 2024.
- California Legislative Analyst's Office. 2022 (Abril). *Climate Change Impacts Across California: Crosscutting Issues*. Disponible en: <https://lao.ca.gov/reports/2022/4575/Climate-Change-Impacts-Crosscutting-Issues-040522.pdf>. Consultado el 25 de Septiembre de 2024.
- California Office of Transportation Safety. 2025. OTS Crash Ratings: Monterey County, 2021. Disponible en: https://www.ots.ca.gov/media-and-research/crash-rankings-results/?wpv_view_count=1327&wpv-wpcf-year=2021&wpv-wpcf-city_county=Monterey+County&wpv_filter_submit=Submit. Consultado el 25 de Noviembre de 2025.
- Cal OES. Véase California Governor's Office of Emergency Services.
- Caltrans. Véase California Department of Transportation.

- Cain, M., J. Lynch, M. R. Allen, J. S. Fuglestedt, D. J. Frame, and A. H. Macey. 2019. “Improved Calculation of Warming-Equivalent Emissions for Short-Lived Pollutants.” *npj Climate and Atmospheric Science*: 1–7.
- CARB. Véase California Air Resources Board.
- CDPH. Véase California Department of Public Health.
- CEC. Véase California Energy Commission.
- County of Monterey. 2019 (Diciembre). *Emergency Operations Plan: Annex M, Electrical Power Disruption Plan*. Disponible en: <https://www.co.monterey.ca.us/home/showpublisheddocument/108842/637788807472270000>. Consultado el 8 de Octubre de 2024.
- . 2022a (Febrero). *Multi-Jurisdictional Hazard Mitigation Plan, Volume 2*. Borrador. Disponible en: <https://www.co.monterey.ca.us/home/showpublisheddocument/109118/637799070472200000>. Consultado el 8 de Octubre de 2024.
- . 2022b (Febrero). *Multi-Jurisdictional Hazard Mitigation Plan, Volume 1*. Borrador. Disponible en: <https://www.co.monterey.ca.us/home/showpublisheddocument/109180/637800072369600000>. Consultado el 8 de Octubre de 2024.
- DataShare Monterey County. 2025. Community Spending on Transportation. Disponible en: <https://www.datasharemontereycounty.org/indicators/index/view?indicatorId=13001&localeId=6746&localFilterId=264>. Consultado el 25 de Noviembre de 2025.
- EPA. Véase US Environmental Protection Agency.
- ICLEI. Véase ICLEI – Local Governments for Sustainability.
- ICLEI – Local Governments for Sustainability. 2019. *U.S. Community Protocol for Accounting and Reporting of Greenhouse Gas Emissions*. Version 1.2.
- International Union for Conservation of Nature. 2025. Nature-based Solutions. Disponible en: <https://www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions>. Consultado el 14 de Mayo de 2025.
- IUCN. Nature-based Solutions. 2025. Disponible en: <https://www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions>. Consultado el miércoles 14 de Mayo de 2025.
- IUCN. Véase International Union for Conservation of Nature.
- LAO. Véase California Legislative Analyst’s Office.
- LCI et al. Véase California Governor’s Land Use and Climate Innovation, California Energy Commission, and California Natural Resources Agency.
- Marin Carbon Project. 2018. *L Ranch Carbon Farm Plan*. Disponible en: <https://www.carboncycle.org/wp-content/uploads/2020/01/Carbon-Farm-Planning-Resource-Binder.pdf>. Consultado el 25 de Enero de 2026.
- Meinshausen, M., and Z. Nicholls. 2022. “GWP* Is a Model, Not a Metric.” *IOP Environmental Research Letters, Perspectives*.
- Monterey Peninsula Water Management District. 2019 (Marzo). *North Monterey County Drought Contingency Plan*. Versión final. Disponible en: <https://totalwatermanagement.org/wp/wp-content/uploads/North-Monterey-County-DCP-Final-March-2019.pdf>. Consultado el 10 de Octubre de 2024.
- MPWMD. Véase Monterey Peninsula Water Management District.

OTS. Véase California Office of Transportation Safety.

