

Estrategia de Tierras Resistentes al Clima del Condado de Sonoma

Visión general y conceptos críticos

PREPARADA PARA EL CONDADO DE SONOMA

AGOSTO 2022





**AG +
OPEN
SPACE**
SONOMA COUNTY

La Estrategia de Tierras Resistentes al Clima del Condado de Sonoma fue dirigida y financiada por la División de Acción Climática y Resiliencia del Condado de Sonoma y el Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma.

Agradecemos el tiempo y la experiencia que han aportado los miembros del Comité Asesor Técnico y del Grupo Asesor de Implementación del proyecto, nuestros socios tribales, los participantes en los grupos de discusión y las personas y organizaciones que se reunieron con nosotros a lo largo de este esfuerzo.

Se trata de una estrategia viva y miramos al futuro con la esperanza de nuestra administración colectiva de este extraordinario lugar que compartimos y llamamos hogar.

Créditos de las fotos

Las fotos que aparecen en esta estrategia son atribuibles al Condado de Sonoma o a Sonoma County Ag + Open Space

Esta estrategia fue preparada por Eastern Research Group, Inc. (ERG) en 2022.



Índice de contenidos

Estrategia de Tierras Resistentes al Clima del Condado de Sonoma: Visión general y conceptos críticos.....	3
Resumen ejecutivo.....	3
VISIÓN GENERAL DE LA ESTRATEGIA	3
DEFINIR LA RESISTENCIA EN EL CONDADO DE SONOMA	4
PELIGROS CLIMÁTICOS	4
TIERRAS Y ECORREGIONES RESISTENTES AL CLIMA	5
RECOMENDACIONES DE PROYECTOS A ESCALA DE PAISAJE Y CUENCA HIDROGRÁFICA.....	7
CÓMO USAR LA ESTRATEGIA DE TIERRAS	9
I. Visión general de la estrategia	12
II. Oportunidades para reforzar la resistencia.....	14
III. Equipo de proyecto de estrategia de SCRL y enfoque de compromiso.....	15
IV. Objetivos de la estrategia y definición de la resistencia en el condado de Sonoma.....	16
V. Esfuerzos existentes y alineación del plan.....	18
VI. Proceso de participación	20
FILOSOFÍA DE COMPROMISO	21
ESFUERZOS DE COMPROMISO EXISTENTES	21
COMITÉ ASESOR TÉCNICO	23
GRUPO ASESOR DE IMPLEMENTACIÓN	24
COMPROMISO TRIBAL.....	25
PARTICIPACIÓN ADICIONAL DE LAS PARTES INTERESADAS.....	26
PRÓXIMOS PASOS.....	27
VII. Horizonte de planificación.....	27
VIII. Hallazgos de todo el Sistema	28

Estrategia de Tierras Resistentes al Clima del Condado de Sonoma: Visión general y conceptos críticos

Este documento proporciona una descripción completa de la Estrategia de Tierras Resistentes al Clima del Condado de Sonoma en un formato condensado. Contiene extractos clave y pretende resumir los principales puntos y conclusiones de la Estrategia Territorial y hacer su contenido más accesible para todos.

Resumen ejecutivo

Visión general de la estrategia

El condado de Sonoma, que comprende más de 1.1 millones de acres (1,500 millas cuadradas) y con una población de aproximadamente 488,000 personas, alberga un paisaje diverso con geografía costera, topografía variada y una variedad de microclimas. Colectivamente, el paisaje soporta una variedad de zonas ecológicas, especies de plantas y animales, tierras de trabajo, aguas y comunidades. (Sonoma County Ag + Open Space, 2021a). Con una amplia gama de comunidades vegetativas, un alto grado de variación climática y un paisaje topográfico y geológico diverso, las tierras naturales y de trabajo de Sonoma brindan beneficios que respaldan la salud social, ecológica y económica del condado. Sin embargo, estas tierras naturales y de trabajo son vulnerables a cambios climáticos cada vez más drásticos y rápidos. Para fortalecer la resistencia climática de las tierras naturales y de trabajo en todo el condado de Sonoma, el Condado de Sonoma (también denominado "el Condado") ha trabajado con socios y partes interesadas en todo el condado para desarrollar esta audaz y crítica Estrategia de Tierras Resistentes al Clima ("Estrategia de Tierras"). La Estrategia de Tierras tiene como objetivo abordar los siguientes objetivos:



Vista aérea del Condado de Sonoma.

- Conservar, gestionar y restaurar la mayor parte posible del condado en terrenos públicos, privados, naturales, urbanizados y agrícolas.
- Centrar las primeras acciones en las zonas con el mayor potencial para la reducción del riesgo climático y la mejora de la biodiversidad, y, cuando sea posible, promover oportunidades de secuestro de carbono
- Proporcionar un foro para la acción coordinada sobre la resistencia climática en el condado de Sonoma.
- Reducir la fragmentación del sistema de tierras naturales aumentando los espacios conservados, incrementando las conexiones y los corredores, y trabajando con los propietarios privados para desarrollar estrategias de gestión compartidas.
- Asociarse con las tribus nativas americanas locales del condado de Sonoma para promover los conocimientos ecológicos tradicionales y preservar los recursos culturales tribales y las propiedades culturales tribales.
- Identificar las estrategias de fondos dentro del condado, el estado y el gobierno federal, así como las fuentes de financiamiento privadas para avanzar en este plan innovador y audaz. Identificar también nuevos conceptos para las fuentes de fondos y de financiamiento.
- Dar prioridad a los enfoques de equidad y justicia climática que sean medibles y claros.

Definir la resistencia en el condado de Sonoma

A través de esta Estrategia de Tierras no regulatorias, el Condado de Sonoma está trabajando para crear resistencia en sus paisajes naturales y de trabajo, que abarcan una diversa gama de tierras altas públicas y privadas, suelos, bosques, chaparral, pastizales, zonas costeras (incluyendo estuarios y océanos), hábitat ribereños, espacios verdes urbanos, humedales, granjas y viñedos. **Un sistema paisajístico resistente es aquel que puede:**

- 1) **Adaptarse y ofrecer protección** a los ecosistemas y las comunidades frente a los fenómenos extremos y los crecientes riesgos climáticos.
- 2) **Proporcionar funciones y beneficios ecológicos, económicos y sociales críticos**-como el hábitat para especies autóctonas, la mejora de la producción agrícola, la reducción del metano, la captura de carbono, el agua y el aire limpios, el acceso a los alimentos y la seguridad, entre otros- a las comunidades y sistemas humanos, construidos y naturales del condado.
- 3) **Reducir el riesgo** para las comunidades naturales, humanas y construidas del condado, dando prioridad a las comunidades desatendidas y con pocos recursos.
- 4) **Promover la distribución equitativa de los beneficios** a los residentes del condado, centrándose en las comunidades desatendidas y con pocos recursos.



Flores silvestres en Cooley Ranch en el Condado de Sonoma.

Para promover la resistencia continuada del sistema de tierras naturales y de trabajo, el condado trabajará con los propietarios públicos y privados y las comunidades para garantizar que haya recursos financieros y de personal adecuados, capacidad institucional e infraestructura para la gestión sostenible y el mantenimiento del sistema paisajístico a lo largo del tiempo. Colectivamente, las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma servirán como un sistema adaptable y redundante que se integra en los sistemas e instituciones de agua, movilidad, vivienda y salud pública del condado para proporcionar resistencia, sostenibilidad y capacidad durante el próximo siglo y más allá.

Peligros climáticos

Hay una variedad de peligros que podrían afectar a las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma, y que el condado y sus socios deben tener en cuenta a la hora de determinar las acciones para fortalecer la resistencia. La Estrategia de Tierras proporciona detalles sobre los impactos históricos y proyectados de los siguientes peligros climáticos:



Calentamiento del clima: Se espera que las temperaturas en el condado de Sonoma aumenten en casi cinco grados para la década de 2060 (Gobierno Federal de los Estados Unidos, 2021), con un número creciente de días de mucho calor con temperaturas superiores a los 93 grados Fahrenheit. El aumento de las temperaturas podría provocar la desecación de las plantas y los suelos, una mayor probabilidad de sequía y la creación de importantes problemas de salud pública, especialmente entre las poblaciones vulnerables.



Cambios en el modelo de lluvias e inundaciones: Aunque las proyecciones de precipitaciones varían en lo que respecta a la precipitación anual estimada para el condado de Sonoma, las proyecciones coinciden en que habrá cambios en el momento y la cantidad de lluvia que caiga

durante eventos individuales. Aunque la lluvia puede ser beneficiosa, el aumento previsto en la intensidad y la volatilidad de estos eventos puede convertir una tormenta de lluvia muy necesaria en un evento peligroso debido a preocupaciones como inundaciones, erosión, deslizamientos de tierra, daños o pérdidas de cultivos, daños o pérdidas de propiedad y daños a las carreteras.



Sequía: Aunque la sequía es una característica recurrente de las tierras de California, el cambio climático ha provocado sequías más frecuentes, intensas y prolongadas en California y en el condado de Sonoma; (Desert Research Institute & Western Regional Climate Center, 2021; Public Policy Institute of California Water Policy Center, 2021). Estas condiciones continuarán en las próximas décadas. Una sequía prolongada puede hacer que los ecosistemas sean vulnerables a las plagas y a las especies no autóctonas, afectar a la calidad del agua y al funcionamiento de los ecosistemas y aumentar el riesgo de incendios forestales (North Coast Resource Partnership, 2020). Durante las sequías, los ganaderos también pueden tener dificultades para proporcionar alimentos o pastos adecuados a sus animales y el suministro de agua de los agricultores puede verse limitado o reducido.



Incendio: La combinación de la histórica supresión de incendios, los prolongados periodos de sequía extrema y el aumento de las temperaturas han provocado un incremento de la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales. En el condado de Sonoma, los cambios en el uso del suelo y el desarrollo -incluyendo el desarrollo en la interfaz urbana silvestre (WUI) y los patrones de desarrollo de baja densidad- han llevado a la pérdida de vidas, propiedades e infraestructuras debido a los incendios. El potencial de aumento de los incendios podría reducir la capacidad de las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma para amortiguar los impactos climáticos, almacenar carbono y proporcionar beneficios ecológicos y económicos.









Aumento del nivel del mar y tormentas costeras: El aumento del nivel del mar, las tormentas y la erosión ya están afectando a los hábitats y las comunidades del lado del Pacífico y de la bahía de Sonoma. A medida que los mares suben, las comunidades del condado de Sonoma a lo largo de la costa del Pacífico y la costa de la Bahía de San Francisco enfrentarán efectos dañinos de los eventos de tormenta impulsados por El Niño combinados con mareas altas y grandes olas. Si no se adaptan, las viviendas, las infraestructuras críticas, las tierras agrícolas, los destinos turísticos y los hábitats costeros importantes se perderán por culpa de las inundaciones, de las crecidas permanentes y de la erosión (Griggs, 2021). Otros impactos que podrían producirse por la subida del nivel del mar son los corrimientos o deslizamientos de tierra, la migración de agua salina más arriba, la subida de las aguas subterráneas y la intrusión de salinidad, y el acceso limitado a la costa.

Tierras y Ecorregiones Resistentes al Clima

TIPOS DE TIERRAS RESISTENTES

Las tierras naturales y de trabajo que son el foco de la Estrategia de Tierras incluyen muchos tipos de cobertura de tierras naturales y agrícolas. La Estrategia de Tierras detalla ocho tipos específicos de tierras que constituyen las tierras naturales y de trabajo del condado; En el Cuadro 1 a continuación se resumen estos tipos de tierras. (Tenga en cuenta que debido a que algunas áreas dentro del condado de Sonoma tienen tipos de terreno mixtos o superpuestos, el desglose porcentual en el Cuadro 1 puede sumar más del 100 por ciento.)

Cuadro 1. Tipos de terreno.

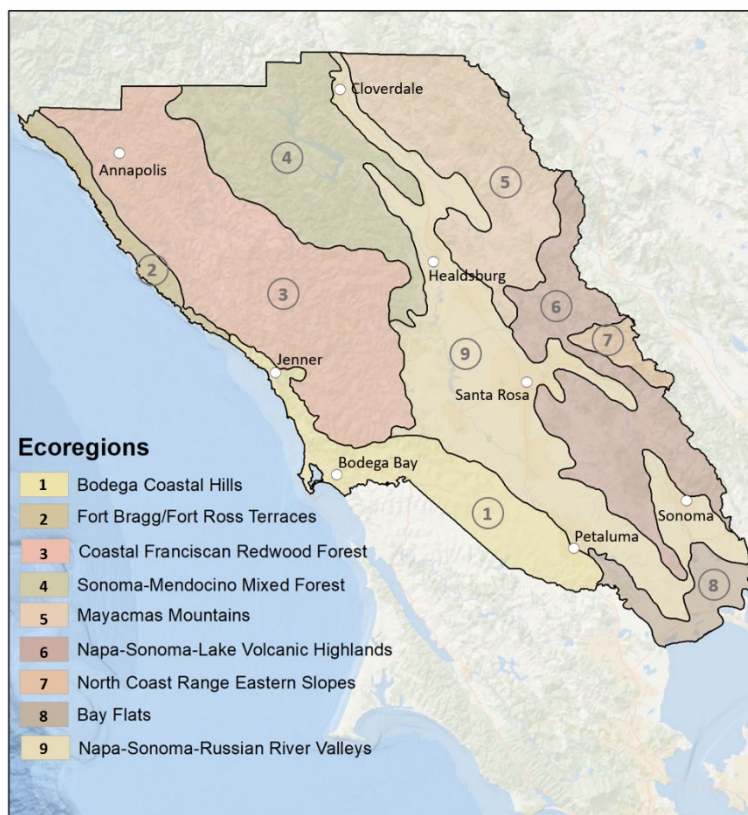
Tipo de terreno	Descripción
<p>Bosques</p> 	<p>Los bosques del condado de Sonoma, que abarcan el 50% del mismo y cubren aproximadamente 525,000 acres, contienen bosques de robles, secuoyas costeras, abetos Douglas y maderas frondosas mixtas. Las comunidades forestales son fundamentales para crear resistencia climática y salud ecológica y comunitaria, y también pueden desempeñar un papel importante en el secuestro de carbono atmosférico. Sin embargo, corren un riesgo importante ante los cambios relacionados con el clima, como la sequía, el aumento de las temperaturas y la reducción de las precipitaciones, que se prevé que provoquen un aumento de la intensidad y la frecuencia de los incendios forestales y de los desplazamientos de las especies.</p>
<p>Tierras agrícolas: Tierras de cultivo, viñedos y pastos</p> 	<p>Los 227,000 acres de tierras agrícolas (22% de las tierras) en el condado de Sonoma son una piedra angular del patrimonio y la economía local de la región y un elemento importante de un paisaje dinámico y diverso. Los vastos pastizales sustentan numerosas industrias agrícolas, como la ganadería de carne y leche, al tiempo que preservan grandes extensiones de tierra que proporcionan hábitat y corredores de desplazamiento para una serie de especies autóctonas. Las granjas, ranchos y viñedos locales que producen alimentos, fibras y materiales vegetales constituyen una industria anual de aproximadamente mil millones de dólares, siendo los viñedos los únicos responsables de la mitad de esta cantidad.</p>
<p>Ecosistemas acuáticos: Humedales y arroyos y corredores ribereños</p> 	<p>Los humedales en el condado de Sonoma constituyen alrededor de 52,500 acres (5% de las tierras); además, el condado de Sonoma también cuenta con arroyos y corredores ribereños que han mantenido algunas de sus características naturales, a pesar del cambio climático y la intervención humana. Los humedales del condado de Sonoma aportan enormes beneficios en términos de biodiversidad, calidad del agua, captura de carbono y protección contra las inundaciones. Estos humedales también sirven como paradas clave en la ruta migratoria del Pacífico y, como tales, sustentan una increíble biodiversidad de aves. Entre los beneficios que aporta un corredor ribereño sano se encuentran la biodiversidad, las zonas de recreo, el ciclo de los nutrientes, los microclimas frescos, la reducción de los caudales máximos, la reducción del riesgo de inundaciones y la interrupción de la propagación de los incendios forestales (Servicio Forestal de EE.UU., s.f.), servicios especialmente importantes en el contexto de un clima cambiante.</p>
<p>Pastizales</p> 	<p>Los pastizales cubren alrededor de 264,000 acres (25% de las tierras) del condado de Sonoma, y los pastos no nativos dominan la mayor parte de este paisaje. Sin embargo, algunos administradores de tierras están trabajando para recuperar los pastos nativos, que tienen raíces más profundas y proporcionan más beneficios ecológicos y climáticos. Los pastizales tienen el potencial de proporcionar tierras de pastoreo, espacios abiertos, hábitat, preservación y captación de agua. La pradera costera, una mezcla altamente variable de hierbas y pastos perennes nativos, hierbas anuales nativas y no nativas y pastos no nativos, alberga la mayor diversidad de plantas de todos los pastizales de América del Norte. Una de las áreas restantes más grandes de la pradera costera contigua está situada al oeste de Petaluma, pero la invasión de pastos invasores continúa amenazando su área de distribución. Aunque los pastizales de Sonoma se han visto muy afectados por la actividad humana, el uso de las tierras adyacentes y las prácticas de gestión del suelo pueden aumentar el potencial de captación de carbono al tiempo que reducen el riesgo de inundaciones, sequías, erosión, incendios forestales y calor.</p>
<p>Matorral y Chaparral</p> 	<p>Los matorrales y el chaparral comprenden aproximadamente 42,000 acres (4%) de las tierras del condado de Sonoma. Los matorrales y las zonas de chaparral son generalmente conocidos por su riqueza en especies autóctonas y su biodiversidad y son bastante resistentes al calor y la sequía. Sin embargo, históricamente se han considerado menos atractivos que otros tipos de tierra y han sufrido una cantidad significativa de remoción para la agricultura y el pastoreo, la invasión por el desarrollo y el daño debido al despeje para el desarrollo y la exposición a las inundaciones y los incendios (Underwood et al., 2018). Estudios recientes han constatado que las sequías extremas, así como el aumento de la intensidad y la duración de los episodios de calor extremo, están causando importantes daños a estas comunidades vegetales.</p>
<p>Tierras desarrolladas</p> 	<p>El condado de Sonoma tiene alrededor de 70,500 acres (6.7% de las tierras) de tierras desarrolladas, que incluyen áreas urbanas, desarrollo humano en áreas no urbanas e infraestructura y servicios públicos en áreas urbanas y no urbanas. Entre las zonas clasificadas como urbanizadas hay una variedad de comunidades y hábitats naturales, creando un mosaico de entorno construido y espacios naturales. Los bosques urbanos, los arroyos, los humedales y los parques comunitarios aportan importantes beneficios sociales, económicos y ecológicos, además</p>

