



## Big Basin Redwoods State Park: Planificación, Diseño y Gestión de Parques Resilientes al Clima



California Department of Parks and Recreation

### CAMBIO CLIMÁTICO Y INCENDIOS EN CALIFORNIA

**Durante miles de años, los incendios estacionales han dado forma al paisaje de California.** La flora y la fauna nativas han evolucionado junto con estos incendios, que incluyeron incendios provocados por fenómenos naturales como los rayos, y aquellos intencionalmente provocados y manejados por californianos nativos. Muchos de los ecosistemas nativos de California necesitan fuego y se recuperarán rápidamente después de un evento de incendio forestal. **Sin embargo, los incendios forestales han aumentado en intensidad y extensión en todo California** y el oeste de los Estados Unidos en los últimos años debido a un clima cambiante a escala mundial, así como a más de cien años de gestión de la tierra que enfatizó la supresión de incendios. El resultado es que, si bien los incendios forestales son y han sido un fenómeno natural en California, la naturaleza cambiada de esos incendios, en el contexto de un siglo de desarrollo urbano y suburbano tanto a nivel local como mundial, plantea nuevos peligros y riesgos para muchos de los residentes y ecosistemas de California. **Los impactos del cambio climático en los ecosistemas de California son claros y se espera que continúen en las próximas décadas.** Para obtener más información sobre el cambio climático, visite

Además del aumento de las temperaturas y el nivel del mar, otros cambios climáticos que afectan al Parque Estatal Big Basin Redwoods incluyen:



**Reducción de capa de nieve en las Sierras y períodos más largos de sequía**



**Patrones de precipitación erráticos, incluidas las inundaciones costeras y continentales**



**Más casos de calor extremo, niebla costera reducida que aumentan el riesgo de incendio y extienden la temporada de incendios**