Smith, C., Z. R. J. Nicholls, K. Armour, W. Collins, P. Forester, M. Meinshausen, M. D. Palmer, and M. Watanabe. 2021. "The Earth's Energy Budget, Climate Feedbacks, and Climate Sensitivity - Supplementary Material." In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group 1 to the Sixth Assessment Report to the Intergovernmental Panel on Climate Change*, editado por V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, et al. Disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf. Consultado el 18 de Agosto de 2022.

University of California Museum of Paleontology. 2025. Greenhouse effect. University of California, Berkeley. Disponible en: <https://ugc.berkeley.edu/background-content/greenhouse-effect/>. Consultado el 14 de Octubre de 2024.

US Environmental Protection Agency. 2021 (Noviembre). Which Populations Experience Greater Risk of Adverse Health Effects Resulting from Wildfire Smoke Exposure? Disponible en: <https://www.epa.gov/wildfire-smoke-course/which-populations-experience-greater-risks-adverse-health-effects-resulting>. Consultado el 18 de Septiembre de 2024.

———. 2025. *Greenhouse Gas Equivalencies Calculator*. Disponible en: <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>. Consultado el 13 de Mayo de 2025.

US Geological Survey. 2018 (Junio). Post-Fire Flooding and Debris Flow. Disponible en: <https://www.usgs.gov/centers/california-water-science-center/science/post-fire-flooding-and-debris-flow#overview>. Consultado el 16 de Septiembre de 2024.

USGS. Véase US Geological Survey.

Glosario

Llanura aluvial de 100 años: área con una probabilidad anual de inundación del 1%, según lo determinado por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA).

Llanura aluvial de 500 años: área con una probabilidad anual de inundación del 0.2%, según lo determinado por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA).

Carbono sobre el suelo: carbono almacenado en la vegetación por encima de la superficie del suelo, incluidos árboles, arbustos y otras plantas.

Transporte activo: caminar, andar en bicicleta, usar otros medios de transporte no motorizados.

Capacidad de adaptación: combinación de las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles para una persona, comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para prepararse y tomar medidas para reducir los impactos adversos o moderar los daños o para aprovechar las oportunidades beneficiosas.

Albedo: fracción de luz reflejada por un cuerpo o una superficie.

Antropogénico, ca: originado por actividades humanas.

Estéril: área con muy poco o ningún crecimiento vegetal debido a las condiciones ambientales, incluidas playas, dunas y rocas expuestas.

De referencia/referencia: nivel calculado de emisiones anuales con el que se pueden comparar inventarios futuros.

Carbono subterráneo: carbono almacenado en el suelo, las raíces de las plantas y la materia orgánica subterránea.

Biocarbón: sustancia parecida al carbón vegetal creada al calentar los subproductos de la madera en un entorno con poco oxígeno que puede secuestrar carbono y mejorar la salud del suelo.

Escenario de previsión de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) sin cambios (BAU): en las previsiones de emisiones de GEI, un escenario BAU se basa en la continuación de las tendencias actuales de actividad y no tiene en cuenta las reducciones de emisiones de GEI derivadas de leyes y reglamentaciones adoptadas por organismos locales, regionales, estatales o federales.

Cal-Adapt: herramienta de modelado climático desarrollada por la Comisión de Energía de California y la Universidad de California en Berkeley que utiliza datos de modelos climáticos globales adaptados.

Ley de Calidad Medioambiental de California (CEQA): ley que normalmente exige que los organismos públicos estatales y locales informen a los responsables de la toma de decisiones y al público sobre los posibles impactos ambientales de los proyectos propuestos y mitiguen estos impactos significativos en la medida de lo posible.

Código de Normas de Construcción Ecológica de California (CALGreen): código obligatorio de normas de construcción ecológica que pretende mejorar la salud pública, la seguridad y el bienestar general mediante la mejora del diseño y de la construcción de edificios que reduzcan los impactos negativos y promuevan aquellos principios que tengan un impacto medioambiental positivo y fomenten prácticas de construcción sustentables.

Captura y almacenamiento de carbono: proceso que captura las emisiones de GEI para su reutilización o almacenamiento y que evita que entren en la atmósfera.