Tipo de terreno	Descripción
	de contribuir a la resistencia climática. Sin embargo, los beneficios de los árboles urbanos y los espacios verdes, así como los corredores ribereños naturalizados o la infraestructura verde no se experimentan por igual en todo el condado. La concentración de estos beneficios de forma equitativa en todo el condado aumentará la resistencia de todo el condado y reducirá la intensidad de los eventos de peligro, además de aumentar el potencial de captura de carbono, creando una red continua de tierras saludables y resistentes al clima en todo el condado.

ECORREGIONES

Para caracterizar y evaluar el alcance de los diversos y singulares recursos naturales del condado de Sonoma fue necesario identificar un marco espacial que reconociera los procesos y patrones físicos subyacentes que impulsan la idoneidad del hábitat para los organismos vivos y la viabilidad de los diferentes usos del suelo, incluidos los terrenos agrícolas y la producción. La Estrategia de Tierras utilizó las ecorregiones de nivel IV de U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) como base para definir las clasificaciones ecológicas de la tierra dentro del condado utilizando características físicas y biológicas distintivas como la geología, la forma del terreno, el suelo, la vegetación, el clima, la vida silvestre, el agua y los factores humanos. Las ecorregiones de la EPA se desarrollaron sobre la base de variaciones similares de las características ambientales que influyen en el uso y la composición de la comunidad biológica y se utilizan para apoyar una variedad de aplicaciones de planificación y evaluación para grandes áreas geográficas (Figura 1) (Omernik & Griffith, 2014). Las características físicas y biológicas de cada ecorregión proporcionan información sobre la idoneidad de la zona para las plantas y los animales autóctonos, así como para las tierras y la producción agrícolas. La Estrategia de Tierras contiene más detalles sobre cada una de las nueve ecorregiones del condado de Sonoma.

Figura 1. Ecorregiones en el condado de Sonoma



Recomendaciones de proyectos a escala de paisaje y cuenca hidrográfica

Se prevé que los impactos del cambio climático en las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma no serán uniformes y variarán en función de algunas de las características de vulnerabilidad que son inherentes a las comunidades de vegetación específicas, así como a las presentes en el sistema (Weiskopf et al. 2020). Ciertas comunidades naturales, especies, tipos de agricultura y comunidades humanas tienen más probabilidades de adaptarse fácilmente a un clima cambiante sobre la base de las características de resistencia existentes, mientras que otras serán más sensibles debido a los factores y estresantes existentes o subyacentes. Las recomendaciones a continuación son acciones no reglamentarias que el condado debería considerar priorizar a escala de todo el condado. Las recomendaciones sobre proyectos y acciones específicos

se considerarán con más detalle durante la implementación de la Estrategia de Tierras, que puede incluir requisitos de permisos, análisis de CEQA y requerirá la participación adicional de las partes interesadas

1. **Llevar la resistencia climática a las personas en mayor riesgo** de modo que los proyectos de resistencia -como las zonas de amortiguación resistentes, la restauración de arroyos urbanos y el apoyo a las prácticas agrícolas regenerativas- puedan proporcionar beneficios y reducir los riesgos para las poblaciones desfavorecidas y marginadas.
2. **Conservar y gestionar los bosques**-incluyendo la conservación de los bosques sanos existentes y la conservación, gestión y restauración de los bosques degradados en zonas de alto riesgo de incendio- mediante prácticas de gestión resistentes al clima y enfoques de reforestación que imitan los patrones históricos y ecológicos. Estas acciones promoverán un mosaico protegido de diferentes tipos de tierra que puede proporcionar una reducción del riesgo, promover la transferencia genética y la migración de la vida silvestre, y permitir que los hábitats, la vida silvestre y la vegetación cambien y se adapten a las nuevas condiciones climáticas.

3. **Conservar y restaurar los pastizales nativos** mediante la promoción de prácticas regenerativas que puedan devolver los pastizales a las especies nativas y secuestrar y almacenar el carbono por encima y por debajo del suelo. Estas acciones podrían ayudar a que los pastizales se conviertan en un importante contribuyente a los objetivos generales de reducción de carbono del condado. Estas acciones también pueden ayudar a los pastores a reducir el uso del agua, encontrar nuevas fuentes de fondos y crear tierras de pastoreo más sostenibles. Las prácticas de gestión de pastizales resistentes al clima también contribuyen a la reducción del riesgo de inundaciones, incendios y calor en todo el condado.



Vacas pastando en Uncle Henry's Ranch en el Condado de Sonoma.

4. **Desarrollar asociaciones para aumentar la resistencia climática** para aprovechar las habilidades, el conocimiento y la capacidad de la amplia gama de agencias, organizaciones, empresas privadas, propietarios privados, agricultores, pastores, organizaciones agrícolas, organizaciones comunitarias y Tribus Nativas Americanas en el Condado de Sonoma. Muchas de estas entidades ya están trabajando en estas cuestiones a escalas geográficas más pequeñas o en relación con un peligro climático concreto, y promover la coordinación entre estas organizaciones podría ayudar a crear confianza, aumentar la capacidad, avanzar en los proyectos y, en última instancia, compartir los beneficios y las responsabilidades de tomar medidas para aumentar la resistencia climática.
5. **Aumentar y conectar la cantidad de las tierras conservadas** para ayudar a reducir la actual fragmentación de las áreas conservadas del condado de Sonoma, aumentar el tamaño de las tierras conservadas y crear espacio para la migración de las especies y el hábitat debido a los cambios climáticos. A través de herramientas como las servidumbres de conservación, la adquisición estratégica de tierras, los bancos de carbono y la planificación del secuestro de carbono, entre otras, el condado tiene la oportunidad de emprender acciones a la escala de cambio necesaria para mejorar la resistencia climática en todas sus tierras naturales y de trabajo en beneficio de todo el condado.
6. **Convertir el condado de Sonoma en una esponja** para que los beneficios de la resistencia climática que ofrecen los hábitats acuáticos -como la capacidad de capturar y almacenar agua y liberarla a los ríos, arroyos y suelos adyacentes- puedan aprovecharse plenamente. A través de proyectos como los enfoques basados en la naturaleza para la gestión de la costa, el diseño y la planificación para la

resistencia a las inundaciones, y la conservación y restauración de cabeceras, costas y bahías, el condado de Sonoma puede reforzar en gran medida la resistencia de sus ecosistemas acuáticos.

- 7. Apoyar y aumentar las prácticas agrícolas regenerativas** que pueden ayudar a fortalecer los esfuerzos en todo el condado para de ese modo adaptarse al clima, reducir los riesgos y secuestrar y almacenar carbono a una escala significativa. Las prácticas agrícolas regenerativas aplicadas a las tierras de cultivo y a los viñedos proporcionarían importantes beneficios de resistencia climática a los suelos, reducirían el uso del agua, mejorarían la calidad del agua, protegerían y restaurarían las especies nativas y las zonas acuáticas, proporcionarían corredores genéticos y de vida silvestre, protegerían y restaurarían los corredores ribereños, aumentarían la seguridad alimentaria y servirían como amortiguadores de otros peligros como las inundaciones, los incendios forestales y el calor.

Cómo usar la Estrategia de Tierras

Las siguientes secciones describen la función y la estructura de la Estrategia de Tierras y su uso previsto.

¿QUIÉN DEBE UTILIZAR LA ESTRATEGIA?

Las agencias del condado están destinadas a ser el principal grupo de usuarios de La Estrategia de Tierras. Sin embargo, dada la necesidad de que el gobierno tribal y las agencias y organizaciones públicas, privadas, sin fines de lucro y de otro tipo trabajen juntas para promover la resiliencia climática en el condado, La Estrategia de Tierras también contempla su uso por parte de otras entidades gubernamentales, propietarios de tierras privados, agricultores, pastores, viticultores, sin fines de lucro, y otros. Los cambios transformadores y significativos necesarios para promover la resiliencia climática de las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma requerirán acciones individuales y colectivas por parte de estas agencias y organizaciones. Para apoyar el uso por parte de una variedad de actores, La Estrategia de Tierras proporciona diferentes puntos de entrada o enfoques para avanzar en la acción, incluido conceptos de proyectos, recomendaciones geográficas, posibles fuentes de financiamiento, criterios para guiar la planificación y el diseño de proyectos e indicadores para medir el progreso. Este contenido integral ofrece una diversidad de oportunidades para que las agencias y los socios del Condado promuevan la resiliencia climática, ya sea de forma individual o colectiva, de una manera que pueda resultar en un enfoque integral a escala del paisaje. Las siguientes secciones describen el contenido de La Estrategia de Tierras con más detalle.

LA DEFINICION DE RESILENCIA Y LOS OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA DE TIERRAS

Capítulo 1 (Introducción a la Estrategia de Tierras Resistentes al Clima del Condado de Sonoma) y Capítulo 2 (Proceso de la Estrategia de Tierras Resistentes al Clima) La Estrategia de Tierras proporciona una definición de tierras naturales y de trabajo resilientes al clima que se encuentra en las páginas 14-15 y los objetivos de la Estrategia de Tierras en la página 15. La definición de tierras naturales y de trabajo resilientes al clima se desarrolló con el Comité Asesor Técnico de la Estrategia de Tierras (TAC) y el Grupo Asesor de Implementación (IAG) e incluye conceptos y características importantes que deben incluirse en los proyectos diseñados e implementados para promover la resiliencia climática. La definición y los objetivos de la Estrategia de Tierras incluyen priorizar la justicia climática, la sostenibilidad y la biodiversidad, así como diseñar y ubicar proyectos a escala de paisaje para aumentar la conectividad y brindar redundancia y corredores de migración vertical y horizontal para permitir la adaptación climática.

CONCEPTOS DE PROYECTO

Capítulo 3 (Peligros climáticos) Capítulo 4 (Tierras resistentes al clima y el sistema paisajístico del condado de Sonoma) ofrecen el contexto que la Estrategia de Tierras usó para desarrollar conceptos de proyectos en dos escalas. La primera es la escala de todo el condado o paisaje y cuenca. Las recomendaciones de concepto de proyecto a escala de paisaje y cuenca prioritarias se pueden encontrar en la sección de hallazgos de todo el condado que comienza en la página 54. En esta sección, se definen los principios para la resiliencia tanto a escala de paisaje como a escala de cuenca y esos principios son seguidos por conceptos de proyectos

prioritarios a escala de paisaje o escala de cuenca que se aplican en todo el condado. La segunda escala de conceptos de proyecto es la escala de la ecorregión. La sección de ecorregiones de la Estrategia de Tierras comienza en la página 66. Las ecorregiones describen las características ecológicas y sociales de las sub geográficas dentro del condado de Sonoma y brindan una oportunidad para conceptos de proyectos más específicos diseñados para abordar las características de uso de la tierra, ecológicas, demográficas y de gobernanza presentes dentro cada ecorregión. Las ecorregiones también incluyen un conjunto de indicadores a considerar al planificar, diseñar e implementar proyectos para garantizar que los proyectos sean relevantes localmente y receptivos dentro de cada ecorregión.

Ambas escalas de conceptos de proyectos responden a las oportunidades y desafíos del condado de Sonoma identificados por la participación de las partes interesadas y la comunidad, la investigación y la evaluación realizadas para La Estrategia de Tierras (y descritas en detalle en los capítulos 3 y 4) y los riesgos, prioridades, activos y recursos del condado y características naturales y comunitarias. A escala de paisaje, a escala de cuenca, y los conceptos de proyectos específicos de ecorregiones que están siendo recomendados y priorizados por la Estrategia de Tierras se describen en el Apéndice A. Cada concepto de proyecto describe los lugares donde se debe implementar el concepto, algunos se aplican a escala de paisaje o cuenca y otros se aplican a ecorregiones específicas. Estos conceptos de proyecto se pueden utilizar como punto de entrada para que un proyecto se aplique en un lugar específico. Por ejemplo, la conservación y restauración de los corredores ribereños es una prioridad importante de la Estrategia de Tierras. Los proponentes de proyectos que deseen avanzar en un proyecto de conservación y restauración ribereña pueden comenzar usando el concepto de proyecto en el Apéndice A, Concepto O en la página 188 como una plantilla para ampliar, además de usar las fuentes de financiamiento, socios, indicadores y ecorregiones para garantizar que los nuevos proyectos de corredores ribereños encajen en un enfoque integral del condado para la resiliencia climática. A medida que se implementan los proyectos, La Estrategia de Tierras podría actualizarse para agregar conceptos de proyectos adicionales o refinar los conceptos existentes para incorporar lecciones aprendidas, promover nuevas oportunidades o adaptarse a prioridades o condiciones cambiantes.

LUGARES DE PROYECTOS

Capítulo 5 (*Ecorregiones del Condado de Sonoma*) proporciona detalles sobre las características ecológicas, de uso de la tierra, demográficas y de gobierno dentro del condado de Sonoma e identifica los activos y servicios críticos dentro de cada ecorregión. La Estrategia de Tierras reconoce que equilibrar las recomendaciones de todo el condado con la realidad de que los riesgos, las características, las condiciones, las oportunidades y los desafíos que enfrentan las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma son diferentes según su ubicación. Los acantilados costeros en la parte occidental del condado y las montañas en la parte oriental del condado incluyen diferentes comunidades vegetales, hábitats, usos de la tierra, poblaciones y demografía, y también enfrentan diferentes riesgos. La forma en que se consideran la justicia climática, la sostenibilidad, los riesgos y prioridades de la comunidad y la disponibilidad de recursos también depende de estas diferentes condiciones y características. Para abordar estas diferencias, la estrategia de tierras utiliza las ecorregiones de nivel IV de la EPA para el condado de Sonoma. La Estrategia de Tierras también se aplica a sus datos geoespaciales para identificar las características adicionales, incluidas las designaciones de uso de la tierra del Condado y los datos de Comunidades Prioritarias de Equidad de la Comisión de Transporte Metropolitano, así como información de la Iniciativa de Tierras Vitales de Ag + Open Space, el Plan de Adaptación Climática de Sonoma Water y datos sobre parques y senderos forman Parques Regionales. En conjunto, esto informa sobre los peligros y las consecuencias importantes dentro de cada región, los tipos de hábitat predominantes y las comunidades de vegetación, la combinación de usos de la tierra y la presencia de características de la comunidad que hacen que los miembros de la comunidad sean más vulnerables al riesgo climático. Dentro de cada ecorregión, la Estrategia de Tierras ofrece detalles sobre los activos y servicios de las tierras naturales y de trabajo, el uso de la tierra y las consideraciones demográficas, y los conceptos de proyectos prioritarios. Consulte las páginas 66 a 112 para obtener estos detalles.

