



Reporte de la región del valle de Sacramento



Agencias coordinadoras:





Introducción a la Cuarta Evaluación de Cambio Climático de California

California es un líder global en usar, invertir e investigar para establecer políticas proactivas de cambio climático. Sus Evaluaciones de Cambio Climático proveen las bases científicas para entender la vulnerabilidad relacionada al cambio climático en una escala local e informar acciones resilientes. Las Evaluaciones de Cambio Climático informan de manera directa políticas, planes, programas y guías para promover acciones efectivas e integradas con el propósito de salvaguardar a California del cambio climático.

La Cuarta Evaluación de Cambio Climático de California (Cuarta Evaluación) promueve una ciencia práctica que sirve a las necesidades crecientes de quienes toman las decisiones a nivel estatal y local de una variedad de sectores. Esta iniciativa de investigación de punta está compuesta por un amplio rango de reportes técnicos, incluyendo escenarios rigurosos y comprensivos de cambio climático a una escala apropiada para dar luz sobre las vulnerabilidades regionales y las estrategias locales de adaptación en California; conjuntos de datos y herramientas que mejoran la integración del conocimiento observado y proyectado sobre cambio climático en las esferas de toma de decisiones; y recomendaciones e información para proveer evaluaciones de vulnerabilidad y estrategias de adaptación para el sector de energía de California, los recursos del agua y su gestión, océanos y costas, bosques, incendios forestales, agricultura, biodiversidad y hábitat, y salud pública. Además, estos reportes técnicos han sido condensados en reportes que sintetizan los hallazgos principales y un folleto, permitiendo al público y a las personas encargadas de tomar decisiones, acceder fácilmente a los descubrimientos relevantes de la Cuarta Evaluación.



Toda la investigación que contribuye a la Cuarta Evaluación fue revisada por expertos independientes para asegurar el rigor científico así como también, en los casos que corresponden, la representación apropiada de los profesionales y los grupos de interés a quienes se aplica cada reporte.

Para acceder al conjunto total de los productos de investigación de la Cuarta Evaluación, por favor visite: www.ClimateAssessment.ca.gov



Región del Valle de Sacramento



El reporte resumido de la región del valle de Sacramento es parte de una serie de 12 evaluaciones para apoyar acción climática al proporcionar un resumen de riesgos relacionados con el clima y estrategias para adaptación diseñadas para regiones y temas específicas. Producidos como parte de la Cuarta evaluación del cambio climático de California como parte de una iniciativa pro bono por expertos líderes en clima, estos reportes resumidos traducen el estado de la ciencia climática a información útil para tomadores de decisiones y profesionales para catalizar acción que beneficiara regiones, el océano y la costa, comunidades en primera línea, y comunidades tribales e indígenas.

El reporte resumido de la región del valle de Sacramento presenta un resumen de ciencia climática, estrategias específicas para adaptar a los impactos del clima, y lagunas de investigación clave que son necesarias para estimular progreso adicional para proteger la región del valle de Sacramento contra el cambio climático.



Autores de la Región del Valle de Sacramento

AUTORES PRINCIPALES COORDINADORES¹

Benjamin Z. Houlton,
UC Davis

Jay Lund
UC Davis

AUTORES PRINCIPALES

Steven Greco,
UC Davis

Jonathan London,
UC Davis

Helene Margolis,
UC Davis

Debbie Niemeier,
UC Davis

Joan Ogden,
UC Davis

Steven Ostoja,
Centro climático de USDA

Paul Ullrich,
UC Davis

Stephen Wheeler,
UC Davis

AUTORES CONTRIBUYENTES

Maya Almaraz
UC Davis

Susan Harrison
UC Davis

Beth-Rose Middleton
UC Davis

Peter Moyle
UC Davis

Sara Nichols
UC Davis

Travis O'Brien
*Laboratorio nacional
de Lawrence Berkeley y
UC Davis*

Kent Pinkerton
UC Davis

Chad Roberts
*Ecologista de conservación
independiente*

COMITE CONSULTIVO DE LAS PARTES INTERESADAS

Kathleen Ave
*Distrito municipal de s
ervicios públicos de
Sacramento*

Thad Bettner
*Distrito de riego de
Glen Colusa*

Allan Fulton
Extensión cooperativa de UC

Bonnie Holmes-Gen
*Asociación americana del
pulmón de California*

Campbell Ingram
*Conservación de la delta de
Sacramento-San Joaquín*

Ben Pennock
*Distrito de riego de
Glen Colusa*

Liz Ponce
*Departamento agrícola del
condado de Shasta y Vivero
del cañón de Lassen*

Glennah Trochet
*Grupo de trabajo de efectos
de salud de California*

Ernie Washington
Condado de Butte

¹ Información de contacto: bzhoulton@ucdavis.edu y jrlund@ucdavis.edu

CITA: Houlton, Benjamin, Jay Lund. (Universidad de California, Davis). 2018. Reporte resumido de Sacramento. Cuarta evaluación del cambio climático de California. Numero de Publicación: SUM-CCCA4-2018-002.