Equivalente de dióxido de carbono (CO₂e): forma de medir e igualar las diferentes potencias de calentamiento de los distintos GEI. Medir las emisiones en términos de CO₂e ayuda a normalizar todas las emisiones de GEI con respecto al CO₂, que es el GEI emitido por las actividades humanas más prevalente y tiene un valor de potencial de calentamiento global (GWP) de 1.

Neutralidad del carbono: todas las emisiones de GEI emitidas a la atmósfera se equilibran en igual medida con los GEI que se eliminan de la atmósfera, ya sea mediante sumideros de carbono (es decir, sistemas naturales o antropogénicos que absorben o retienen más carbono del que emiten) o mediante la captura y el almacenamiento de carbono. (Consulte también “Cero emisiones netas de GEI”).

Depósitos de carbono: sistema que tiene la capacidad de almacenar o liberar carbono.

Secuestro de carbono: proceso de captura y almacenamiento del dióxido de carbono de la atmósfera en las plantas, el suelo y otros sistemas naturales.

Reserva de carbono: cantidad total de carbono almacenada en una zona o ecosistema definidos en un momento determinado.

Acción climática/mitigación: reducción o eliminación de las emisiones de GEI de la atmósfera para evitar que el planeta se caliente a temperaturas más extremas.

Adaptación climática: acciones que se realizan para preparar a las comunidades para los efectos del cambio climático y para responder a ellos.

Efecto del cambio climático (primario y secundario): cualquier consecuencia, generalmente negativa, provocada por el cambio climático. El Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP) evalúa los efectos primarios del cambio climático, como las altas temperaturas, los cambios en los patrones de las precipitaciones y el aumento del nivel del mar, así como los efectos secundarios del cambio climático, que incluyen incendios forestales, episodios de calor extremo, precipitaciones extremas e inundaciones, y sequía. Los efectos secundarios del cambio climático son las consecuencias indirectas de los efectos primarios del cambio climático en los ecosistemas y los sistemas humanos.

Plan de Alcance sobre el Cambio Climático: plan de acción climática del estado de California, que está diseñado para proporcionar una estrategia a nivel estatal a fin de alcanzar los objetivos de reducción de GEI establecidos en el AB (Proyecto de Ley de la Asamblea) 32 y en leyes posteriores.

Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático: evaluación diseñada para proporcionar a las comunidades una evaluación localizada de los efectos del cambio climático y sus impactos, incluidos los datos de proyección, así como el apoyo técnico necesario para emprender la planificación climática y la identificación de proyectos prioritarios.

Peligro climático: resultado de los efectos del clima, como condiciones meteorológicas extremas o desastres naturales.

Zona de superposición de peligros climáticos: niveles adicionales de normas de zonificación aplicados a áreas geográficas definidas que han sido identificadas como más vulnerables a futuras inundaciones, erosión, derrumbes, incendios forestales o tormentas/vientos fuertes, independientemente del distrito de zonificación base subyacente.

Impactos climáticos: aquellos causados por peligros climáticos, que incluyen efectos en la salud pública, daños estructurales, degradación del ecosistema, calidad del agua, y humo y cenizas.

Resiliencia climática: la capacidad de las personas, las comunidades y los ecosistemas para prepararse para los impactos climáticos, responder a estos y recuperarse.

Climáticamente inteligente: enfoque integrado de planificación y gestión centrado en la mitigación de los impactos del cambio climático mediante la reducción de las emisiones de GEI, así como en la adaptación a los efectos del cambio climático y, a la vez, en la mejora del desarrollo económico, la preservación ecológica y el bienestar social.

Funciones comunitarias: recursos, activos, operaciones, sectores económicos y servicios creados o influidos por la interacción entre las poblaciones y el entorno construido.

Compostaje: proceso por el cual materiales orgánicos, como residuos de jardín, pasto, restos de poda de árboles, frutas y, a veces, derivados de la carne y lodo de aguas residuales, se convierten en abono mediante la descomposición controlada.

Inundación costera: peligro climático que se refiere a la inundación de las áreas costeras debido al aumento del nivel del mar.

Cobeneficios: resultados positivos adicionales de la mitigación de GEI y la adaptación climática que van más allá de las mejoras ambientales y que repercuten en la calidad de vida, la vitalidad económica y la equidad social en todo el condado.

Conservación: protección de los recursos naturales mediante su gestión y restauración.