PLANIFICACIÓN, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

Capítulo 6 (Planificación, diseño e implementación) proporciona un marco y un proceso para que El Condado y otros implementadores planifiquen, seleccionen, diseñen e implementen nuevos proyectos relacionados con la resiliencia, incluidas recomendaciones relacionadas con el diseño, la financiación y la participación de proyectos. Estas categorías se describen con más detalle a continuación.

Participación: La estrategia de tierras incluye un modelo para una participación y una asociación exitosas durante el desarrollo y la implementación del proyecto. El Equipo imagina que los proyectos dirigidos por el Condado incorporarán una participación y asociaciones sólidas; también se llevarán a cabo en el contexto de una participación y alianzas activas y continuas a nivel de programa. Por ejemplo, el Condado continuará trabajando con las Tribus Nativas Americanas locales para fortalecer las asociaciones en la planificación, el desarrollo y la implementación de proyectos para mejorar la resiliencia climática en nuestro paisaje compartido (para obtener más información sobre esto, consulte la página 126). La participación y las asociaciones efectivas en el futuro con las comunidades, los propietarios de tierras, las empresas, las organizaciones sin fines de lucro, los científicos y otras partes interesadas serán fundamentales para el éxito de los proyectos individuales y de la Estrategia de Tierras en general. Si bien la Estrategia de Tierras no es un documento reglamentario o un proyecto según lo definido por CEQA, los proyectos que finalmente se implementan fuera de la Estrategia deben incluir un compromiso sólido, procesos participativos y es posible que deban cumplir con los requisitos de permisos aplicables y la revisión de CEQA.

Fondos: Para promover la resiliencia climática en las tierras naturales y de trabajo del condado, se necesitarán fondos y financiación adicionales. La Estrategia de Tierras incluye financiación local, estatal y federal y recursos y enfoques de financiación y destaca cuáles son los que mejor se adaptan a los diferentes conceptos de proyectos recomendados en la Estrategia. Las fuentes y enfoques de financiamiento y financiamiento se pueden encontrar en las páginas 116-122, incluida una tabla completa en la página 122 y detalles adicionales en el Apéndice D.

Diseño de proyecto: Para guiar el diseño de proyectos y promover proyectos que cumplan con los objetivos del Condado, la Estrategia de Tierras incluye criterios de selección que están destinados a usarse al principio del proceso de diseño y planificación del proyecto.

Monitoreo del proyecto: Para garantizar que la Estrategia sea responsable y medible, la Estrategia de Tierras describe indicadores que se incluyen en varias escalas. Los principales indicadores de todo el condado, a escala de paisaje o de cuenca, se detallan en el Apéndice F y están diseñados para proporcionar una manera de identificar los resultados deseados y medir el progreso hacia la resiliencia de las tierras naturales y de trabajo. Los indicadores a esta escala se enfocan en factores medibles para los cuales existen datos o son fáciles de obtener. También hay indicadores en la Estrategia de Tierras para los tipos de tierra, como bosques y humedales y para las ecorregiones. Estos indicadores están en una escala más refinada y se refieren a tipos de tierras, sub geografías o ecorregiones específicas. Los datos para estos indicadores no siempre están disponibles y son más aspiracionales que medibles. Las diferentes escalas de indicadores están destinadas a proporcionar una forma de identificar los resultados deseados y medir el progreso a lo largo del tiempo. A medida que aumentan los datos y la información, se podrían agregar indicadores adicionales a los indicadores de todo el condado para aumentar la capacidad del condado para medir y comunicar el progreso. Más allá de los indicadores enumerados, la Estrategia de Tierras también incluye criterios de desempeño en las páginas 115-116 que están diseñados para usarse hacia el final del diseño del proyecto para evaluar qué tan bien cada proyecto aborda un conjunto más limitado y medible de criterios clave.



Excursionistas cerca de Jenner, condado de Sonoma.

I. Visión general de la estrategia

El condado de Sonoma, que comprende más de 1.1 millones de acres (1,500 millas cuadradas) y con una población de aproximadamente 488,000 personas, alberga un paisaje diverso con geografía costera, topografía variada y microclimas que colectivamente apoyan una variedad de zonas ecológicas, especies de plantas y animales, tierras de trabajo, aguas y comunidades. (AG + Open Space, 2021a). Situado en el corazón de la Provincia Florística de California, un punto caliente de biodiversidad reconocido a nivel mundial, el condado de Sonoma abarca una multitud de comunidades vegetales y diversidad de hábitats del norte de California (Sonoma County Community Foundation & Sonoma Water, 2010), que van desde ecosistemas acuáticos hasta tierras agrícolas y zonas urbanizadas. Las tierras del condado de Sonoma tienen un alto grado de variación climática que va desde lo marino en la costa, a lo fresco en la costa y a lo cálido en el interior, además de una variedad de paisajes topográficos y geológicos (Sonoma Veg Camp 2020). Si bien estas condiciones actualmente respaldan una variedad de hábitats y diversidad de especies, el hábitat y las especies también son vulnerables a los cambios climáticos dramáticos y rápidos.

Para aumentar la resistencia al clima en todo el condado de Sonoma, el condado de Sonoma y sus socios deben actuar ahora para conservar, gestionar y restaurar las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma que sustentan la salud social, ecológica y económica de Sonoma. Esta Estrategia de Tierras Resistentes al Clima ("Estrategia de Tierras") se centra en lograr la resistencia climática mediante la preservación y la mejora de los beneficios proporcionados por las tierras naturales y de trabajo del condado, como el agua limpia, el aire limpio, la seguridad alimentaria, los parques y senderos, la biodiversidad y la capacidad de adaptación a las condiciones cambiantes. Los terrenos naturales y de trabajo también desempeñan un papel importante en la resistencia al clima. Unas tierras sanas pueden reducir los riesgos de incendios forestales, inundaciones, sequías y calor, además de proporcionar una mayor protección a las comunidades del condado, a las infraestructuras críticas y a los preciados bosques, tierras de cultivo, viñedos, praderas, zonas costeras, hábitats ribereños y parques que tanto contribuyen a la estabilidad ecológica, social y económica del condado. Esta estabilidad proporciona beneficios directos a las comunidades, los trabajadores y otras personas que dependen de un condado sano y seguro para su sustento y bienestar, la seguridad alimentaria, la vivienda, etc. Con su mezcla de bosques, corredores ribereños, praderas, cultivos, viñedos y tierras de pastoreo, el condado de Sonoma tiene una gran oportunidad de mejorar la capacidad de estas tierras para contribuir a la resistencia, mitigación y adaptación al clima. Esta estabilidad contribuye a beneficiar directamente a las comunidades, los trabajadores y otras personas que dependen de un condado sano y seguro para su sustento y bienestar, mejorando la seguridad alimentaria, protegiendo las viviendas existentes y proporcionando tierras de labor y puestos de trabajo. Al maximizar la resistencia de los sistemas

naturales y los paisajes de trabajo de una manera que prioriza la resistencia, la equidad y la sostenibilidad, el condado puede lograr múltiples objetivos de una manera que es eficaz, eficiente y adaptable.



Animales pastando en Taylor Mountain Regional Preserve, Condado de Sonoma.

El poder de las tierras naturales y de trabajo para mejorar la resistencia climática ha sido reconocido recientemente por el Estado de California en dos importantes iniciativas: la Estrategia de Tierras Naturales y de Trabajo Inteligentes para el Clima (Estrategia NWL) publicada en 2021 y los Caminos al 30 x 30 publicados en abril de 2022. California ha sido designado como uno de los 36 puntos calientes de biodiversidad del mundo y dentro del estado, el condado de Sonoma es específicamente reconocido por su alta biodiversidad. El condado de Sonoma también es conocido en todo el mundo por sus viñedos, tierras de cultivo y productos lácteos. Las granjas y ranchos del condado de Sonoma son fundamentales para el sustento de los pequeños agricultores, los trabajadores agrícolas, los tenderos locales, la seguridad alimentaria y muchos otros que dependen de las tierras de labor del condado.

El condado de Sonoma, en colaboración con el Estado de California, las tribus nativas americanas locales y los socios del condado, entre los que se incluyen los distritos de conservación de recursos (RCDs), otras entidades públicas, los fideicomisos de tierras, los agricultores, los viticultores, los ganaderos, los propietarios de tierras privadas, las empresas y las organizaciones locales, tiene una oportunidad única para aumentar la resistencia de sus tierras naturales y de trabajo, reducir los riesgos climáticos, aumentar la resistencia ecológica y comunitaria y contribuir a la salud y la adaptabilidad de todo el condado. Para ayudar al condado a trabajar en la consecución de estos objetivos esenciales, el propósito de la Estrategia de Tierras es para proporcionar orientación no reglamentaria que ayudará al Condado a evaluar de manera integral los riesgos climáticos y avanzar hacia la implementación de las siguientes acciones:

- Restaurar los beneficios de resiliencia de las tierras naturales y de trabajo para proteger la biodiversidad, la salud del ecosistema, reducir los riesgos climáticos y, donde sea posible, secuestrar y almacenar carbono
- Proteger el almacenamiento de carbono evitando la conversión y pérdida por deforestación, degradación de humedales o corredores ribereños, o conversión del tipo de uso de la tierra
- Reducir la frecuencia e intensidad de los riesgos climáticos para los bienes naturales y construidos del condado.
- Proporcionar otros beneficios ecológicos y comunitarios, como aire y agua limpios, espacios verdes abundantes y equitativamente accesibles, y un aumento de la confianza y la capacidad entre los socios públicos, privados, tribales y de otro tipo, necesarios para lograr los resultados de la Estrategia.
- Identificar oportunidades para integrar el trabajo en todas las agencias del condado para fortalecer la resiliencia climática.

II. Oportunidades para reforzar la resistencia

El condado de Sonoma y sus socios cuenta con una serie de trabajos de adaptación, mitigación y resistencia al clima que se han completado en los últimos 10 años. También hay un número de organizaciones importantes fuera del gobierno del Condado dentro del condado de Sonoma que trabajan en temas de tierras naturales y de trabajo. En nuestra evaluación del estado del trabajo de resistencia climática en el condado de Sonoma, identificamos tanto las oportunidades como los desafíos que son únicos para el condado. El condado tendrá que hacer frente a estos retos para desarrollar y aplicar una estrategia coordinada en todo el condado. El Cuadro 2 que aparece a continuación destaca las principales oportunidades y retos en todo el condado.

Cuadro 2. Oportunidades y retos clave para reforzar la resistencia en el condado de Sonoma.

Tema	Oportunidades	Desafíos
Capacidad, coordinación y financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> Organizaciones sin fines de lucro, de alta calidad y alto funcionamiento, agencias públicas, investigación y fideicomisos de tierras que trabajan en temas climáticos del Condado de Sonoma (por ejemplo, Sonoma Water, Sonoma Ecology Center, Regional Parks, Pepperwood Preserve, University of California Cooperative Extension y más). Datos de alta resolución y calidad sobre gran parte de las tierras y aguas del condado, incluso a través del Sonoma County Veg Map. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de acción coordinada entre múltiples socios. Las organizaciones que dependen de las subvenciones y las donaciones están realizando una labor fundamental, con pocas fuentes de financiamiento estables.
Patrones actuales de uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Sonoma ha utilizado históricamente los límites de crecimiento urbano y los cinturones verdes para proteger sus tierras naturales y de trabajo y brindar beneficios a las comunidades. Importante cantidad de terreno no urbanizado con hábitat de alta calidad, biodiversidad, diversidad de especies y mosaicos de paisaje diversos y una amplia variedad de tipos de elevación y accidentes geográficos. Gran proporción de tierras conservadas y protegidas en todas las ecorregiones. Potencial para aumentar las oportunidades de agricultura y horticultura doméstica en áreas residenciales urbanas y rurales para aumentar la seguridad alimentaria 	<ul style="list-style-type: none"> Las tierras naturales y de trabajo se han visto alteradas y degradadas por el desarrollo, el uso de pesticidas y las especies invasoras, así como por la falta de gestión, de personal y de recursos financieros, y de capacidad comunitaria y organizativa. Las tierras también enfrentan riesgos crecientes por el cambio climático, y las tierras protegidas están fragmentadas y separadas, con brechas significativas en la red. Los terrenos naturales y de trabajo han corrido y siguen corriendo un riesgo considerable por los incendios forestales, el calor, la sequía, la subida del nivel del mar y las inundaciones a largo plazo.
Estructura de gobierno	<ul style="list-style-type: none"> Enfoques de gobernanza únicos del Distrito de Agricultura y Espacios Abiertos y de la Autoridad Regional de Protección del Clima (RPCA) que ofrecen la oportunidad de actuar de forma más directa y entre sectores y de aprovechar los recursos y la capacidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de personal y capacidad para llevar a cabo el trabajo necesario de manera oportuna (por ejemplo, participación, divulgación, planificación e implementación). Las agencias del condado operan en diferentes niveles de capacidad relacionados con la adaptación al clima, la mitigación y la resistencia.
Comunidades y trabajadores locales	<ul style="list-style-type: none"> Muchas comunidades, trabajadores y otras personas dependen de la robusta economía y las tierras del condado de Sonoma, y contribuyen a ella, y se han comprometido a reforzar su resistencia. El uso de prácticas agrícolas regenerativas podría mejorar la salud y la seguridad de las comunidades locales y los trabajadores al reducir la exposición a productos químicos y pesticidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores agrícolas están expuestos a un número creciente de días de mucho calor, al humo de los incendios forestales y a la degradación de la calidad del aire. Hay una falta de cualidades de resistencia climática tanto en las zonas urbanizadas como en las rurales, lo que expone a las comunidades de algunas partes del condado de Sonoma a grandes riesgos y a menos recursos para responder a esos riesgos. La falta de viviendas asequibles aumenta la presión sobre los miembros de la comunidad, los trabajadores, la tierra y sus recursos.

Tema	Oportunidades	Desafíos
Asociación	<ul style="list-style-type: none"> Gran potencial para las asociaciones entre las tribus nativas americanas locales, los distritos de conservación de recursos, los agricultores, los trabajadores agrícolas, los propietarios de negocios locales, los miembros de la comunidad conscientes del medio ambiente y el gobierno. Muchas comunidades tribales están dispuestas a asociarse y tienen un importante conocimiento ecológico y cultural de las tierras y aguas del condado de Sonoma. 	<ul style="list-style-type: none"> Muchas organizaciones ya forman parte de colaboraciones y asociaciones existentes y tienen una capacidad y un ancho de banda limitados para nuevos esfuerzos. Las organizaciones tienen diversos grados de capacidad técnica relacionados con la adaptación, la mitigación y la resistencia.
Asociación de pequeños propietarios y coordinación	<ul style="list-style-type: none"> Muchos pequeños propietarios de tierras naturales y de trabajo están comprometidos con la aplicación de principios ecológicos en sus propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> La aplicación de nuevas prácticas (algunas de las cuales pueden ser técnicamente complejas) puede ser difícil para los pequeños propietarios con recursos y capacidad limitados.

III. Equipo de proyecto de estrategia de SCRL y enfoque de compromiso

La Estrategia de Tierras fue dirigida por un equipo central que representaba al Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma (Ag + Open Space) y a la División de Acción Climática y Resistencia del Condado de Sonoma (División Climática) y financiada tanto por la División Climática como por Ag + Open Space. El equipo central se reunió semanalmente para coordinar el compromiso y la divulgación, identificar las fuentes de datos e información y aportar información sobre la dirección y los resultados deseados.

Era fundamental involucrar a una amplia gama de organizaciones para garantizar que la Estrategia de Tierras se basara en una diversidad de perspectivas y la experiencia de socios locales de otras agencias del Condado y organizaciones externas. El equipo del proyecto comenzó formando un Comité Asesor Técnico (TAC) y un Grupo Asesor de Implementación (IAG) que asesoró al equipo central sobre las fuentes de datos, los indicadores sociales y ecológicos, los tipos de proyectos y los proyectos y políticas existentes en el condado. A lo largo del proyecto, el TAC se reunió cinco veces y el IAG se reunió cuatro veces, y dos de las reuniones se celebraron conjuntamente.