Descargo de responsabilidad: Este reporte resume investigación climática reciente, incluso trabajo patrocinado por la Agencia de recursos naturales de California y la Comisión de energía de California. La información presentada aquí no necesariamente representa las opiniones de las agencias de financiamiento del estado de California.



Puntos destacados

Este reporte resume impactos y riesgos actuales y futuros del cambio climático en la región del valle de Sacramento de California y destaca un conjunto de soluciones climáticas prometedoras para las partes interesadas, con la potencial de promover resiliencia, proteger el ambiente, mejorar la salud pública, crear empleo, y crecer la economía. El cambio climático ya está afectando la agricultura, infraestructura, transportación, energía, recreación, industria, hogares, salud humana, y ecosistemas naturales en el valle de Sacramento; clima extremo y peligros naturales continuarán impactando estos y otros sectores en el siglo 21.

El Valle de Sacramento beneficiará de la inversión continua en soluciones para el cambio climático. La economía agrícola de la región puede ayudar a mitigar contra los riesgos climáticos con invertir en agricultura de precisión, sensores de agua y aviones no tripulados, y plantar variedades de cultivos que toleran mejor la sequía, el calor, y las tierras saladas. El aumento de días extremadamente calientes impulsados por el cambio climático contribuirá a los retos existentes en la salud pública, incluso la expansión de enfermedades infecciosas y reducción de la calidad del aire, con jóvenes, ancianos, y comunidades desfavorecidas siendo más vulnerables a los impactos climáticos.

Algunas de las formas más prometedoras para reducir los riesgos del cambio climático en el valle de Sacramento incluyen: edificios inteligentes con respecto al clima y “centros de enfriamiento” más accesibles al público para ayudar a los ciudadanos hacer frente a las olas de calor más frecuentes y prolongadas; raleo de bosques estratégico, quema controlada, y prácticas que reducen incendios para promover el almacenamiento del carbono, disminuir la frecuencia e intensidad de incendios incontrolados, y crear aire más limpio; mejor preparación para emergencias con un enfoque en las comunidades desfavorecidas; más planificación en el uso de la tierra para preparar para inundaciones y sequía extrema, incluso innovaciones a los diques, los desvíos, y la capacidad de las reservas; más disponibilidad de agua y atención al manejo del suministro de agua integrado dentro de la cuenca entera; mejor manejo de especies nativas adaptables al clima y migración asistida para proteger los servicios de los ecosistemas, incluso la recreación al aire libre; más desarrollo de pólizas de combustibles alternativos y programas de transportación activa para disminuir la contaminación del aire y emisiones de gases de efecto invernadero (GHG por sus siglas en inglés) en el sector de transportación; e incorporación de riesgos climáticos en los planes regionales para energía, agua, y transportación. Nuevas oportunidades económicas y de carrera enfocadas en crear la siguiente generación de tecnología “inteligente con respecto al clima”, pólizas y recursos comunitarios crecerán la economía de la región, protegerán a los ciudadanos y mantendrán un ambiente saludable y vibrante.

Un resumen general de los riesgos climáticos que enfrenta la región del valle de Sacramento incluye:

- Calentamiento de las temperaturas del aire y el agua
- Olas de calor más extremas
- Paisajes más secos
- Menos nieve
- Precipitación variable y cambios temporales
- Sequías más intensas e inundaciones con menos predictibilidad
- Niveles de agua más altas en el Delta agravado por hundimiento
- Más riesgo de incendios incontrolado
- Pérdida del hábitat del ecosistema



Es probable que el cambio climático tendrá impactos significantes en las áreas siguientes:

- Salud pública: Olas de calor más frecuentes y extremas; más riesgo de estrés por el calor especialmente para ocupaciones al aire libre y recreación; más exposición a aire contaminado por incendios incontrolados.
- Energía: Menos nieve acumulada resultando en menos producción de energía hidroeléctrica; más riesgo para infraestructura de generación y transmisión por incendios incontrolados; más uso de combustibles de bajo carbono y generación; más cargas de energía de aire acondicionado, menos exigencia para calefacción.
- Agricultura: Temporadas de cultivo más largas; frío insuficiente para algunos cultivos arbóreos; inundaciones de elevaciones bajas; cambios de productividad de variedades de cultivos actuales; conversión de tierra agrícola a otros usos de tierra.
- Inundaciones: Más inundaciones extremas; más vulnerabilidad de las llanuras de inundación; presión para expandir desviaciones de inundación, diques, y almacenamiento y reservas de inundación; niveles de agua del Delta más altas.
- Suministro de agua: Sequías más extremas; presión para reducir el almacenamiento del suministro de agua debido a inundaciones más grandes; posiblemente más exigencia de agua debido al uso aumento de agua para cultivos y paisajismo.
- Delta: Niveles del mar más altos, hundimiento de diques, y mayores inundaciones amenazan los diques del Delta; temperaturas más altas amenazan las especies nativas del Delta; intrusión de agua salada en áreas de donde el agua se bombea para usos agrícolas y municipales.
- Ecosistemas acuáticos: Temperaturas más altas amenazan las especies nativas y hacen que las reservas sean menos efectivas para sostener poblaciones de salmón; niveles de agua del Delta más altas.
- Bosques: Temperaturas más altas, precipitación generalmente variable con menos nieve y derretimiento de nieve más temprano; menos humedad en la tierra y cambios en el almacenamiento y escorrentía de agua; mas actividad de incendios incontrolados en términos del número de incendios, área total quemada, y más área quemada a alta severidad promoviendo cambios.
- Incendios incontrolados: Incendios incontrolados más frecuentes y más grandes tanto en los bosques como en los ecosistemas matorrales.

Algunas sugerencias para soluciones climáticas incluyen:

- Preparaciones de salud pública para olas de calor más frecuentes y prolongadas, suministro y calidad de agua disminuida, mas frecuentes floraciones de alga dañina, y contaminación del aire por incendios incontrolados.
- Expansión de la generación de energía renovable y de combustibles; generación distribuida para aumentar resiliencia comunitaria.
- Preparación local y regional para inundaciones, en particular para una “Gran inundación” potencial, incluso atención a los diques, las desviaciones, y las reservas; panificación del uso de llanuras de inundación y construyendo códigos; e inundación de las tierras hundidas del Delta.



- Evaluación continua de soluciones adicionales para almacenamiento del agua, reservas y aumento de la captura de aguas pluviales y almacenar de agua subterránea en tierras agrícolas.
- Atención continua local y regional al manejo del suministro de agua integrado, como el uso conjuntivo de reservas y agua subterránea, y manejo de los efectos de calidad del agua resultando de las temperaturas más altas en ríos, lagos, y cuencas.
- Más atención regional al manejo de bosques y matorrales para mitigar incendios incontrolados destructivos y resiliencia del ecosistema; manejo activo de tierras propensas a los incendios incontrolados en el estado a través de raleo de vegetación, reducción de combustibles, y tratamientos contra incendios y reforestación controlada (i.e., prescrita) de acuerdo con la Orden ejecutiva B-52-18 del gobernador Brown.
- Mejor manejo ambiental para especies de peces nativos, incluso el hábitat de la llanura de inundación de temporada y protección y desarrollo de hábitats de primavera fría.
- Identificar oportunidades con beneficios colaterales para la economía y el ambiente como generación y conservación de energía, raleo y manejo de bosques, y agricultura.
- Desarrollo continuo de estrategias comprensivas de transportación para adaptar al cambio climático con más conocimiento técnico y recursos financieros para adaptación y planificación.
- Promoción de pólizas al nivel estatal para integrar aspiraciones de combustibles alternativos y las tendencias de conducción (e.g., vehículos autónomos) a los planes y las pólizas de transportación; implementación de planes de mantenimiento de la infraestructura de transportación a largo plazo.
- Promoción continua de programas de transportación activa como un componente crítico en desarrollar e implementar estrategias comunitarias sostenibles, reduciendo emisiones de gases de efecto invernadero (GHG por sus siglas en inglés), mejorando la salud pública, y haciendo que la región sea un lugar más agradable para vivir y trabajar.
- Estrategias de planificación urbana para: aumentar el dosel arbóreo (con especies que conservan agua) y utilizar materiales de construcción verdes para reducir contaminación por el calor y eliminar el efecto de isla de calor urbana; manejar el aumento de aguas pluviales en el sitio; evitar poner viviendas adicionales en lugares propensas a la inundación; y establecer refugios de emergencia e instalaciones de servicios.
- Enfoque dedicado y coordinado a los asuntos de equidad social y ambiental y los impactos del cambio climático en poblaciones especialmente vulnerables al igual la necesidad que soluciones climáticas reconozcan y aborden las injusticias legadas que hacen que ciertas poblaciones (e.g., comunidades de bajos recursos, personas de color, etc.) sean más vulnerables a los riesgos climáticos.