Pavimento frío: materiales de pavimentación con mayor albedo que reflejan más energía solar, mejoran la evaporación del agua o han sido modificados de otro modo para reducir tanto la temperatura de la superficie como la del aire ambiente.

Hábitats críticos: áreas que apoyan la conservación de especies en peligro o amenazadas, en virtud de la Ley de Especies En Peligro.

Infraestructuras críticas: incluye estaciones de bomberos, centros médicos, escuelas, instalaciones de agua y aguas residuales, e instalaciones del gobierno, entre otras.

Tierras de cultivo: tierras agrícolas utilizadas para el cultivo anual de alimentos y fibras que se vuelven a plantar cada año, gestionadas mediante cultivos regulares y riego.

Descarbonización: reducción o eliminación de las emisiones de dióxido de carbono de un proceso como la fabricación o la producción de energía.

Terrenos urbanizados: áreas con construcciones hechas por el hombre, incluidas ciudades, barrios, carreteras y espacios verdes asociados, como bosques urbanos, parques y otra vegetación gestionada.

Comunidades desfavorecidas: comunidades que han sufrido históricamente la desinversión y la injusticia medioambiental y se encuentran entre las más vulnerables a los impactos del cambio climático. Según la ley estatal, los criterios de definición pueden incluir cualquiera de los siguientes: (a) áreas afectadas de forma desproporcionada por la contaminación ambiental y otros peligros que pueden provocar efectos negativos sobre la salud, exposición o degradación ambiental, o (b) áreas con concentraciones de personas con ingresos bajos, alta tasa de desempleo, bajos niveles de propiedad de vivienda, alta carga de alquiler, poblaciones sensibles o con bajos niveles de estudio (Código de Salud y Seguridad de California, Sección 39711).

Impacto desproporcionado: causar impactos más intensos o frecuentes en determinados lugares, personas o bienes.

Datos de modelos climáticos globales adaptados: datos de modelos climáticos globales a gran escala que se trasladan a una escala espacial menor, lo que permite que los datos sean más útiles en contextos locales y regionales.

Sequía: deficiencia de precipitaciones durante un período prolongado, que suele provocar problemas en el suministro de agua o en la calidad del agua.

Electrificación: proceso de reemplazo de los sistemas que utilizan combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural, etc.) por otros que utilizan electricidad como fuente de energía.

Vehículos eléctricos: vehículos que utilizan energía de baterías para cargar motores eléctricos.

Sector de emisiones: actividad que genera emisiones de GEI, independientemente del ámbito de política en el que se enmarque. Los sectores de emisiones muestran los tipos de actividades que generan emisiones que se ven afectadas por las estrategias y acciones del Plan Comunitario de Acción y Adaptación Climática (CCAAP).

Almacenamiento de energía: captación de energía producida en un momento dado (p. ej., de alta producción y baja demanda) para poder utilizarla en otro momento (p. ej., de baja producción y alta demanda). Ampliar el almacenamiento de energía permite que las fuentes de energía renovable alimenten una mayor parte de la red eléctrica.

Equidad: en el contexto de este CCAAP, el término “equidad” significa garantizar una distribución justa de los beneficios y reducir las cargas en todas las comunidades; el foco está puesto en apoyar a las poblaciones desfavorecidas y vulnerables para un condado de Monterey más inclusivo.

Evapotranspiración: movimiento del agua entre el suelo y la atmósfera a través de la evaporación (agua absorbida por la atmósfera) y la transpiración (agua liberada por las plantas que es absorbida por la atmósfera).

Día de calor extremo: día en el que la temperatura máxima supera el umbral de calor extremo local.

Bosques: áreas naturales y gestionadas dominadas por árboles, que van desde bosques costeros hasta bosques del interior, con múltiples capas de vegetación que incluyen árboles de diferentes edades y tamaños.

Combustibles fósiles: combustibles a base de carbono formados a partir de la descomposición de plantas y animales durante millones de años, como, p. ej., petróleo, carbón y gas natural, que liberan gases de efecto invernadero cuando se queman para producir energía.

Material particulado fino: mezcla de partículas sólidas y de aerosol de 2.5 micrones o menos de diámetro, normalmente generadas por la combustión de gasolina, petróleo, diésel o madera.