Además de estos grupos asesores, realizamos actividades de divulgación y nos pusimos en contacto con una serie de organizaciones y representantes de comunidades y áreas temáticas. Las áreas temáticas discutidas incluyeron la equidad climática, la transición justa, los derechos de los trabajadores y la salud, y las prácticas agrícolas agroecológicas. El equipo del proyecto también inició el compromiso con las tribus nativas americanas a través de una consulta informal. El condado invitó a participar a las cinco tribus reconocidas a nivel federal en el condado de Sonoma, y los representantes de cuatro tribus participaron y aportaron sus ideas y prioridades para la Estrategia. El condado y las tribus tienen la intención de continuar y fortalecer esta asociación. Además de los compromisos y consultas descritos anteriormente, el Condado celebró un período de comentarios públicos de 30 días en junio y julio de 2022, y un taller público en junio de 2022. Para más detalles sobre el proceso de participación y los resultados, véase el capítulo 2, sección II, sobre la participación de las partes interesadas.

IV. Objetivos de la estrategia y definición de la resistencia en el condado de Sonoma

Para guiar la aplicación de la Estrategia de Tierras, es fundamental tener una definición clara de las tierras resistentes y los objetivos de cómo el Condado y sus socios utilizarán este documento. A través del trabajo con el TAC y el IAG, el equipo del proyecto desarrolló la siguiente definición y objetivos para guiar la Estrategia de Tierras.

Definición de Tierras Resilientes al Clima

A través de esta Estrategia de Tierras, el Condado de Sonoma está trabajando para crear resistencia en sus paisajes naturales y de trabajo, que abarcan una diversa gama de tierras altas públicas y privadas, suelos, bosques, chaparral, pastizales, zonas costeras (incluyendo estuarios y océanos), hábitats ribereños, espacios verdes urbanos, humedales, granjas y viñedos. Un sistema paisajístico resistente es aquel que puede:

1. **Adaptarse y ofrecer protección** a los ecosistemas y las comunidades frente a los fenómenos extremos y los crecientes riesgos climáticos.
2. **Proporcionar funciones y beneficios ecológicos, económicos y sociales críticos**-como el hábitat para especies autóctonas, la mejora de la producción agrícola, la reducción del metano, la captura de carbono, el agua y el aire limpios, el acceso a los alimentos y la seguridad, entre otros- a las comunidades y sistemas humanos, construidos y naturales del condado.
3. **Reducir el riesgo** para las comunidades naturales, humanas y construidas del condado, dando prioridad a las comunidades desatendidas y con pocos recursos.
4. **Promover la distribución equitativa de los beneficios** a los residentes del condado, centrándose en las comunidades desatendidas y con pocos recursos.

Objetivos de Tierras Resilientes al Clima

Para promover la resistencia continuada del sistema de tierras naturales y de trabajo, el Condado debe trabajar con los propietarios públicos y privados y las comunidades para ayudar a desarrollar recursos financieros y de personal adecuados, capacidad institucional e infraestructura para la gestión sostenible y el mantenimiento del sistema paisajístico a lo largo del tiempo. Colectivamente, las tierras naturales y de trabajo del Condado de Sonoma servirán como un sistema adaptable y redundante que se integra en los sistemas e instituciones de agua, movilidad, vivienda y salud pública del Condado para proporcionar resiliencia, sostenibilidad y capacidad durante el próximo siglo y más allá. Sobre la base de los objetivos del condado para la resiliencia climática, esta estrategia de tierras tiene como objetivo apoyar al Condado en el trabajo para abordar los siguientes objetivos:

- Conservar, gestionar y restaurar la mayor parte posible del condado en terrenos públicos, privados, naturales, urbanizados y agrícolas.
- Centrar las primeras acciones en las zonas con mayor potencial para la captura de carbono, la reducción del riesgo climático y la mejora de la biodiversidad y donde sea posible, promover oportunidades de secuestro de carbono.
- Proporcionar un foro para la acción coordinada sobre la resistencia climática en el condado de Sonoma.
- Reducir la fragmentación del sistema de tierras naturales aumentando los espacios conservados, incrementando las conexiones y los corredores, y trabajando con los propietarios privados para desarrollar estrategias de gestión compartidas.
- Asociarse con las tribus nativas americanas locales del condado de Sonoma para reconocer y elevar los conocimientos ecológicos tradicionales y preservar los recursos culturales tribales y las propiedades culturales tribales

- Identificar las estrategias de financiación dentro del condado, estatales, federales y privadas para avanzar en este plan innovador y audaz.
- Dar prioridad a los enfoques de equidad y justicia climática que sean medibles y claros.



Caminata comunitaria en Taylor Mountain Regional Preserve, Condado de Sonoma.

V. Esfuerzos existentes y alineación del plan

La Estrategia de Tierras se basa en muchos planes y esfuerzos recientes en el condado, la región y el estado relacionados con el cambio climático y resiliencia. El equipo del proyecto trabajo con el TAC y el IAG para identificar los recursos más relevantes y recientes. Dado que La Estrategia es a la vez multirriesgo y multitemática, había un número significativo de documentos y recursos recientes de alta calidad para apoyar este trabajo y servir de base sólida para esta Estrategia de Tierras. A continuación, se resumen los detalles relacionados con algunos recursos clave que revisamos en el desarrollo de esta Estrategia de Tierras. La mayoría de los recursos revisados están relacionados con el propio condado de Sonoma (Cuadro 3); sin embargo, el Estado de California también tiene una amplia gama de planificación, política y programas relacionados con la adaptación al clima, la mitigación y la resistencia de las tierras naturales y de trabajo (Cuadro 4). Los recursos y las necesidades del condado de Sonoma están estrechamente alineados con las prioridades de resistencia climática del Estado de California, en particular la Estrategia Climática Inteligente de Tierras Naturales y de Trabajo y los Caminos hacia el 30x30, que se destacan a continuación.

Una lista completa del trabajo revisado para este proyecto se incluye como apéndice de la Estrategia de Tierras.

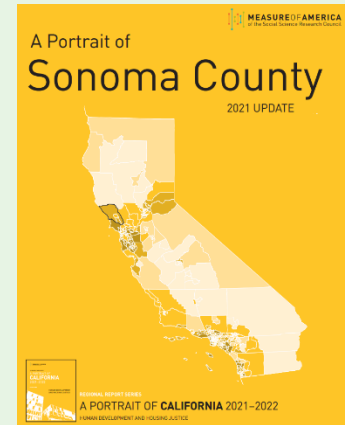
Cuadro 3. Esfuerzos existentes relacionados con el condado de Sonoma

Esfuerzos específicos del condado de Sonoma	
<p>Iniciativa de Tierras Vitales del Condado de Sonoma Ag + Open Space</p> <p>La Iniciativa de Tierras Vitales de Ag + Open Space, adoptada en 2021, ofrece una visión para la conservación de los espacios abiertos, la biodiversidad, la agricultura, los parques, los senderos y la amplia gama de comunidades naturales del condado de Sonoma, desde los bosques hasta los ríos y las praderas. La Iniciativa de Tierras Vitales ofrece un claro resumen del estado actual de la conservación en el condado de Sonoma, incluyendo que Ag + Open Space ha conservado más de 122,000 acres de tierra, o el equivalente al 12% de la superficie total del condado de Sonoma. A partir de una cantidad significativa de compromisos con la comunidad, fue importante en el desarrollo de esta Estrategia de Tierras entender los temas clave de este compromiso; estos se discuten más adelante en la Sección II. Consideramos estos y otros comentarios, así como los objetivos y prioridades de Tierras Vitales en el desarrollo de la Estrategia de Tierras.</p>	
<p>Plan de adaptación al clima de Sonoma Water</p> <p>Plan de Adaptación al Clima de Sonoma Water (CAP), adoptado en 2021, es otra importante iniciativa de planificación reciente. Específico para los activos y servicios de Sonoma Water, el CAP incluye objetivos climáticos y escenarios de cambio climático para temperatura, inundaciones, incendios forestales, sequías, aumento del nivel del mar y precipitaciones extremas, que se consideraron al desarrollar la evaluación y recomendaciones para tipos de proyectos para aumentar la resistencia climática. El Plan de Sonoma Water también incluye un resumen de las conclusiones relacionados con los riesgos más significativos para las funciones principales de Sonoma Water: que incluyen el suministro de agua, la gestión de las inundaciones y el saneamiento. En el PAC se recomendaban varias acciones relevantes que la presente Estrategia de Tierras también identifica como prioritarias, entre ellas el desarrollo y la aplicación de una estrategia regional de gestión de las inundaciones y la mejora de la gestión de las cuencas hidrográficas centrándose en la salud de las cabeceras.</p>	

Esfuerzos específicos del condado de Sonoma

Retrato del Condado de Sonoma

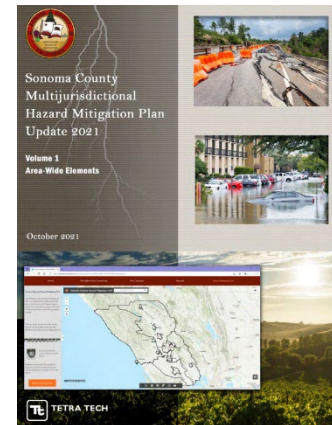
El [Retrato del Condado de Sonoma](#) se actualizó en 2021 y ofrece una visión general de las características demográficas del condado de Sonoma. El documento es un resumen de los datos y la información disponible sobre las personas que viven en el condado de Sonoma y destaca factores demográficos, de salud y de calidad de vida, como la esperanza de vida, el acceso al conocimiento y un nivel de vida digno. Además de las características de la población del condado, el Retrato incluye un resumen de los retos a los que se enfrenta la población del condado de Sonoma, entre los que se incluyen los incendios forestales, el COVID, la escasez de viviendas asequibles, la inseguridad económica y el daño desproporcionado que sufren las comunidades de color. La información del Retrato de Sonoma, así como los datos de las Comunidades Prioritarias de Equidad de la Comisión Metropolitana de Transporte, informaron sobre la ubicación, el enfoque, el compromiso, la planificación, el diseño y la ejecución del proyecto.



Actualización de la mitigación de riesgos multijurisdiccional del condado de Sonoma 2021

En 2021, el condado completó una actualización de su [Plan multijurisdiccional de mitigación de riesgos](#) (HMP) (Permit Sonoma, 2021). El condado está utilizando el HMP para ayudar a establecer prioridades para la mitigación de peligros. Al desarrollar esta Estrategia de Tierras, el equipo de proyecto evaluó estas prioridades para garantizar la alineación con las recomendaciones y prioridades que se están desarrollando para la Estrategia de Tierras. Objetivos relevantes relacionados con la readaptación, la compra, la mitigación y la reubicación de estructuras en zonas de alto riesgo; la prevención o el desaliento de nuevos desarrollos en zonas peligrosas; y la consideración de los impactos de los riesgos naturales en todos los mecanismos de planificación que abordan los usos actuales y futuros del suelo dentro del área de planificación.

El HMP también incluyó una encuesta a la comunidad. Una de las preguntas se refería a los peligros que más preocupan a los ciudadanos. Los encuestados clasificaron los incendios forestales en primer lugar, seguidos por el cambio climático y la sequía. Otras preocupaciones relevantes que se compartieron fueron la pérdida de desarrollo y la expansión de los viñedos, y los daños a los bosques por los incendios forestales, así como las preocupaciones por los incendios forestales relacionados con la expansión del desarrollo y la falta de gestión forestal.



Estrategia de movilización climática de la Autoridad Regional de Protección del Clima del Condado de Sonoma

La [Estrategia de Movilización Climática](#) de la RCPA detalla las acciones que podrían llevarse a cabo en el condado de Sonoma para reducir los GEI de forma significativa para 2030. Adoptada por la Junta Directiva de la RCPA en 2021, la estrategia se centra en soluciones resilientes, equitativas y transformadoras. Dentro de la Estrategia de Movilización Climática, la RCPA organizó las estrategias políticas en relación con cuatro iniciativas clave: 1) descarbonización; 2) secuestro de carbono y servicios ecosistémicos; 3) resistencia y adaptación; y 4) equidad y compromiso comunitario. La Estrategia de Movilización Climática ofrece amplias conclusiones y recomendaciones que resultan útiles como punto de partida a la hora de considerar los tipos de proyectos y las prioridades de esta Estrategia de Tierras, y sirvió como recurso útil para el desarrollo de proyectos de secuestro de carbono y emisiones de GEI.



Cuadro 4. Esfuerzos existentes relacionados con el Estado de California

Esfuerzos a nivel estatal	
<p>Estrategia de Tierras Naturales y de Trabajo Inteligentes para el Clima 2021</p> <p>El Estado de California sigue siendo líder en resistencia climática, y el Borrador de la Estrategia de Tierras Naturales y de Trabajo Climáticamente Inteligentes, que el Estado publicó para comentarios públicos en octubre de 2021 y que aún no ha sido finalizado, es un ejemplo de este liderazgo. La Estrategia incluye una evaluación de los beneficios de los diferentes tipos de paisaje, acciones y enfoques prioritarios recomendados y perfiles para las diferentes regiones del estado (California Natural Resources Agency, 2021). El enfoque del estado para considerar el potencial de resistencia climática de sus diversos tipos de tierras naturales y de trabajo, así como su consideración de las oportunidades para abordar el cambio climático, informaron el enfoque de esta Estrategia de Tierras al considerar las ecorregiones, los tipos de proyectos y las acciones recomendadas.</p>	
<p>Camino al 30x30 California 2022</p> <p>La estrategia Camino hacia 30x30 California se publicó en abril de 2022. El informe ofrece una serie de acciones diseñadas para que el 30% de las tierras de California se conserven para 2030. Este objetivo se traduce concretamente en seis millones de acres de tierra y medio millón de acres de aguas costeras. En la actualidad, California ha conservado el 24% de las tierras y el 16% de sus aguas costeras; la estrategia proporciona objetivos claros de cómo California puede alcanzar sus objetivos 30x30, además de articular los beneficios de una mayor protección de las tierras y las aguas. La estrategia 30x30 también incluye principios para promover la justicia, la equidad, la diversidad y la inclusión. Estos principios apoyaron el enfoque descrito en la Estrategia de Tierras de incluir indicadores sociales, así como criterios de selección y desempeño para garantizar que la equidad climática y la justicia se incorporen en el enfoque del Condado para la participación, planificación, diseño e implementación de proyectos.</p>	

VI. Proceso de participación

El Condado coordinó un sólido proceso de participación para garantizar la consideración de múltiples perspectivas de las partes interesadas durante el desarrollo y refinamiento de la Estrategia. La Estrategia también se basa en las conclusiones del proceso de participación de la Iniciativa Tierras Vitales. Las secciones siguientes resumen la filosofía de compromiso del condado y el enfoque de compromiso del condado durante el desarrollo de esta estrategia. En la Figura 2 se destacan los principales grupos que han participado en la elaboración de esta estrategia, que se describen con más detalle en las secciones siguientes.

Figura 2. Grupos comprometidos durante el desarrollo de la estrategia

Comité técnico asesor (TAC)	Grupo asesor de implementación (IAG)	Representantes tribales	Partes interesadas externas
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionaron puntos de vista y comentarios en cuanto a la ciencia disponible, las fuentes de datos y brechas de información sobre las incertidumbres, las previsiones y los tipos de proyectos. • Incluyeron a representantes de organizaciones como Sonoma Ecology Center, Carbon Cycle Institute, Sonoma County Ag + Open Space, Sonoma Water, y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionaron puntos de vista y comentarios sobre las prioridades del condado, la evaluación y los criterios y procesos para la priorización y las recomendaciones para la implementación del proyecto. • Incluyeron a representantes de organizaciones como Permit Sonoma, Sonoma RCPA, Sonoma Land Trust, y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionaron comentarios y aportaciones con respecto a las prioridades esenciales de resistencia del terreno de la tribu, los riesgos del cambio climático en los terrenos tribales y los recursos culturales y las estrategias para el compromiso continuo por parte de la tribu. • Se incluyó a representantes de Dry Creek Rancheria Band of Pomo Indians, Federated Indians of Graton Rancheria, Lytton Band of Pomo Indians, y Kashia Band of Pomo Indians. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionaron comentarios sobre las prioridades de la comunidad, posibles tipos de proyectos y ubicaciones y estrategias efectivas para un compromiso continuo por parte del público además de comentarios y sugerencias. • Se incluyó a representantes de organizaciones como North Bay Jobs with Justice, Pepperwood Preserve's Native Advisory Council, Red H Farm, y otros.