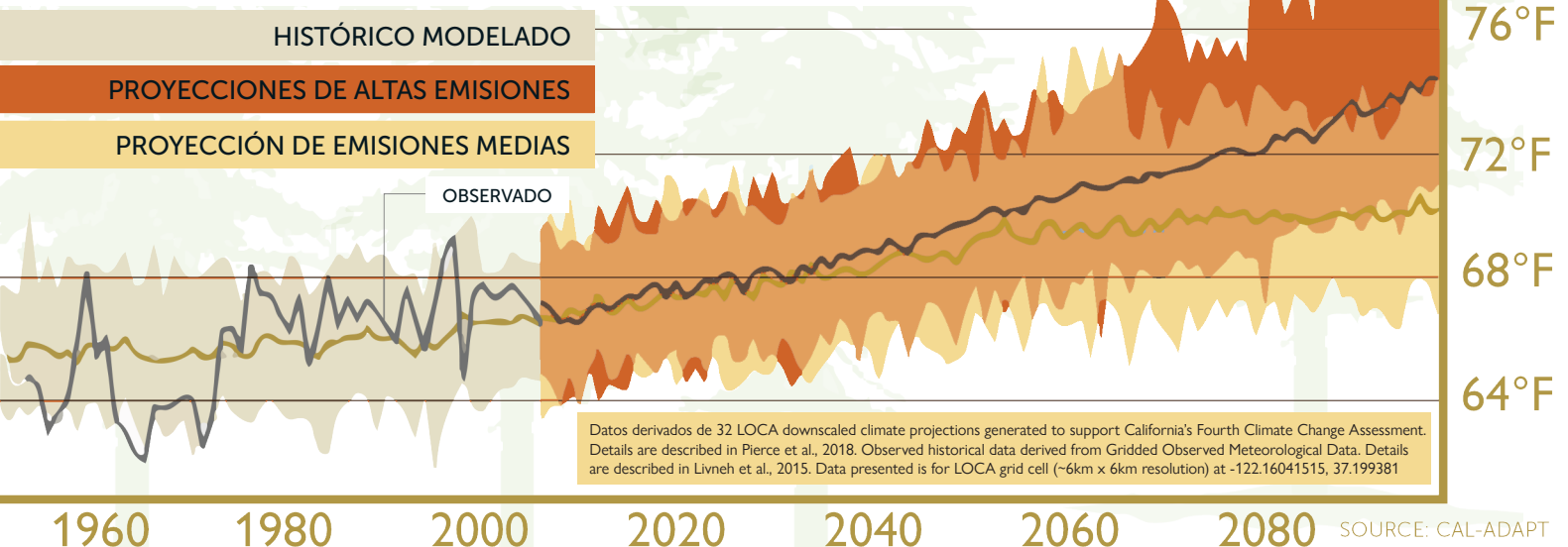


**Aumento de eventos de viento fuerte que aceleran la propagación de incendios forestales**



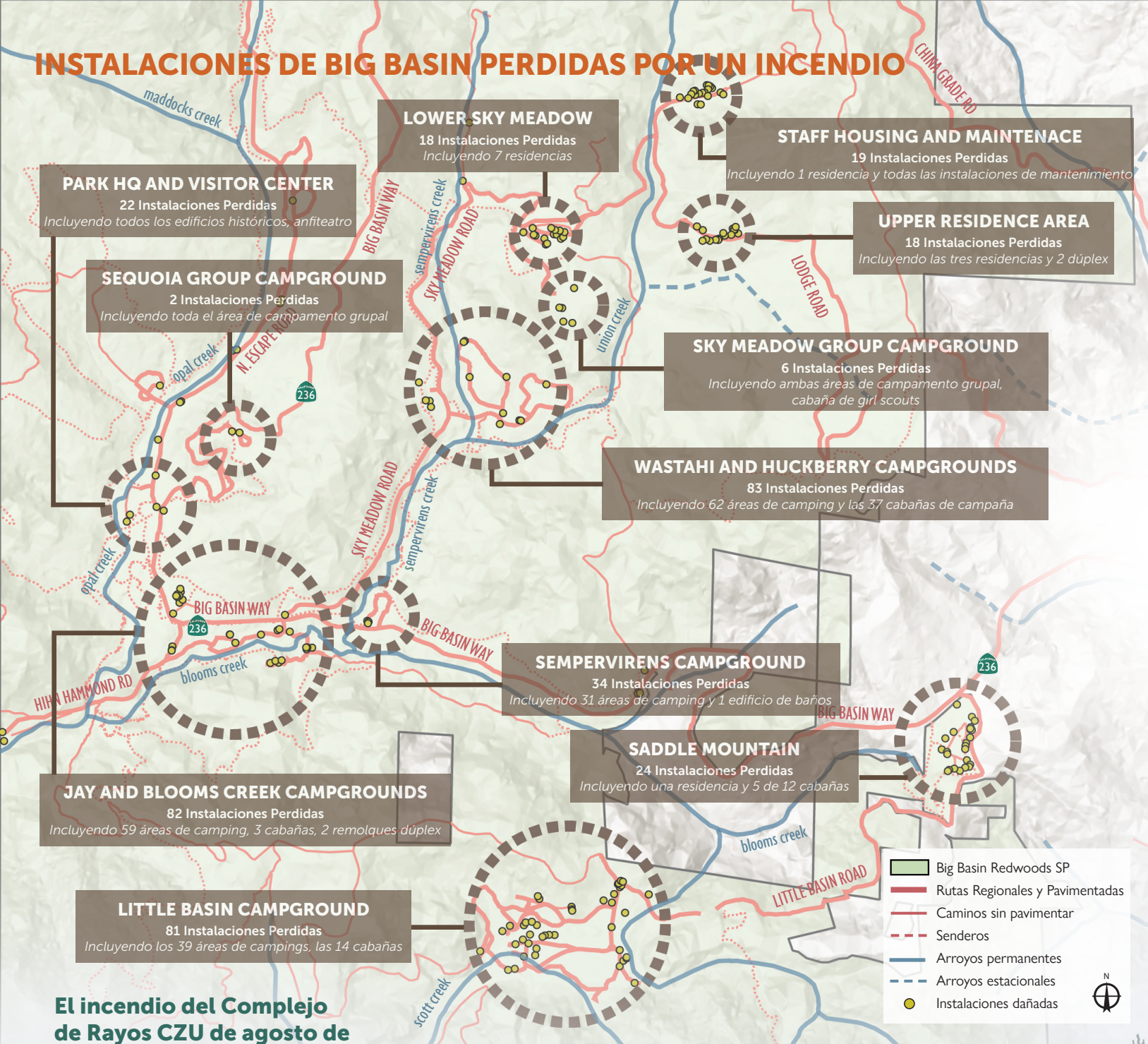
**Aumento de plagas y patógenos que pueden matar árboles, proporcionando yesca adicional para incendios forestales**