Marismas de agua dulce: humedales de agua dulce donde las plantas crecen en suelos saturados, normalmente en llanuras aluviales y a lo largo de vías fluviales con inundaciones anuales o estacionales.

Plan General: plan obligatorio del gobierno local de California que sirve como guía para el uso del suelo local y para alcanzar la visión a largo plazo de la comunidad.

Pastizales: áreas abiertas dominadas por pastos y otras plantas no leñosas, que se dan de forma natural o son gestionadas para el pastoreo.

Efecto invernadero: calentamiento de la superficie y la atmósfera de la Tierra causado por la presencia de gases de efecto invernadero. Este efecto invernadero ha sido potenciado por las actividades humanas.

Gases de efecto invernadero (GEI): compuestos químicos de la atmósfera terrestre que atrapan el calor y contribuyen al calentamiento global y al cambio climático.

Inventario de gases de efecto invernadero: lista de las fuentes de emisión y las emisiones asociadas cuantificadas mediante métodos estandarizados.

Objetivo de reducción de gases de efecto invernadero: objetivo de reducir las emisiones de GEI en una cantidad determinada para un momento concreto en el tiempo; suele reflejarse como una reducción porcentual con respecto a la referencia histórica en un año determinado.

Infraestructuras verdes: uso de la naturaleza para proporcionar servicios como sombra, retención de aguas pluviales y filtración de aire. Los elementos comunes de las infraestructuras verdes son árboles, biozanjas, jardines comunitarios y parques.

Empleos alineados con el cuidado del ambiente: empleos que producen bienes o incluyen servicios que benefician el medio ambiente o conservan los recursos naturales.

Aguas grises: agua recolectada de fregaderos (excepto de la cocina), duchas, bañeras o lavarropas que puede utilizarse para el riego o la descarga de inodoros. Las aguas grises no incluyen aguas residuales de fregaderos de cocina o lavavajillas.

Potencial de calentamiento global: capacidad relativa de distintos GEI para contribuir al calentamiento global en comparación con el dióxido de carbono.

Potencial de calentamiento global “asterisco”: métrica modificada que tiene en cuenta los impactos sobre la temperatura de los contaminantes climáticos de corta duración, como el metano, para la cual se consideran tanto la tasa de cambios de las emisiones como las emisiones acumuladas a través del tiempo.

Mitigación de riesgos: uso de acciones sostenidas y a largo plazo para reducir la pérdida de vidas, las lesiones personales y los daños materiales que puede traer un desastre.

Suelos sanos: suelos agrícolas gestionados para mejorar la retención de agua, el secuestro de carbono y la biodiversidad mediante prácticas como el cultivo de cobertura, la labranza reducida y la aplicación de compost.

Sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado: sistema que controla la comodidad térmica y la calidad del aire interior de los edificios mediante equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado.

Ola de calor: período de cuatro días consecutivos o más de calor extremo, según el umbral de calor extremo del área analizada.

Vehículo pesado: vehículo con una clasificación de peso bruto vehicular superior a 26,000 libras. Incluye las categorías de peso 7 y 8.

Refuerzo de viviendas: acciones que ayudan a proteger una vivienda contra los incendios forestales, como la gestión de la vegetación y los materiales de construcción resistentes.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC): autoridad de las Naciones Unidas en materia de ciencia del cambio climático. Este panel está formado por expertos mundiales en climatología. Crea evaluaciones sobre el estado de los conocimientos en torno al cambio climático. Estas evaluaciones pretenden informar a los encargados de la formulación de políticas sobre las implicaciones del cambio climático, los riesgos y las opciones de adaptación y mitigación.

Especie invasora: organismo no autóctono introducido (enfermedad, parásito, planta o animal) que empieza a esparcirse o ampliar su alcance desde el lugar de su introducción original y que tiene el potencial de causar daños al medio ambiente, la economía o la salud humana.

Indicador clave de rendimiento: medida cuantificada del progreso hacia un objetivo.

Brecha local en las emisiones: diferencia entre las emisiones de gases de efecto invernadero previstas en consideración de las políticas locales actuales y las reducciones de emisiones necesarias para cumplir los objetivos climáticos del condado de Monterey.