Filosofía de compromiso

A lo largo del desarrollo de la estrategia, el equipo de proyecto involucró a diversos miembros de la comunidad en general para profundizar la comprensión de los aspectos técnicos y culturales de la gestión de la tierra de la resistencia. Este compromiso ayudó a identificar las fuentes de datos, a conectarnos con la mejor ciencia disponible, a ofrecer aportaciones y consejos sobre las acciones de resistencia recomendadas, y a garantizar que los resultados de la Estrategia sean de utilidad para agencias del Condado y las organizaciones externas, y puedan utilizarse para avanzar en sus propias acciones prioritarias. El Condado se esforzó por proporcionar un foro que permitiera a los socios:

- **Compartir ideas e información** en relación con los esfuerzos y conocimientos existentes, para que la Estrategia se base en el trabajo existente y lo aproveche y no replique otros esfuerzos para ayudar a desarrollar un enfoque en todo el condado de tierras naturales y de trabajo resilientes.
- **Ofrecer comentarios y entablar conversaciones** sobre los componentes de la Estrategia para garantizar que refleje las prioridades y necesidades de las agencias, organizaciones y comunidades del condado.
- **Reforzar las relaciones y la confianza** entre los socios y el Condado para promover la futura colaboración o financiamiento de las prioridades y proyectos identificados a través de La Estrategia de Tierra. Las actividades de compromiso también ayudaron a identificar las asociaciones que podrían permitir la aplicación conjunta de las diferentes prioridades de manera más eficiente y eficaz, al encontrar problemas compartidos y geografías clave para la acción prioritaria.

Esfuerzos de compromiso existentes

Como se mencionó anteriormente, la Estrategia de Tierras se basa en muchos planes y procesos adoptados recientemente que identifican las prioridades e intereses de la comunidad. Con las aportaciones del TAC y el IAG, el equipo de proyecto identificó los siguientes procesos de participación como los más relevantes y útiles para conocer las opiniones y prioridades del Condado de Sonoma sobre tierras naturales y de trabajo y la resistencia climática. Para ver un resumen del trabajo revisado para La Estrategia de Tierras, consulte el Apéndice C.

COMPROMISO DE LA INICIATIVA DE TIERRAS VITALES

Al desarrollar la Iniciativa de Tierras Vitales, Ag + Open Space llevó a cabo un amplio proceso de participación pública. A partir de 2017, celebraron más de 150 reuniones y talleres, que permitieron recibir las aportaciones de más de 600 miembros de la comunidad. Ag + Open Space también se coordinó estrechamente con el público, las tribus Nativas Americanas locales, los asesores técnicos y la Junta de Directores del Ag + Open Space, la Comisión de Supervisión Fiscal y el Comité Asesor. Para garantizar las oportunidades de participación de las poblaciones hispanohablantes, Ag + Open Space creó un sitio web en español y material de divulgación asociado, además de proporcionar servicios de traducción simultánea en las reuniones y realizar reuniones de divulgación específicas para grupos latinos en todo el condado.

Las extensas reuniones comunitarias celebradas para la Iniciativa de Tierras Vitales proporcionaron información útil que el equipo de proyecto aprovechó para el desarrollo de esta estrategia. (Véase el Apéndice B de la [Iniciativa de Tierras Vitales](#) para ver un resumen de las conclusiones de este proceso). El Cuadro 5 a continuación destaca los temas principales del compromiso de la Iniciativa de tierras vitales, además de detallar las acciones tomadas para abordar los comentarios que surgieron de este compromiso anterior.

Cuadro 5. Temas clave de la participación pública de la Iniciativa de Tierras Vitales y cómo la Estrategia aborda estos temas

Tema	Medidas adoptadas en la estrategia del SCRL para responder a los comentarios
La importancia de los corredores de conservación conectados tanto para fines recreativos como para la vida silvestre.	Los indicadores, así como los criterios de selección y rendimiento para priorizar los proyectos, descritos en esta estrategia se centran en la importancia de la conectividad de los hábitats y los corredores.
La necesidad de la comunidad agrícola de contar con herramientas nuevas y adicionales para la protección de la agricultura, así como de aumentar la diversidad agrícola.	Los tipos de proyectos descritos en la Estrategia presentan ejemplos de posibles herramientas y marcos -con especial atención a la agricultura restauradora y a los marcos agroecológicos- que la comunidad agrícola podría utilizar para reforzar la protección y la resistencia de las tierras agrícolas.
La oportunidad de utilizar la educación del público para aumentar la comprensión de la importancia de la protección y la gestión de las tierras naturales y de trabajo.	El desarrollo de esta Estrategia incluyó un extenso proceso de participación pública para aprender de la comunidad sobre sus prioridades para tierras resilientes. La sección final de esta estrategia también describe cómo el condado continuará involucrando al público a lo largo de la implementación de la estrategia.
El papel esencial de la gestión de la vegetación y los combustibles para promover paisajes resilientes	Las ecorregiones y los tipos de proyectos presentados en la Estrategia ponen de relieve la importancia de los diversos hábitats vegetativos, así como de la gestión de los combustibles y de otras estrategias proactivas de gestión de la tierra, para reforzar la resistencia del paisaje.
La necesidad de un proceso claro de priorización (incluyendo los vínculos con las oportunidades de financiamiento) para los proyectos que fortalecen la resistencia de las tierras naturales y de trabajo	Esta estrategia incluye un proceso detallado de toma de decisiones que ayudará al condado a priorizar los proyectos de tierras resistentes al clima.
La importancia del acceso público a los espacios abiertos tanto urbanos como rurales para las comunidades de todo el condado.	Los indicadores, así como los criterios de selección y rendimiento, dentro de esta Estrategia destacan la importancia del acceso público a los espacios abiertos urbanos y rurales. Los tipos de proyectos propuestos también subrayan el papel clave que desempeñan los espacios abiertos en el fortalecimiento de la resistencia del paisaje.

OTROS ESFUERZOS DE COMPROMISO DEL CONDADO DE SONOMA

Se llevó a cabo una amplia participación de las partes interesadas como parte de otras dos iniciativas recientes: el desarrollo del [Plan de Adaptación Climática del Agua de Sonoma](#) (CAP) en 2021 y para el desarrollo del [Plan de Mitigación de Peligros Multijurisdiccional del Condado de Sonoma](#), dirigido por Permit Sonoma y también adoptado en 2021.

- **Compromiso de Sonoma Water CAP:** Sonoma Water ha involucrado a contratistas y otros clientes de Sonoma Water, socios, otras agencias estatales y federales, instituciones de investigación y el público en general como parte de su proceso de participación. Sonoma Water celebró reuniones en persona con las partes interesadas antes de la pandemia, así como una serie de compromisos virtuales específicos y reuniones individuales a lo largo de la pandemia para discutir la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo realizada para el PAC, así como el desarrollo de la estrategia de adaptación y la preparación del PAC. (Véase [aquí](#) para conocer los detalles de los distintos grupos de interés).
- **Compromiso del plan de mitigación de riesgos:** Permit Sonoma creó un comité de dirección de las partes interesadas para orientar el proceso. El comité incluía representantes de las organizaciones asociadas, así como ciudadanos y otras partes interesadas de la zona de planificación. El Comité Directivo celebró nueve reuniones en 2020 y 2021. Estas reuniones permitieron al Comité Directivo trabajar en una serie de temas, desde la discusión del proceso de planificación hasta la identificación de los peligros que preocupan a los objetivos del plan y los proyectos identificados. (Para un resumen detallado de la participación pública, véase el Apéndice A del [Plan de Mitigación de Riesgos Múltiples](#)).

Comité Asesor Técnico

El equipo de proyecto formó un TAC para reunir a expertos en el condado de Sonoma para ayudar al equipo del proyecto a identificar las mejores fuentes de datos, identificar las lagunas de datos e información, discutir las áreas de incertidumbre y ayudar al equipo a seleccionar las proyecciones y escenarios de peligro reducidos para garantizar que los proyectos recomendados sean sólidos y adaptables. Un componente fundamental de la labor del TAC fue revisar y perfeccionar los proyectos recomendados, aportar su contribución al proceso de toma de decisiones para diseñar y priorizar los proyectos, y garantizar que el Condado pudiera maximizar los beneficios y reducir las externalidades negativas. El Comité Asesor Técnico incluyó representantes de una variedad de agencias gubernamentales del Condado, organizaciones de investigación y organizaciones sin fines de lucro (ver recuadro a la derecha), y el equipo de proyecto se comprometió con el TAC a través de una serie de cinco reuniones de trabajo virtuales.

Miembros del Comité Asesor Técnico (TAC)

- Rob Bamford, Northern Sonoma County Air Pollution Control District
- Caitlin Cornwall, Centro de Ecología de Sonoma
- Torri Estrada, Instituto del Ciclo del Carbono
- Susan Haydon, Sonoma Water
- Valerie Quinto, Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma
- Lisa Micheli, Reserva de Pepperwood
- Melanie Parker, Parques Regionales del Condado de Sonoma
- Allison Schichtel, Ag + Open Space del Condado de Sonoma
- Sam Veloz, Ciencia de la Conservación de Point Blue

Durante las discusiones con el TAC, el grupo afirmó la importancia de considerar y priorizar los activos esenciales del Condado, la equidad y las comunidades marginadas dentro del contexto de esta Estrategia y las acciones que el Condado podría tomar fortalecer la resistencia de sus tierras. También proporcionaron amplios comentarios sobre las proyecciones climáticas y de riesgos, y ayudaron a orientar al condado hacia muchos recursos relevantes que posteriormente se utilizaron durante el desarrollo de esta estrategia. El Cuadro 6 a continuación resume otros temas clave planteados por el TAC, y cómo estos temas se reflejan en la Estrategia de Tierras.

Cuadro 6. Temas clave planteados por el TAC y cómo la Estrategia de Tierras aborda estos temas.

Tema	Medidas adoptadas para responder a los comentarios
La importancia de contar con indicadores específicos y con base científica para evaluar la resistencia.	La Estrategia ha perfeccionado ampliamente sus indicadores sociales y físicos de resistencia al clima basándose en los comentarios del TAC. Los comentarios del TAC sobre los indicadores también ayudaron a desarrollar e identificar los criterios de selección y priorización que forman parte del marco de toma de decisiones de esta Estrategia.
Las comunidades e instituciones que gestionan y dependen de las tierras naturales y de trabajo deben reflejarse en la definición de la resistencia para el Condado de Sonoma. Contar con comunidades e instituciones fuertes y de gran capacidad es un componente clave de la resistencia	La definición de resistencia de la Estrategia ahora refleja, además de identificar indicadores, evaluación y criterios de priorización que pueden ayudar a evaluar qué tan bien los proyectos potenciales pueden estar abordando estos problemas.
Las cuestiones relativas a la salud y la seguridad de los trabajadores (por ejemplo, la exposición de los trabajadores agrícolas al riesgo) forman parte de la consideración de la resistencia social de las tierras.	La Estrategia ahora incluye indicadores adicionales, así como criterios de priorización, relacionados con la salud y la seguridad de los trabajadores.
La seguridad alimentaria es una cuestión crítica y un importante indicador de resistencia para el Condado.	La Estrategia incluye ahora indicadores adicionales y criterios de priorización relacionados con la seguridad alimentaria; este tema también se refleja ahora en la definición de resistencia.
La agricultura regenerativa y las prácticas agroecológicas surgen cada vez más como técnicas innovadoras para avanzar en la resistencia de las tierras agrícolas.	Los tipos de proyectos recomendados incluyen un fuerte enfoque en las prácticas agrícolas regenerativas y agroecológicas.

Grupo Asesor de Implementación

Además del TAC, el equipo de proyecto también formó un IAG compuesto por agencias y organizaciones locales que poseen una gran cantidad de conocimientos críticos y están trabajando en proyectos y esfuerzos de resistencia (véase el recuadro de la derecha). Una característica importante de este grupo es que los participantes fueron seleccionados para representar a las agencias y organizaciones que en última instancia serán los usuarios finales de la Estrategia. El objetivo del IAG era asesorar al equipo del proyecto sobre los datos y recursos disponibles, identificar las prioridades del condado y hacer aportaciones a las recomendaciones de valoración, evaluación y ejecución del proyecto. Su participación ayudó a garantizar que la Estrategia de Tierras no sea redundante para el trabajo que sus organizaciones están haciendo, sino que sirva para integrar su trabajo en el plan de una manera que resulte en acciones sólidas e implementables. Al trabajar en colaboración con el IAG a través de una serie de cuatro reuniones de trabajo, el equipo trabajó para asegurar que la Estrategia de Tierras avanzará en el objetivo de integrar el trabajo de resistencia del Condado y posicionar al Condado para obtener fondos y financiamiento mediante la construcción de una visión que es compartida y alineada a través de agencias, organizaciones y sectores.

Miembros del Grupo Asesor de Implementación (IAG)

- Dee Swanhuysen, Taking Action for Living Systems
- John Mack, Permit Sonoma
- BC Capps, Sonoma RCPA
- Sashi Sabaratnam, Extensión Cooperativa de la Universidad de California
- Eamon O'Byrne, Sonoma Land Trust
- Tom Gardali, Audubon Canyon Ranch
- Danielle D'amour, Sonoma Wine and Grape
- Representantes, Federated Indians of Graton Rancheria

Al igual que el TAC, el IAG proporcionó información sobre el enfoque general para la Estrategia de Tierras, así como comentarios detallados que ayudaron a dar forma a la dirección de los indicadores, la selección y los criterios de priorización. El IAG también afirmó la utilidad de analizar la capacidad de recuperación del condado y de determinar los tipos de proyectos en función de las ecorregiones (véase la sección X para más detalles). El Cuadro 7 a continuación resume otros temas clave planteados por el IAG, y cómo han reflejado estos temas en el desarrollo de esta Estrategia de Tierras.

Cuadro 7. Temas clave planteados por el IAG y cómo la Estrategia de Tierras aborda estos temas.

Tema	Medidas adoptadas para responder a los comentarios
Es necesario definir claramente los diferentes componentes de un sistema de resistencia para demostrar los diversos factores que constituirán la resistencia de las tierras naturales y de trabajo dentro del Condado.	La definición de resiliencia de la Estrategia ahora incorpora comentarios del IAG y delinea los diversos aspectos de un paisaje resiliente.
Las ecorregiones de nivel IV de California de la EPA proporcionan una fuente de datos útil para determinar las zonas ecológicas dentro de Sonoma.	Esto afirmó el enfoque del equipo de trabajo y subrayó la importancia de definir los tipos de proyectos y las prioridades basándose en los datos de las ecorregiones de la EPA.
A la hora de determinar las ecorregiones y los tipos de proyectos, es importante tener en cuenta algunos de los datos detallados y precisos disponibles para las distintas zonas, como los que se obtienen a través de las ecorregiones de la EPA, así como el Mapa de Sonoma Veg.	La Estrategia incluye un examen detallado de los datos existentes sobre la diversidad de la vegetación presente en varias ecorregiones.
El potencial de las estrategias de gestión para el secuestro de carbono y la biodiversidad es un factor importante a la hora de considerar cómo las tierras naturales pueden ser capaces de reforzar la resistencia.	Los tipos de proyectos descritos en este plan reflejan las prácticas potenciales que podrían ayudar a reducir el metano y aumentar el potencial de secuestro de carbono.

Compromiso tribal

Las tribus de nativos americanos locales de toda la región son socios fundamentales para el planteamiento del condado sobre tierras resistentes al clima. Para identificar las prioridades tribales y las oportunidades de enfoques alineados y futuras asociaciones, el condado inició el compromiso con los representantes de la Banda de Ranchería de Dry Creek de los indios Pomo, los indios Federados de la Ranchería Graton, y la Banda de Lytton de los indios Pomo. (Tenga en cuenta que el Condado extendió una invitación a las cinco tribus reconocidas federalmente; sin embargo, solo cuatro pudieron participar). Los representantes tribales trabajaron con el Condado para identificar objetivos comunes y experiencias compartidas, y plantearon muchos temas importantes relacionados con esta Estrategia de Tierras, que se enumeran a continuación. En el recuadro de la derecha se detallan las medidas que el condado ha tomado y tomará para responder a los comentarios de las tribus.