### Instantánea localizada del cambio climático para el Parque Estatal Big Basin Redwoods: Temperatura máxima media anual





# INSTALACIONES DE BIG BASIN PERDIDAS POR UN INCENDIO



**El incendio del Complejo de Rayos CZU de agosto de 2020 quemó casi todo (97%) del Parque Estatal Big Basin Redwoods.**

**Otros 21 parques también se quemaron en los incendios forestales de 2020, que quemaron más de 115,000 acres de tierras del Parque Estatal y finalmente quemaron más de 4.2 millones de acres en todo California.**

**Resiliencia** es "la capacidad de cualquier entidad, un individuo, una comunidad, una organización o un sistema natural, para prepararse para las interrupciones, recuperarse de los choques y las tensiones y adaptarse y crecer a partir de una experiencia disruptiva. La resiliencia de una comunidad está determinada por su capacidad para sobrevivir, adaptarse y prosperar sin importar qué shock agudo o estresante crónico experimente."

[resilientca.org](http://resilientca.org)

**Neutralidad climática** significa que "todas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) emitidas a la atmósfera se equilibran en igual medida con los GEI que se eliminan de la atmósfera, ya sea a través de sumideros de carbono o captura y almacenamiento de carbono."

'Achieving Climate Neutrality in California', California Air Resources Board Report, 2020.





GESTIÓN DE  
PARQUES



PLANIFICACIÓN Y  
DISEÑO DE PARQUES



ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA

La planificación, el diseño y la gestión de los parques están avanzando rápidamente para incorporar consideraciones climáticas cambiantes. Emplear estrategias para hacer que el parque sea menos vulnerable, más seguro y más capaz de recuperarse después de futuros eventos de incendios forestales es una consideración fundamental del esfuerzo Reimagining Big Basin. La planificación efectiva de la resiliencia en Big Basin servirá como modelo para guiar a otros planificadores y administradores de parques que enfrentan tensiones climáticas actuales y futuras similares.

## GESTIÓN DE PARQUES

**Las estrategias de gestión de parques deben ser la piedra angular de una Gran Cuenca resiliente en el contexto de futuras amenazas de incendios forestales. Tales estrategias de gestión incluyen:**

- **Manejo forestal y de vegetación**, incluyendo la reintroducción y replicación de regímenes naturales de incendios al tiempo que se reducen las cargas de combustible a través de quemaduras prescritas.
- **Mantenimiento continuo de las instalaciones**, zonas de espacio defendibles, líneas de servicios públicos y otra infraestructura necesaria.
- **Mapeo y monitoreo de parques** utilizando métodos como la teledetección satelital y aérea junto con cámaras y otros sensores para monitorear las condiciones de la vida silvestre y el hábitat.
- **Asociaciones** entre entidades federales, estatales, regionales, locales y tribales para incorporar el conocimiento ecológico tradicional en las actividades de gestión
- **Programas de educación y administración** para ampliar la comprensión pública y capacitar a la próxima generación de profesionales de la gestión de parques y tierras.
- **Enfoque de gestión adaptativa** para que las instalaciones y la infraestructura respondan a las condiciones cambiantes o a los principales eventos climáticos, como los incendios forestales.

## PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

**Equilibrar la experiencia del visitante, la seguridad de los visitantes y la protección de los recursos es fundamental para garantizar parques resilientes. Las estrategias incluyen:**