Contaminante climático de larga duración: contaminante que se acumula durante siglos.

Vehículo mediano: vehículo con una clasificación de peso bruto vehicular de entre 10,001 y 26,000 libras. Incluye las categorías de peso 3, 4, 5 y 6.

Metano: potente gas de efecto invernadero con un potencial de calentamiento mayor que el del dióxido de carbono en un período de 20 años, que se genera cuando los residuos orgánicos se descomponen de manera anaeróbica en los vertederos.

Microrred: red eléctrica local con límites eléctricos definidos, que actúa como una entidad única y controlable y tiene la capacidad de operar tanto conectada a la red como de forma independiente.

Micromovilidad: cualquier dispositivo de transporte pequeño, de baja velocidad, ya sea eléctrico o de tracción humana, que incluye bicicletas, escúteres, bicicletas eléctricas, escúteres eléctricos y otros medios de transporte pequeños, ligeros y con ruedas.

Centro de movilidad: lugares en una comunidad que integran transporte público, sistemas de bicicletas compartidas, sistemas de automóviles compartidos y otras opciones para que las personas lleguen donde quieren ir sin necesidad de un vehículo privado.

Contribuciones determinadas a nivel nacional: compromisos de las naciones en el marco del Acuerdo de París para reducir sus emisiones de GEI.

Soluciones basadas en la naturaleza: estrategias que protegen, restauran o gestionan los ecosistemas para abordar los desafíos medioambientales y brindar beneficios como la mejora de la biodiversidad y la resiliencia climática.

Tierras naturales: tierras formadas por ecosistemas nativos, como bosques, pastizales, desiertos, sistemas ribereños y humedales.

Cero emisiones netas de GEI: eliminar de la atmósfera una cantidad de GEI igual a la que se libera en ella. El AB 1279 encamina a California hacia el logro de cero emisiones netas de GEI para 2045. Si bien este concepto es similar a la neutralidad de carbono, las cero emisiones netas de GEI se aplican a todos los GEI emitidos a la atmósfera.

Escenario de previsión de las emisiones de GEI sin acción local: evaluación de cómo cambiarán con el tiempo las emisiones generadas si se tienen en cuenta las medidas legislativas y regulatorias que ya se están implementando a nivel estatal y federal.

Robledales: áreas caracterizadas por robles de variada densidad, que crean paisajes característicos en los que los árboles se mezclan con la hierba y otra vegetación.

Equipo fuera de carretera: cualquier dispositivo no fijo accionado por un motor de combustión interna o un motor eléctrico que se utiliza principalmente fuera de las carreteras, como los empleados con fines agrícolas, de jardinería o de construcción.

Huertos/viñedos: tierras agrícolas dedicadas a cultivos permanentes de árboles y vides, caracterizadas por patrones de plantación organizados y una gestión a largo plazo.

Residuos orgánicos: residuos sólidos que contienen material originado a partir de organismos vivos y sus productos metabólicos de desecho, incluidos, entre otros, alimentos, residuos verdes, residuos de jardinería

y poda, textiles y alfombras correspondientes, madera, madera aserrada, fibra, estiércol, biosólidos, digestato y lodos.

Refrigeración pasiva: enfoque de diseño que se centra en el control de la ganancia de calor y la disipación del calor en un edificio para mejorar el confort térmico con un consumo de energía bajo o sin consumo.

Fotovoltaico, ca: referente a materiales y dispositivos que convierten la luz solar en energía eléctrica.

Impactos potenciales del cambio climático: cómo puede verse afectado un sistema por la exposición a los efectos del cambio climático.

Inventario de GEI basado en la producción: inventario que identifica las fuentes, las actividades y los sectores que producen emisiones de GEI y la contribución relativa de cada uno.

Energía renovable: energía producida a partir de fuentes de combustible que generan cantidades muy pequeñas de emisiones de GEI o no las generan y que se producen a partir de recursos renovables (p. ej., energía solar, eólica, mareomotriz y de biogás).

Traectorias de concentración representativa (RCP): escenarios de cambio climático para proyectar futuras concentraciones de GEI. Las RCP se utilizan para modelar cómo pueden afectar las actividades humanas al cambio climático.