- Las tribus Nativas Americanas locales tienen una experiencia y conocimientos considerables a los que recurrir en el diseño de estrategias y proyectos para fortalecer la resistencia de las tierras naturales y de trabajo. El Condado debe seguir identificando estrategias proactivas para la participación de las tribus a través de sus esfuerzos para promover la resistencia en todo el condado de Sonoma.
- Las tribus Nativas Americanas locales y los representantes tribales deben ser incluidos desde el principio en el desarrollo del proyecto para identificar los activos esenciales y los problemas relacionados con la resistencia de las tierras naturales.
- Una lista de características y valores de la tierra que son importantes para las tribus y reconocen los recursos culturales tribales de alta prioridad y las propiedades tribales podría ser una herramienta útil para considerar las posibles prioridades para la resistencia del paisaje y determinar los tipos de proyectos y proyectos.

Acciones tomadas para responder a los comentarios de las tribus Nativas Americanas Locales.

La colaboración con las tribus sirvió de base para el desarrollo de indicadores, criterios de selección y priorización y tipos de proyectos. Por ejemplo:

- El Condado agregó indicadores y criterios de selección con respecto a promover el acceso tribal, incluido el compromiso tribal, y considerar las prioridades tribales y los recursos culturales.
- De cara al futuro, el Condado celebrará reuniones periódicas con las tribus en relación con la aplicación de La Estrategia para seguir debatiendo los temas de importancia para las tribus, así como los detalles relacionados con los proyectos que se ejecutarán en base a esta Estrategia.
- Las reuniones también ayudarán a identificar posibles oportunidades de financiamiento federal relacionadas con la resistencia de las tierras tribales, a aprovechar los conocimientos y la experiencia de las tribus y a garantizar la priorización de los problemas críticos para las tribus.

- Los representantes de las tribus expresaron su preocupación por los problemas de acceso (incluida la entrada y la salida) a las tierras tribales a través de las carreteras estatales y del condado, y por cómo estas carreteras podrían verse afectadas durante las catástrofes. Es importante que el condado considere y priorice la resistencia de esta infraestructura para garantizar la seguridad de las tribus y sus recursos.
- Es importante considerar indicadores claros de cómo el condado dará prioridad a las propiedades, recursos e infraestructuras culturales tribales, junto con otros indicadores de resistencia. El condado también debe ser transparente en cuanto al proceso de colaboración futura con las tribus.

Participación adicional de las partes interesadas

Para garantizar una amplia representación de las partes interesadas y elevar las perspectivas de las comunidades subrepresentadas, como los expertos en equidad, los trabajadores agrícolas, los agricultores y las comunidades tribales de todo el condado de Sonoma, el equipo de trabajo coordinó dos grupos de discusión de las partes interesadas y otras reuniones más pequeñas con representantes de las partes interesadas clave. Entre las organizaciones participantes se encontraban representantes de las siguientes entidades:

- Comité consultivo sobre agricultura y espacios abiertos
- Alianza del Cinturón Verde
- LandPaths
- Consejos Consultivos Municipales
- Trabajos de la Bahía Norte con la Justicia
- Outdoor Afro
- Consejo Asesor de Nativos de Pepperwood Preserve
- Granjas Red H
- Parques regionales del Condado de Sonoma
- La Comisión de Desarrollo Comunitario del Condado de Sonoma

En las reuniones, el equipo de proyecto proporcionó al grupo una visión general de la Estrategia y su proceso de desarrollo, y solicitó comentarios sobre los objetivos de la Estrategia, los peligros, los proyectos de ejemplo y el proceso de priorización y toma de decisiones. El Cuadro 8 que aparece a continuación resume los temas clave destacados por los grupos de discusión.

Cuadro 8. Temas clave planteados por los Grupos Focales y cómo la Estrategia aborda estos temas.

Tema	Medidas adoptadas para responder a los comentarios
<p>Es importante llevar los beneficios de la resistencia dinámica a zonas que actualmente no los disfrutaban. El Condado debe diseñar los proyectos pensando en los más vulnerables. Además, el diseño de nuevos espacios abiertos, parques y senderos debe ser transparente e incluir activamente a la comunidad en el proceso de planificación y toma de decisiones.</p>	<p>Muchos de los conceptos del tipo de proyecto y su diseño surgieron directamente de los comentarios escuchados en las reuniones de las partes interesadas. Estos comentarios sirvieron de base para el desarrollo final de los indicadores y los criterios de selección y priorización, incluidos muchos relacionados con la provisión de beneficios a las comunidades desatendidas y con pocos recursos.</p>
<p>El Condado necesita diseñar el alcance con respecto a la Estrategia de Tierras y sus proyectos posteriores en un lenguaje claro y común. Para promover la divulgación, la educación y la participación continuas, el Condado podría asociarse con organizaciones comunitarias.</p>	<p>La Estrategia de Tierras recomienda continuar priorizando la participación del público. La Estrategia de Tierras también recomienda colaborar con los grupos comprometidos y otras organizaciones comunitarias relevantes a lo largo de la implementación de esta Estrategia de Tierras.</p>
<p>Los esfuerzos climáticos deben centrarse en el cambio del sistema y no en el individual. Asimismo, los terrenos naturales y agrícolas y las personas no están separados; son un solo sistema y el Condado debe considerarlos de esa manera.</p>	<p>La Estrategia de Tierras refleja una consideración más sólida de cómo considerar los beneficios naturales y de trabajo de la resiliencia de la tierra en el contexto de las áreas desarrolladas.</p>
<p>El Condado debe considerar cómo proteger y defender a los trabajadores de las tierras naturales y de trabajo cuyos empleos están amenazados por el cambio climático y otros factores sociales adicionales.</p>	<p>La Estrategia de Tierras ahora incluye indicadores adicionales, así como criterios de priorización, relacionados con la salud y la seguridad de los trabajadores.</p>
<p>La transición de las prácticas agrícolas habituales a otras más regenerativas y ecológicas puede ser difícil y costosa. Además, puede ser difícil para los pequeños agricultores acceder a los recursos que necesitan para los proyectos centrados en la resistencia. La prestación de asistencia técnica (por ejemplo, asistencia para la redacción de subvenciones, apoyo a la ejecución) es una herramienta fundamental que el Condado podría diseñar en colaboración con las comunidades a las que pretende servir y comprometerse.</p>	<p>La Estrategia de Tierras incluye muchas recomendaciones y tipos de proyectos relacionados con la promoción de prácticas regenerativas y ecológicas.</p>
<p>El aprendizaje entre pares entre los administradores de la tierra, los agricultores y otras personas involucradas en los esfuerzos de resistencia en Sonoma puede ser una forma útil de proporcionar más asistencia técnica y aumentar la capacidad. Los distritos de conservación de recursos (DCR) podrían desempeñar un papel más activo en el aprendizaje entre pares.</p>	<p>La Estrategia de Tierras incluye tipos de proyectos específicos y recomendaciones relacionadas con la promoción del aprendizaje entre pares.</p>

Próximos pasos

El condado tiene previsto compartir esta estrategia con la Junta de Supervisores del Condado de Sonoma a finales del verano de 2022. A medida que el condado avance en la aplicación de esta estrategia, llevará a cabo una labor continua de divulgación y participación de la comunidad para garantizar que los miembros de la comunidad, las organizaciones, las agencias públicas y los propietarios privados, así como los agricultores, los trabajadores agrícolas y las organizaciones comunitarias que trabajan en la justicia climática y los derechos de los más desfavorecidos, estén incluidos en las fases de alcance, planificación, diseño y ejecución de cada proyecto. El Condado utilizará la participación continua de las partes interesadas para administrar y actualizar de manera adaptativa la Estrategia de Tierras según sea necesario.

VII. Horizonte de planificación

La Estrategia de Tierras pretende ser lo suficientemente amplia como para guiar los proyectos de resistencia climática a corto y mediano plazo y lo suficientemente flexible como para adaptarse a medida que cambian las

condiciones para considerar acciones para abordar las proyecciones climáticas a largo plazo. Para los propósitos de la Estrategia de Tierras, el corto plazo es dentro de los 10 años y el mediano plazo es de 10 a 30 años. Dado que la Estrategia de Tierras está diseñada para servir como base para que el Condado considere acciones en curso para conservar, administrar y restaurar la mayor parte posible del condado para abordar las grandes necesidades y riesgos que plantea el cambio climático, el horizonte de planificación para la Estrategia es un horizonte a largo plazo que es de 30 a 100 años. Aunque las acciones recomendadas a corto plazo se centrarán en las áreas con mayor potencial para reducir los riesgos climáticos actuales y proyectados, preservar las especies nativas y la biodiversidad para permitirles adaptarse y persistir, y reducir el carbono donde sea posible, hay muchas acciones adicionales incluidas en la Estrategia que pueden llevarse a cabo a medida que surja la oportunidad, se disponga de fondos o cambien las prioridades.

Además de la disponibilidad de recursos, seguirán apareciendo nuevos descubrimientos relacionados con la ciencia del clima y las mejores prácticas de gestión de tierras para reducir el riesgo de incendios forestales o en condiciones de sequía extrema, y los proyectos que se lleven a cabo en los próximos cinco a diez años nos proporcionarán información que podrá utilizarse para mejorar el diseño de futuros proyectos. La mejor manera de abordar estas incertidumbres y oportunidades futuras es mediante una Estrategia de Tierras que mantenga abiertas tantas opciones como sea posible y que proporcione al paisaje la mejor oportunidad de adaptarse mediante la conservación y restauración de tierras grandes, interconectadas y diversas, al tiempo que preserva y apoya los usos agrícolas que utilizan prácticas regenerativas para sostener la tierra a través de una gama de futuros potenciales.

Cuando es apropiado en los tipos de proyectos, la Estrategia de Tierras hace recomendaciones para acciones a corto plazo, y luego posibles medidas de adaptación para la resistencia y sostenibilidad a mediano y largo plazo de las tierras. Además, algunos tipos de proyectos son programas, planificación o acciones de políticas, y estos también tendrán una trayectoria a corto, mediano y largo plazo a medida que avanzan desde el alcance y la planificación hasta el diseño y la implementación. A medida que los proyectos continúan avanzando desde la Estrategia de Tierras, debe revisarse y revisarse para garantizar que siga siendo relevante para el Condado y sus socios.

VIII. Hallazgos de todo el Sistema

No se prevé que los impactos del cambio climático en las tierras naturales y de trabajo del condado de Sonoma sean uniformes y variarán en función de algunas de las características de vulnerabilidad que son inherentes a comunidades de vegetación específicas, así como aquellas presentes en el manejo y la condición del ecosistema, y tierras agrícolas (Weiskopf et al., 2020). Ciertas comunidades naturales, especies, tipos agrícolas y comunidades humanas tienen más probabilidades de adaptarse rápidamente a un clima cambiante en función de las características de resiliencia existentes, mientras que otras serán más sensibles debido a factores y factores de estrés existentes o subyacentes.

Resiliencia a Escala de Paisaje

A escala de paisaje, los componentes del sistema de tierras naturales y de trabajo tendrán diferentes umbrales de riesgo climático; sin embargo, los cambios o desplazamientos de cualquier componente del sistema podrían tener implicaciones en todo el sistema. Esta interconectividad es evidente cuando se observan comunidades de vegetación, en las que los constituyentes dominantes son muy sensibles a las temperaturas extremas. Los cambios debidos al cambio climático podrían dar lugar a posibles desajustes entre las plantas y los polinizadores, lo que reduciría el éxito reproductivo de las plantas (Gérard et al., 2020). Las especies de plantas pueden responder cambiando lateral o verticalmente a hábitats o regímenes climáticos que son más adecuados, pero que pueden estar restringidos por la fragmentación del paisaje o llegar al límite de sus rangos geográficos (Ackerly et al., 2020). Algunos estudios sugieren que las especies generalistas pueden adaptarse

más fácilmente a los cambios, mientras que las especies especializadas y endémicas pueden ser menos resistentes (Gérard et al., 2020).

Debido a la naturaleza interconectada de cómo las tierras responderán al cambio climático, es importante considerar el sistema completo en lugar de una especie o geografías pequeñas al desarrollar principios para la resiliencia climática. La planificación estratégica de la conservación debe proporcionar formas para que las especies y las comunidades naturales se adapten y cambien conservando y restaurando áreas que son más grandes y más conectadas, incluir zonas de amortiguamiento y permitir el movimiento vertical y horizontal. Un paisaje resiliente al clima es aquel que puede proporcionar múltiples beneficios para los entornos naturales y humanos al adaptarse a los cambios en el hábitat de una variedad de especies, preservar la biodiversidad, restaurar la salud del ecosistema, gestionar los factores ambientales estresantes e incorporar prácticas de gestión climáticamente inteligente tanto de tierras naturales como de trabajo. En última instancia, las estrategias de adaptación climática implementadas a escala de paisaje deben reconocer las interdependencias de los diferentes elementos del paisaje y proporcionar espacio, conexiones, redundancias y oportunidades para continuar adaptándose a las condiciones futuras.

Los principios de conservación, gestión y restauración a escala del paisaje deben incluir lo siguiente:

- **Proteger áreas de alta biodiversidad nativa.** Los estudios indican que la biodiversidad tiene una correlación positiva con las cualidades de la tierra resistente al clima (Hisano et al., 2018).
- **Proteja paisajes grandes e intactos.** Las áreas más grandes ofrecen una mayor oportunidad para cambios en el rango de especies y mitigar los bordes geográficos (Lehikoinen et al., 2021).
- **Restaurar la conectividad del hábitat.** Los paisajes fragmentados aumentan el riesgo de pérdida de especies y reducen el movimiento de especies nativas, la migración durante desastres y la transferencia de genes en el paisaje (Hilty et al., 2020).
- **Conservar los mosaicos del paisaje.** Las tierras que sustentan redes de arroyos, humedales y áreas ribereñas y de tierras altas reducen el riesgo de fracaso del monocultivo y aumentan la persistencia de la biodiversidad (Bay Area Council, 2019).
- **Proteger paisajes con complejidad topográfica.** La diversidad topográfica proporciona oportunidades para la adaptación y el cambio de rango (Ackerly et al., 2020)
- **Restaurar tierras degradadas y gestionar tierras para la adaptación climática.** Restaurar las tierras a condiciones saludables aumentará el secuestro y almacenamiento de carbono, aumentará las oportunidades de adaptación y reducirá los riesgos de incendios forestales, inundaciones y calor (California Natural Resources Agency, 2021).
- **Proporcionar resiliencia climática a través de prácticas agrícolas regenerativas.** Las prácticas agrícolas sostenibles y regenerativas utilizadas para las tierras de cultivo, los viñedos y las tierras de pastoreo pueden proporcionar beneficios para el clima, la biodiversidad y la sociedad. El uso de prácticas de manejo del agua y del suelo para aumentar la materia orgánica del suelo puede conducir a un mayor secuestro de carbono, una mayor productividad primaria y una mejor humedad del suelo.

Resiliencia a Escala de Cuencas hidrográficas

Las cuencas hidrográficas son sistemas críticos e interconectados que sustentan todas las funciones de la vida y la ecología. El suministro de agua protegido dentro del sistema de cuencas hidrográficas del condado de Sonoma afectará en gran medida la capacidad de los ecosistemas para adaptarse a las condiciones cambiantes. Los impactos sobre el paisaje, los recursos naturales y las comunidades humanas ya son evidentes. A partir de Agosto de 2022, el Sistema Nacional Integrado de Información sobre Sequías mostró que el 100 % del condado de Sonoma se encontraba en sequía severa. Según el informe de cultivos de 2020, la

escasez de precipitaciones y el calor excesivo contribuyeron a reducciones generalizadas en la producción y los valores agrícolas (Sonoma County, 2020a). Además, a pesar de las medidas proactivas y agresivas para mejorar la eficiencia del uso del agua, los niveles de agua en los principales depósitos de almacenamiento de agua del condado continúan cayendo por debajo de los niveles objetivo (Wyant, 2022). Gran parte de California es propensa a períodos de condiciones de sequía, un fenómeno regional que se remonta a más de 1000 años (California Department of Water Resources, 2022b). Sin embargo, en los últimos dos años, el suroeste de los Estados Unidos ha soportado lo que los científicos caracterizan como la sequía más seca de los últimos 1200 años, que se atribuyó en parte a las tendencias climáticas antropogénicas (Williams et al., 2022).