- **Creación de zonas de gestión.** Un paso inicial en la planificación de un parque es determinar qué áreas del parque ofrecen las mayores oportunidades para varios tipos de usos recreativos, educativos u operativos, y si hay áreas del parque que se beneficiarían del acceso restringido debido a los recursos sensibles o al alto potencial de peligros. Sobre la base del análisis de los recursos, así como la demanda de los visitantes, se pueden crear distintas zonas a través del parque para facilitar distintas estrategias de gestión.
- **Adecuada localización de instalaciones e infraestructuras.** Las instalaciones y la infraestructura deben ubicarse para fomentar experiencias recreativas y educativas ricas, al tiempo que facilitan la protección de la seguridad pública y los recursos sensibles en las condiciones actuales y futuras proyectadas.
- **Protección de sistemas ecológicos e hidrológicos.** La planificación debe considerar cómo funcionan las futuras instalaciones, carreteras e infraestructura para complementar y mejorar los sistemas naturales y la hidrología del sitio para garantizar la función a largo plazo y la resiliencia de los recursos naturales del parque.
- **Lograr la neutralidad climática.** California ha establecido un objetivo de cero emisiones netas de carbono para 2045 para prevenir los impactos más extremos del cambio climático. Reimaginar Big Basin como el primer parque de carbono neto cero de California requerirá nuevas formas de pensar, pero también ayudará a los profesionales del parque a demostrar un camino hacia un futuro sostenible para todos los californianos.

## PROYECTOS DE EJEMPLO

Repensar las instalaciones de los visitantes, el acceso y el manejo forestal han sido estrategias efectivas para que el Servicio de Parques Nacionales (NPS) mejore la experiencia del visitante y la protección de los recursos en los parques con alta visitación.

El Proyecto de Restauración de Mariposa Grove (2015-2018) en el Parque Nacional de Yosemite buscó mejorar la experiencia del visitante y el hábitat de secuoyas gigantes mediante la reconfiguración de las características e instalaciones de acceso al parque. Las mejoras incluyeron el establecimiento de una ruta de transporte a la plaza de llegadas de la parte baja de Mariposa Grove con una capacidad de estacionamiento ampliada en la plaza de bienvenida de Mariposa Grove, la sustitución de carreteras pavimentadas con senderos peatonales, la instalación de pasarelas, la mejora de la señalización, y la incorporación de esculturas y elementos interpretativos.

La protección del arboleda gigante secuoyal en el Parque Nacional Sequoia y Kings Canyon también implicó repensar las instalaciones de los visitantes establecidas de largo tiempo para mejorar la experiencia de los visitantes, proteger los recursos y mejorar la eficiencia de la gestión. El esfuerzo de Restauración del Bosque Gigante (fines de los decada de 1990) implicó la eliminación de actividades comerciales y alojamientos nocturnos del arboleda, la demolición de 282 edificios y la restauración ecológica de 231 acres. En 2007, se estableció un sistema de transporte para reducir aún más la congestión y alentar a los visitantes a experimentar las secuoyas gigantes de los senderos en lugar de las carreteras. NPS también comenzó a usar quemaduras prescritas en la década de 1960 y ha visto los beneficios de esta preparación y mantenimiento. Durante el Complejo de Incendios KNP que amenazó a la mundialmente famosa secuoya gigante, General Sherman, las paredes de llama cayeron a solo unos pocos pies de altura cuando llegaron a la entrada de la arboleda debido a una quemadura prescrita reciente en el área.



Plaza de llegadas de Lower Mariposa Grove



Fuego prescrito de baja intensidad en el Bosque Nacional Sequoia

## ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA

Las últimas tecnologías arquitectónicas pueden aumentar la durabilidad de las instalaciones del parque y minimizar el riesgo potencial para dichas instalaciones y disminuir la probabilidad de que la infraestructura pueda encender un evento de incendio forestal. Las mejores prácticas en el campo de la arquitectura y la infraestructura se comparten en recursos que incluyen los Principios de Diseño Firewise, los Principios de Diseño Seguro para el Salmón y el Diseño Universal para la Accesibilidad. Algunas de las mejores prácticas que informarán los esfuerzos de diseño para Big Basin se ilustran a continuación:

Diseño para apoyar la producción y el almacenamiento de energía renovable



Coloque las líneas de servicios públicos bajo tierra

Garantice envolventes y sistemas de edificios de alto rendimiento

Optimice la configuración y la masa para mejorar el rendimiento pasivo y la recolección a la luz del día

Asegure un espacio defendible durante los eventos de incendio

Use materiales duraderos y resistentes al fuego, como techos y revestimientos de metal



Utilizar la captura de aguas pluviales