Centro de resiliencia: instalación comunitaria ampliada para brindar apoyo a los residentes y coordinar la distribución de recursos y la prestación de servicios antes, durante o después de un evento de peligro natural.

Restauración: contribuir a la recuperación de los ecosistemas degradados o destruidos, así como a la conservación de los ecosistemas aún intactos.

Sensibilidad: grado en que un sistema se vería afectado por la exposición a los efectos del cambio climático.

Shock: evento muy inesperado que provoca pérdidas en el bienestar.

Contaminante climático de corta duración: contaminante que se disipa en unos 10 años.

Matorrales: áreas cubiertas por plantas leñosas de menor altura que los árboles, incluidas las comunidades de chaparral y matorral costero adaptadas al clima de California.

Residuos sólidos: basura o desecho, lodo de una planta de tratamiento de aguas residuales, de una planta de tratamiento de agua para suministro o de una instalación de control de la contaminación del aire y otros materiales desechados, que se generan por las actividades industriales, comerciales, mineras y agrícolas, y por las actividades comunitarias.

Factores de estrés: los factores de estrés, como los patógenos o el estrés hídrico, son dinámicas que perjudican o ponen en riesgo la función o productividad del sistema.

Conocimiento ecológico tradicional: acumulación continua de conocimientos, prácticas y creencias sobre las relaciones entre los seres vivos en un ecosistema específico, que se adquirieron por los pueblos indígenas a lo largo de cientos o miles de años mediante el contacto directo con el medio ambiente, se transmitieron de generación en generación y se emplearon para sus medios de subsistencia.

Tránsito: desplazamiento de personas o bienes, normalmente en transporte público.

Desarrollo orientado al transporte público: desarrollo de viviendas, espacios comerciales, servicios y oportunidades de empleo cerca de los nodos de transporte público.

Desconocido, da: área en la que no se puede determinar el tipo de cobertura terrestre debido a limitaciones de datos, usos mixtos del suelo u otros problemas de clasificación.

Efecto de la isla de calor urbana: fenómeno por el que las zonas urbanas experimentan temperaturas del aire más elevadas que las zonas no urbanas circundantes, debido a la gran concentración de pavimento, edificios y otras superficies que absorben y retienen el calor. Los árboles, los techos verdes y la vegetación pueden ayudar a reducir el efecto de la isla de calor urbana, dado que brindan sombra a las superficies de los edificios, desvían la radiación solar y liberan humedad a la atmósfera.

Millas recorridas por los vehículos: medida de la actividad de los vehículos motorizados en la red de carreteras en millas totales recorridas durante un período determinado; es un dato clave para medir las emisiones de GEI de los vehículos motorizados en general a varias escalas.

Vulnerabilidad: grado en el cual las poblaciones, el entorno construido y las funciones comunitarias son susceptibles de sufrir daños por la exposición a los efectos del cambio climático y la falta de capacidad de adaptación.

Evaluación de la vulnerabilidad: análisis integral de la exposición, la sensibilidad, los impactos potenciales y la capacidad de adaptación para determinar la vulnerabilidad de las poblaciones, el entorno construido y las funciones comunitarias ante los efectos del cambio climático.

Poblaciones vulnerables: algunos grupos de población son más vulnerables a los desastres debido a características como la edad, el género y las identidades sexuales, la raza, la cultura, la religión, la discapacidad, el nivel socioeconómico, la ubicación geográfica o la situación migratoria.

Agua: cuerpos de agua que incluyen ríos, arroyos, lagos y aguas costeras que sustentan diversos ecosistemas acuáticos.

Eficiencia hídrica: utilizar menos agua mediante tecnologías y acciones conscientes para realizar la misma tarea.

Humedales: áreas donde la tierra se encuentra con el agua, incluidas las marismas costeras y las praderas de pastos marinos, caracterizadas por plantas que están adaptadas a inundaciones periódicas.

Interfaz urbano-silvestre: zona de transición entre áreas urbanizables y áreas desocupadas o silvestres.

Tierras productivas: tierras utilizadas con fines económicos como la agricultura, el pastoreo o la producción de madera.

Vehículos sin emisiones: cualquier vehículo que produzca cero emisiones de GEI en su funcionamiento cotidiano.