Se prevé que la gravedad y la intensidad de las condiciones de sequía debido al aumento de las temperaturas y el aumento de la evapotranspiración, así como los impactos en cascada de las sequías prolongadas, aumentarán la demanda de recursos hídricos en todo el condado de Sonoma. Además de esta demanda, varios cuerpos de agua en el condado ya están muy estresados y degradados debido a causas antropogénicas, incluido el desarrollo/aumento de superficies impermeables, cruces de carreteras, problemas de calidad del agua, remoción de vegetación, desvíos, represas, canalización y manejo del flujo para otros fines.

Los principios de gestión de cuencas hidrográficas para mejorar la resiliencia deben incluir:

- **Centrándose en las cabeceras.** Las medidas de conservación deben proteger los ríos y arroyos en sus orígenes mediante la restauración de las funciones y condiciones de los arroyos de cabecera.
- **Restauración de sistemas naturales degradados.** Reconectar las llanuras aluviales históricas al disminuir las velocidades de flujo a través de una mayor rugosidad de la superficie, mejorar la captura de sedimentos y estabilizar los sistemas naturales; restaurar y mejorar los humedales estacionales y los prados húmedos mejorando la infiltración y la recarga (Nifong & Taylor, 2021).
- **Limitar el desarrollo dentro de las llanuras aluviales.** El desarrollo y la perturbación en la llanura aluvial reducen la salud de los ríos y arroyos, disminuyen la biodiversidad, aumentan el riesgo de inundaciones e incendios y ponen en peligro los ecosistemas río abajo. (Jackson et al., 2019).
- **Manejo de bosques en cuencas hidrográficas.** Manejar la cubierta de árboles (p. ej., sombreado/estabilización de temperatura), estabilización de taludes y humedad del suelo. Priorizar las actividades de mitigación posteriores al incendio dentro de los sistemas de arroyos ribereños/forestados afectados, además de la gestión del combustible en las áreas posteriores a la quema para eliminar el material quemado y controlar las especies invasoras (p. ej., una subvención reciente de Coastal Conservancy otorgada a Dry Creek Rancheria).
- **Utilización de la vegetación para mejorar los tiempos de residencia hidráulica.** La desaceleración y el almacenamiento de agua en la vegetación y los suelos reduce el riesgo de inundaciones y la erosión, mejora la calidad del agua y aumenta el acceso de las especies nativas al agua. (Nifong & Taylor, 2021).
- **Integrar la gestión de aguas pluviales en los esfuerzos de restauración de arroyos.** La combinación de la gestión de aguas pluviales con la restauración de arroyos en entornos urbanos puede mejorar la calidad del agua, reducir la erosión de los canales y reducir el riesgo de inundaciones, incendios y calor (Lammers et al., 2020).
- **Evitar la restauración fragmentaria y en pequeña escala de los arroyos.** Aumentar la resiliencia climática requiere restauración tanto a escala de paisaje como de cuenca. Las acciones pequeñas y específicas del sitio que están desconectadas de un enfoque de sistema más grande no proporcionarán la escala de beneficios necesaria.

La selección de acciones de conservación y restauración de cuencas hidrográficas para mejorar la resiliencia debe implicar la evaluación de los beneficios generales de la acción para todo el sistema. Además, las

decisiones de gestión basadas en escenarios climáticos futuros deben incluir modelos reducidos y, cuando estén disponibles, datos de monitoreo existentes.

Recomendaciones de Proyectos Prioritarios a Escala de Paisaje y Cuenca

Para prepararse para el cambio climático y posicionar mejor las tierras naturales y de trabajo dentro del condado de Sonoma para adaptarse o resistir los cambios en el clima, el condado y las agencias y organizaciones asociadas deben priorizar las estrategias de conservación que protegen las áreas existentes de alta biodiversidad, áreas de alta complejidad topográfica, actual y conexiones ecológicas históricas que incluyen corredores ribereños, arroyos de cabecera, hábitats de refugio climático y comunidades vegetales nativas. Si bien el cambio climático provocará cambios y la pérdida de rangos de especies, las tierras naturales y de trabajo tendrán una mejor oportunidad de resistir o adaptarse si se conservan y gestionan para reducir los factores de estrés no climáticos, como los conflictos de uso de la tierra, la contaminación, la pérdida de área, especies invasoras, pérdida o alteración de fuentes de agua y erosión o degradación del suelo. El Condado y las agencias y organizaciones asociadas deben considerar agregar la resiliencia climática a sus misiones y objetivos y asegurarse de que sea uno de los factores principales considerados al utilizar fondos limitados para la conservación y la gestión de la tierra.

Específicamente, dentro del condado de Sonoma, las tierras que sustentan cabeceras, amplios corredores ribereños y de arroyos, refugios climáticos, límites de distribución de especies, suelos únicos y zonas de transición horizontal y vertical deben priorizarse para la conservación. Este enfoque contribuiría a la sostenibilidad a largo plazo de los paisajes y recursos naturales y de trabajo, incluidas las aguas subterráneas y los suelos, y reduciría los riesgos de incendios, inundaciones y calor en todo el condado de Sonoma. Centrarse en estas tierras para la conservación también proporcionaría beneficios de resiliencia que abarcan tanto las áreas más remotas del condado como los valles ricos en biodiversidad y con poblaciones humanas más densas.

Priorizar la conservación de los corredores ribereños y de arroyos probablemente requerirá la reconfiguración de las costas actuales y la restauración de las zonas de transición de las tierras altas, así como la reubicación de algunos usos actuales de la tierra dentro de estos corredores. Las áreas boscosas ribereñas brindan una multitud de beneficios de resiliencia climática, que incluyen servir como corredores importantes para la vida silvestre y las especies de plantas, proteger los suministros de agua y agua subterránea, proporcionar sombra para controlar la temperatura y reducir la evapotranspiración, disminuir la erosión del suelo, mitigar los eventos de alto flujo y proporcionando beneficios en la calidad del agua, y actuando como cortafuegos naturales o basados en la naturaleza. Además, el Condado debe priorizar la conservación y la compra de tierras dentro y adyacentes a bosques y sistemas forestales con cabeceras de arroyos para reunir áreas grandes y contiguas de tierras forestales conservadas que puedan administrarse bien con el tiempo. El Condado puede implementar una gestión centrada en el clima y la administración de las tierras forestales para aumentar la biodiversidad y reducir el riesgo de incendios, lo que incluye permitir una gama más amplia de estrategias de gestión de incendios en una mayor parte de la tierra, incluidas las quemadas prescritas y el pastoreo. Las acciones adicionales que el Condado podría tomar incluyen enfoques a escala de paisaje para abordar el riesgo de incendios, como proteger y restaurar corredores ribereños amplios y corredores comunitarios resilientes y zonas de amortiguamiento entre bosques y áreas más densamente pobladas.

Las estrategias de conservación en el condado de Sonoma se han centrado tradicionalmente en reducir la presión del desarrollo y retener los usos de pastoreo y las tierras de cultivo. Si bien estos objetivos siguen siendo importantes, el objetivo de la resiliencia climática debe priorizarse como un factor crítico, y las servidumbres de conservación tradicionales deben incluir condiciones, asistencia y apoyo para prácticas regenerativas, preservación y restauración de especies nativas y diversos hábitats, y estrategias para apoyar y proteger las aguas subterráneas y la salud del suelo. La conservación debe comenzar a incluir la resiliencia climática como una prioridad y promover las recomendaciones descritas anteriormente a través de fuentes de financiación adicionales, nuevas asociaciones y declarando explícitamente la resiliencia climática como una prioridad principal.

Sobre la base de los principios para la resiliencia a escala de paisaje y cuenca descritos anteriormente, la siguiente es una lista de recomendaciones para acciones prioritarias. Las recomendaciones a continuación son acciones que deben priorizarse a escala de todo el condado, enumeradas en orden alfabético:

LLEVAR LA RESISTENCIA CLIMÁTICA A LAS PERSONAS MÁS EXPUESTAS

¿Por qué? La participación en la Estrategia de Tierras incluyó a organizaciones que representan a comunidades y trabajadores desfavorecidos y marginados. Los representantes de estas organizaciones compartían la preocupación de que las poblaciones desfavorecidas iban a experimentar los riesgos climáticos de forma más aguda y no iban a participar adecuadamente en el proceso de identificación de soluciones. También observaron que las poblaciones desfavorecidas tienen menos acceso a tierras resistentes al clima y sus beneficios. Es cierto que los riesgos climáticos y la resistencia no se distribuyen por igual. Las comunidades y poblaciones desfavorecidas y marginadas suelen ser las primeras en experimentar los riesgos y tienen menos características de resistencia al clima en sus comunidades. En el condado de Sonoma, según los datos y los resultados analizados para esta estrategia, muchas de estas poblaciones se encuentran en terrenos urbanizados, que tienen menos características de resistencia climática natural.

¿Qué? Hay varios proyectos recomendados en la Estrategia de Tierras que proporcionarán beneficios resistentes al clima y reducirán los riesgos para las poblaciones desfavorecidas y marginadas. Para conocer los proyectos recomendados por esta Estrategia que contribuirán a llevar la resiliencia climática a las personas en mayor riesgo, consulte el Apéndice A: Conceptos de proyectos. Los proyectos más relevantes incluyen Corredores Comunitarios Resilientes, Zonas de Amortiguación Resilientes, Apoyo a las Prácticas Agrícolas Regenerativas, Restauración de Arroyos Urbanos e Infraestructura Verde para la Resistencia Climática. Los detalles de estos proyectos se encuentran en el Apéndice A: Conceptos del Proyecto.

¿Quién? Hay una serie de agencias y organizaciones que podrían liderar proyectos para aumentar la resistencia climática de las tierras dentro de las cuales viven y trabajan las poblaciones desfavorecidas y marginadas. Dada la importancia de estos proyectos para reducir el riesgo y aumentar la resistencia de las comunidades, los trabajadores, los activos físicos y ecológicos críticos y la economía, el condado debería dar prioridad a la obtención de fondos, la identificación de socios, el desarrollo de procesos de planificación y diseño inclusivos y la ejecución de estos proyectos con instituciones privadas, sin fines de lucro, educativas y de otro tipo. Será fundamental priorizar la asistencia financiera para las comunidades de bajos ingresos que tienen más probabilidades de experimentar impactos climáticos desproporcionados.

CONSERVAR Y GESTIONAR LOS BOSQUES

¿Por qué? Los bosques constituyen aproximadamente el 50% del territorio del condado de Sonoma. Los bosques son el activo y el riesgo climático más importante dentro del condado. Los bosques sanos son la mejor defensa natural contra los incendios forestales. Entre las características de los bosques resistentes a los incendios se encuentran los árboles más viejos y de mayor tamaño, la presencia de biodiversidad y de un paisaje mosaico, la complejidad del rodal y del paisaje, el predominio de las especies autóctonas y las áreas más grandes y conectadas de los terrenos forestales y de otros tipos de terrenos como los pastizales autóctonos, los corredores ribereños y los humedales. Los bosques sanos almacenan agua en el suelo, las raíces, dosel y cobertura del suelo las hojas, reduciendo el impacto de la sequía (Braatz, 2012). Los bosques sanos también proporcionan corredores ribereños saludables que reducen las inundaciones, la erosión y la escorrentía, así como los impactos de la sequía, al frenar y almacenar el agua en el paisaje. Los bosques sanos proporcionan beneficios climáticos a todo el condado, y no sólo a las tierras adyacentes. Estos beneficios a escala de paisaje en todo el condado incluyen la reducción de los efectos del aumento de los días y las noches de calor, (particularmente para bosques en o cerca de áreas urbanas), sirviendo sirviendo como cortafuegos para las comunidades de todo el condado, desviando el agua para el beneficio del medio ambiente que de otro modo crearía escorrentía, inundaciones y erosión a los usos de la tierra aguas abajo.

Los bosques sanos, robustos y conectados pueden secuestrar y almacenar cantidades significativas de carbono. Este secuestro y almacenamiento se produce por capas, empezando por los suelos y los sistemas de raíces y subiendo por la cobertura del suelo, las hojas y las copas. Aunque muchos tipos de tierra pueden almacenar y secuestrar carbono, se ha descubierto que los bosques, justo detrás de los humedales, tienen el mayor potencial si se gestionan adecuadamente para este fin (Fargione et al., 2018). Por lo tanto, los bosques deben conservarse para evitar la conversión de estos hábitats a otros usos de la tierra, como la agricultura o el desarrollo. Los bosques sanos también resisten mejor los incendios forestales, que contribuyen en gran medida a las emisiones de carbono. En 2020, las emisiones de carbono estimadas de los incendios forestales de California fueron de 111.7 millones de toneladas métricas, más que cualquier otro sector económico, excepto el transporte (Morris, 2020). Además, según el Capítulo 7 (Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU)) del sexto informe de evaluación del Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC), la deforestación representa el 45 % del total de las emisiones de CO₂ de AFOLU (IPCC, 2022).

¿Qué? Conservar los bosques saludables existentes y conservar, gestionar y restaurar los bosques degradados en zonas de alto riesgo de incendio. Priorizar la conservación de áreas que aumenten el tamaño de las tierras forestales protegidas, que proporcionen conexiones con otras tierras conservadas, que incluyan tierras acuáticas y corredores ribereños, y que incluyan diversidad topográfica y complejidad de especies. Utilizar prácticas de gestión forestal resistentes al clima y probar enfoques que incluyan la agrupación y el espaciado de los árboles que imitan los patrones históricos y ecológicos. Implementar el uso de quemaduras prescritas, (incluso en coordinación con tribus nativas americanas locales en tierras tribales en áreas con quemaduras culturales tradicionales) pastoreo y eliminación de especies no nativas y adelgazamiento de la carga de combustible para beneficiar los recursos ecológicos y la resistencia climática. Introducir complejidad y diversidad de edades y especies en las masas forestales densas y monoculturales. Conservar, administrar y restaurar para permitir un mosaico protegido de diferentes tipos de tierras que proporcionará reducción de riesgos, transferencia genética, migración de vida silvestre y la capacidad de los hábitats, el patrimonio silvestre y la vegetación para cambiar y adaptarse a las nuevas condiciones climáticas.

Para conocer los proyectos recomendados por esta estrategia que contribuirán a conservar y gestionar los bosques para la resistencia climática, véase el Apéndice A: Conceptos del Proyecto. Los proyectos más relevantes son Manejo Forestal Adaptativo y Silvicultura de Conservación, Tratamiento de Combustibles y Restauración Forestal Post-Incendio, Conservar y Restaurar Áreas para la Biodiversidad, Priorizar Suelos y Agua, y Desarrollar e Implementar una Visión Estratégica.

¿Quién? Ag + Open Space debe trabajar en estrecha colaboración con Regional Parks, Sonoma Water y RCDs, fideicomisos de tierras, tribus nativas americanas locales y otras organizaciones comunitarias de tierras en el condado de Sonoma para identificar acciones prioritarias para aumentar la resistencia climática del condado de Sonoma. Estos socios, y otros, deberían desarrollar una visión estratégica común para guiar las prioridades de conservación, gestión y restauración e identificar los líderes para cada acción y las fuentes de financiamiento que pueden utilizarse para implementar la visión en fases basadas en la reducción de riesgo más urgente y los beneficios de resistencia más significativos.

CONSERVAR Y RESTAURAR LOS PASTIZALES AUTÓCTONOS

¿Por qué? El mapa de vegetación del condado de Sonoma denomina a los pastizales como herbáceos. Este tipo de vegetación se utiliza con frecuencia como tierra de pastoreo en el condado y, con un 25% de la cobertura del suelo, los pastizales constituyen un porcentaje significativo de las tierras del condado. Tanto la cantidad de superficie como el potencial de mejora de la gestión hacen que los pastizales sean una importante prioridad de resistencia climática. Tanto el TAC como el IAG identificaron que los pastizales y las tierras de pastoreo tienen valor agrícola y ecosistémico, presentan oportunidades para aumentar la resistencia climática y son una preocupación relacionada con los impactos climáticos. Durante la participación de las partes interesadas, entre las que se encontraban representantes de la agricultura, se plantearon preocupaciones sobre los retos que supone dedicarse a la agricultura en una zona de alto costo como el condado de Sonoma.

Sobre la base de estos debates, quedó claro que los pastizales representan una oportunidad para aumentar los beneficios climáticos, están en riesgo por el cambio climático, y son un tipo de tierra y un uso del suelo importante para conservar los usos agrícolas y limitar el cambio de estas tierras a usos de alta intensidad.

Si se gestionan para obtener beneficios climáticos, los pastizales pueden proporcionar al condado una serie de beneficios. Los beneficios climáticos de los pastizales gestionados ecológicamente incluyen suelos sanos, retención y filtración de agua, biodiversidad, mosaico y conectividad del paisaje, vida silvestre y corredores genéticos en respuesta a los riesgos climáticos y al cambio climático, y reducción del riesgo de incendios forestales e inundaciones. Como parte de una red más amplia y conectada de espacios abiertos y ecosistemas, los pastizales pueden mejorar la salud de los tipos de vegetación adyacentes y de las especies autóctonas, y proporcionar espacio y variedad topográfica para apoyar la adaptación al clima futuro. Otros beneficios son la conservación de las tierras para fines agrícolas, el apoyo a los agricultores locales y la creación de puestos de trabajo y la seguridad alimentaria en el condado.

Los pastizales y las tierras de pastoreo gestionadas con prácticas regenerativas pueden secuestrar y almacenar carbono por encima y por debajo del suelo, y la mayor parte del almacenamiento de carbono se produce por debajo del suelo y en los suelos. El potencial de carbono es sensible a las estrategias de gestión y los pastizales degradados suelen emitir en lugar de secuestrar carbono. El papel que pueden desempeñar los pastizales en la captación y el almacenamiento de carbono puede contribuir de forma importante a los objetivos generales de reducción de carbono del condado. La restauración y gestión de estas áreas para devolverlas a los pastizales nativos puede aumentar significativamente su potencial de carbono, ya que los pastizales nativos proporcionan una cobertura perenne, tienen sistemas de raíces profundas y aumentan el almacenamiento y la filtración de agua, todos ellos factores importantes para el secuestro y el potencial de almacenamiento.

¿Qué? Hay varios proyectos recomendados en la Estrategia de Tierras que están destinados a avanzar en la conservación y restauración de los pastizales nativos. Estos proyectos incluyen el Programa de Gestión de Pastizales Resistentes al Clima, la Planificación de Bancos de Carbono y Secuestro de Carbono, y el Apoyo a las Prácticas Agrícolas Regenerativas. Para más detalles sobre estos proyectos, véase el Apéndice A: Conceptos del Proyecto.

¿Quién? El condado de Sonoma debería proporcionar recursos y apoyo a los programas existentes diseñados para gestionar los pastizales para la resistencia climática, la biodiversidad y la salud ecológica. Los socios en este esfuerzo incluyen Ag + Open Space, los Distritos de Conservación de Recursos de Sonoma y los Parques Regionales en lo que respecta a la gestión y el potencial de restauración en sus tierras. Para más detalles sobre las recomendaciones de aplicación y financiamiento, véase el Capítulo 6: Planificación, Diseño e Implementación.

DESARROLLAR ASOCIACIONES PARA AUMENTAR LA RESISTENCIA AL CLIMA

¿Por qué? Aunque el condado de Sonoma debe asumir un papel de liderazgo en el avance de esta Estrategia de Tierras, se necesitarán acciones de una serie de agencias, organizaciones, empresas privadas, propietarios de tierras privadas, agricultores, ganaderos, organizaciones agrícolas, organizaciones comunitarias y Tribus Nativas Americanas locales. La participación en el compromiso para la estrategia dejó claro que existe un interés y una preocupación generalizados por los beneficios y los riesgos de la resistencia climática para esas tierras naturales y de trabajo. También hay un gran número de organizaciones que ya están trabajando en estas cuestiones a escalas geográficas más pequeñas, o relacionadas con un peligro climático concreto, o centradas en un tema específico. Reunir a estas personas con el fin de desarrollar esta estrategia demostró el poder potencial que podrían tener las asociaciones en curso para hacer avanzar los proyectos y programas de la estrategia, participando en la consulta continua con las tribus nativas americanas locales sobre cuestiones y prioridades de resistencia climática, y diseñando y convocando un grupo de trabajo permanente sobre la estrategia de tierras resistentes al clima.

¿Qué? Hay varias iniciativas y procesos que son recomendados por la Estrategia de Tierras con el propósito de avanzar en proyectos, aumentar la capacidad, generar confianza y compartir los beneficios y responsabilidades de tomar medidas para construir la resiliencia climática de las tierras naturales y de trabajo para beneficiar a todo el condado. Los proyectos recomendados incluyen: Crear el Grupo de Trabajo de la Estrategia de Tierras Resilientes al Clima de Sonoma, iniciar una consulta continua sobre la resistencia climática con las tribus nativas americanas locales, y desarrollar e implementar una visión estratégica. Para obtener más información sobre estos proyectos, véase el Apéndice A.

¿Quién? La División de Acción Climática y resistencia del Condado de Sonoma y Ag + Open Space deben trabajar juntos para avanzar en las asociaciones descritas anteriormente. Un tema constante de las aportaciones recibidas por el TAC, el IAG y otras partes interesadas fue la falta de coordinación y capacidad para avanzar en la resistencia climática en el condado. El establecimiento de estas asociaciones ayudará a crear esa coordinación y capacidad, y a avanzar en la escala de acción necesaria para reducir los riesgos del condado y de sus tierras naturales y de trabajo, así como para obtener los beneficios potenciales de estas tierras. Véase el Capítulo 6: Planificación, Diseño e Implementación para recomendaciones sobre implementación y financiamiento para este esfuerzo.

AUMENTAR Y CONECTAR LAS TIERRAS CONSERVADAS

¿Por qué? Si bien es importante centrarse en tipos específicos de ecosistemas, dado su potencial único de resistencia climática, también es fundamental ampliar el tamaño de las tierras conservadas, aumentar las conexiones entre estas tierras y reducir la actual naturaleza fragmentada de las áreas conservadas del condado de Sonoma. El compromiso con el TAC y el IAG, así como con otras partes interesadas, identificó la necesidad de aumentar las conexiones, de ampliar las áreas de conservación y de crear espacio para la adaptación al clima y la migración. Estas cuestiones se reflejan en los indicadores que se recomendaron durante la contratación para la Estrategia de Tierras, que se pueden encontrar en el Capítulo 6: Planificación, Diseño e Implementación.

Las grandes áreas de conservación proporcionan una serie de beneficios que incluyen una gama más amplia de estrategias de gestión que no están limitadas por los usos de la tierra adyacentes, amortiguadores y zonas para que las especies migren y se adapten a medida que cambia el clima, menos factores de estrés no climáticos y choques que generalmente, disminuyen la resistencia y adaptabilidad climática, y una gama de condiciones topográficas, climáticas y biológicas que también apoyan la adaptación y la preservación de las especies nativas. Por ejemplo, a medida que el nivel del mar aumente, los humedales necesitarán espacio para desplazarse hacia el interior y hacia terrenos más altos para no quedar permanentemente inundados por las aguas altas. Los corredores ribereños y los arroyos pueden mantener mejor a las especies autóctonas cuando cuentan con amplias zonas de amortiguación boscosas que reducen la erosión, mantienen las aguas frescas y resisten las inundaciones y los incendios. Los factores de estrés no relacionados con el clima que afectan a estos sistemas, como la escorrentía urbana y de plaguicidas procedente de los usos del suelo adyacentes y la invasión de usos del suelo que limitan las estrategias de gestión necesarias para responder al cambio climático, pueden dar lugar a efectos más significativos del cambio climático. Aumentando el tamaño de las tierras conservadas, conectando las prácticas de gestión entre diferentes jurisdicciones y propietarios, y añadiendo corredores entre las tierras fragmentadas, el condado de Sonoma puede realizar la escala de cambio necesaria para mejorar la resistencia climática a través de sus tierras naturales y de trabajo.

¿Qué? Para aprovechar el potencial de resistencia climática de sus tierras naturales y de trabajo, Ag + Open Space, fideicomisos de tierras y otras entidades en el condado tendrán que priorizar las acciones de conservación, gestión y restauración en función de los beneficios y los riesgos climáticos. Históricamente, Ag + Open Space ha utilizado las servidumbres de conservación y las acciones de conservación para reducir el desarrollo en las zonas agrícolas y rurales y con fines de preservación del ecosistema y del hábitat. También hay oportunidades para que el Condado colabore con las tribus nativas americanas locales para determinar los

posibles procesos y oportunidades para crear servidumbres de uso cultural tribal en tierras regionales dentro de los territorios ancestrales de las tribus.

Si bien estas seguirán siendo importantes, es importante añadir una perspectiva climática a los proyectos y esfuerzos de conservación, gestión y restauración a partir de este momento. Con un potencial y un riesgo significativos asociados a estas decisiones, y con la necesidad de realizar acciones a gran escala, la resistencia climática debería ser uno de los factores más importantes que guíen estas decisiones. La Estrategia de Tierras tiene recomendaciones de proyectos específicos para avanzar en la conservación con fines de resistencia climática, incluyendo: Conservación de la tierra inteligente desde el punto de vista climático, adquisición estratégica de tierras, planificación de bancos de carbono y secuestro de carbono, conservación y restauración de zonas para la biodiversidad, y conservación y restauración de cabeceras, costas y bahías. Para más detalles, véase el Apéndice A: Conceptos del Proyecto.

¿Quién? El condado de Sonoma debería trabajar con socios estratégicos para avanzar en esta acción a gran escala que incluye Ag + Open Space, Sonoma Water, Parques Regionales, fideicomisos de tierras, grandes propietarios de tierras y empresas privadas, y Tribus Nativas Americanas. Para obtener más información sobre la aplicación y el financiamiento, véase el Capítulo 6: Planificación, Diseño e Implementación.

HACER DEL CONDADO DE SONOMA UNA ESPONJA

¿Por qué? Las tierras de la bahía del condado de Sonoma, las zonas costeras y los ríos y arroyos proporcionan una serie de beneficios de resistencia al clima en todo el condado. La importancia de las áreas acuáticas y los suelos saludables fue planteada constantemente por los miembros del TAC y el IAG, así como por aquellos que participaron en la participación de las partes interesadas para el Plan de Tierras. La naturaleza crítica de los recursos hídricos del condado de Sonoma también quedó clara al revisar documentos como la Iniciativa de Tierras Vitales de Ag + Open Space y el Plan de Adaptación al Clima de Sonoma Water.

Los beneficios de la resistencia al clima que proporcionan los ecosistemas acuáticos, como los humedales, los ríos y los arroyos, incluyen la capacidad de capturar y almacenar agua en el ecosistema, liberándola lentamente a los ríos, arroyos y suelos adyacentes. Los hábitats acuáticos también pueden proporcionar una refrigeración de 1 a 3 grados durante el calor del verano. Los humedales sanos y las cabeceras sanas también pueden trabajar en conjunto para reducir los riesgos de inundación, la erosión y la escorrentía, proporcionando suficiente espacio y conectividad en toda la cuenca para reducir el desbordamiento y las fuerzas erosivas. Estos sistemas de cuenca también pueden servir de cortafuegos si el corredor es lo suficientemente amplio, los suelos son sanos, hay presencia de vegetación autóctona y la densidad de la vegetación. Los humedales y los hábitats costeros también pueden proporcionar protección contra las inundaciones a los usos del suelo adyacentes, al igual que los corredores ribereños saludables. Los hábitats acuáticos son también uno de los tipos de terreno más adaptables y, si se les proporcionan las condiciones espaciales, topográficas e hidrológicas, se desplazarán y moverán a zonas donde puedan adaptarse mejor y persistir. Además de estos beneficios climáticos, los humedales y los hábitats acuáticos albergan una increíble biodiversidad y proporcionan apoyo a todos los tipos de vegetación adyacentes. La conservación, gestión y restauración de los hábitats acuáticos del condado, incluyendo sus tierras de bahías, costas, ríos y arroyos, será fundamental si el condado de Sonoma quiere aumentar la resistencia climática, prever la adaptación y reducir los riesgos. Los humedales y los hábitats acuáticos sanos también proporcionan la mayor retención y almacenamiento de carbono por acre que cualquier otro tipo de ecosistema, incluidos los bosques tropicales, ya que almacenan el 33% del carbono mundial.

¿Qué? La Estrategia de Tierras incluye proyectos que harían avanzar la conservación y restauración de cabeceras, zonas costeras y tierras de bahías. Estos proyectos incluyen enfoques basados en la naturaleza para la gestión de la línea de costa, diseño y planificación para la resistencia a las inundaciones, oportunidades de hábitat en marismas y conservación y restauración de cabeceras, costas y bahías. Véase el Apéndice A: Conceptos del Proyecto, para obtener más detalles sobre estos proyectos.

¿Quién? Sonoma Water debería asociarse con Ag + Open Space y con las demás organizaciones de custodia del territorio para coordinar las acciones que garanticen que las áreas acuáticas de alta prioridad y los esfuerzos de conservación y restauración del suelo puedan encontrar financiamiento y apoyo necesarios para su implementación. Véase el Capítulo 6: Planificación, Diseño e Implementación, para recomendaciones más detalladas sobre la implementación y el financiamiento de proyectos de áreas acuáticas y suelos.

APOYAR E INCREMENTAR LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS REGENERATIVAS

¿Por qué? Los usos agrícolas pueden proporcionar importantes beneficios de resistencia climática al condado si se gestionan de esta manera. Las tierras de agrícolas representan aproximadamente el 22% de las tierras del condado de Sonoma, lo que supone una oportunidad a una escala que podría marcar la diferencia en la capacidad del condado de Sonoma para adaptarse al clima, reducir los riesgos y secuestrar y almacenar carbono a una escala significativa. Si se gestionan para mejorar la resistencia al clima, tierras de agrícolas ocupan un lugar importante en el continuo de tierras naturales a tierras de trabajo y pueden proporcionar muchos de esos beneficios climáticos esenciales. Las tierras de agrícolas también son importantes para priorizar debido a su papel como fuentes de empleo, recursos culturales, suministros de alimentos y un motor económico fundamental para el condado de Sonoma. Durante el compromiso con la Estrategia de Tierras, muchos miembros del TAC e IAG, así como las partes interesadas que representan los intereses agrícolas, expresaron la necesidad de priorizar el manejo de las tierras de agrícolas y considerar los impactos climáticos en los pequeños agricultores y trabajadores agrícolas. Estas preocupaciones se reflejan en los indicadores que se elaboraron para la Estrategia de Tierras, que se encuentran en el Capítulo 6: Planificación, Diseño e Implementación.

Las prácticas regenerativas aplicadas a las tierras de agrícolas proporcionarían importantes beneficios de resistencia climática a los suelos, reducirían el uso del agua, mejorarían la calidad del agua, protegerían y restaurarían las especies autóctonas y las zonas acuáticas, proporcionarían corredores genéticos y de vida silvestre, protegerían y restaurarían los corredores ribereños, aumentaría la seguridad alimentaria y servirían como amortiguadores de otros peligros como las inundaciones, los incendios forestales y el calor. Estas prácticas también eliminan o reducen algunos factores de estrés no climáticos, como los pesticidas, la erosión y la escorrentía.

Las prácticas de agricultura regenerativa proporcionan herramientas para que las tierras agrícolas aumenten también el secuestro y almacenamiento de carbono. Las prácticas regenerativas reducen la perturbación del suelo, proporcionan una cubierta vegetal perenne y una diversidad de cultivos, y protegen y restauran especies y hábitats nativos, y pueden almacenar carbono secuestrado a tasas potencialmente significativas. (Health Care Without Harm, 2020).

¿Qué? Aunque las prácticas de agricultura regenerativa tienen importantes beneficios para el clima, muchos agricultores y ganaderos carecen de recursos, información o motivación para abandonar las prácticas agrícolas tradicionales. Aunque hay programas y apoyo para estas prácticas y la oportunidad de aprender entre iguales y ampliar los programas existentes, la escala de cambio necesaria requerirá recursos y apoyo adicionales. Para más detalles sobre los proyectos recomendados por la Estrategia de Tierras para avanzar en la acción de apoyo y aumento de las prácticas agrícolas regenerativas, se incluyen: Programa de Agricultura Resistente al Clima, Planificación de Bancos de Carbono y Secuestro de Carbono, Conservación de Tierras Inteligentes para el Clima y Programa de Gestión de Pastizales Resistente al Clima. Para más detalles sobre estos proyectos, véase el Apéndice A: Conceptos del Proyecto.

¿Quién? El Condado de Sonoma, Ag + Open Space, UC Cooperative Extension, y los Distritos de Conservación de Recursos deben trabajar juntos para ampliar los programas existentes, identificar recursos adicionales y apoyo para cubrir las lagunas, y evaluar la necesidad de desarrollar un programa sólido en todo el condado para apoyar este cambio en la práctica. Para las recomendaciones sobre la aplicación y el financiamiento de esta acción, véase el Capítulo 6: Planificación, Diseño e Implementación.