



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

Informe Público Interinstitucional sobre la Cultura de Seguridad y los Apagones de Energía por Motivos de Seguridad Pública (PSPS)

Paul Marconi, *Presidente, Tesorero, Secretario y Presidente del Comité de Seguridad*

Sean Matlock, *Gerente de Recursos Energéticos y Secretario Corporativo Asistente*

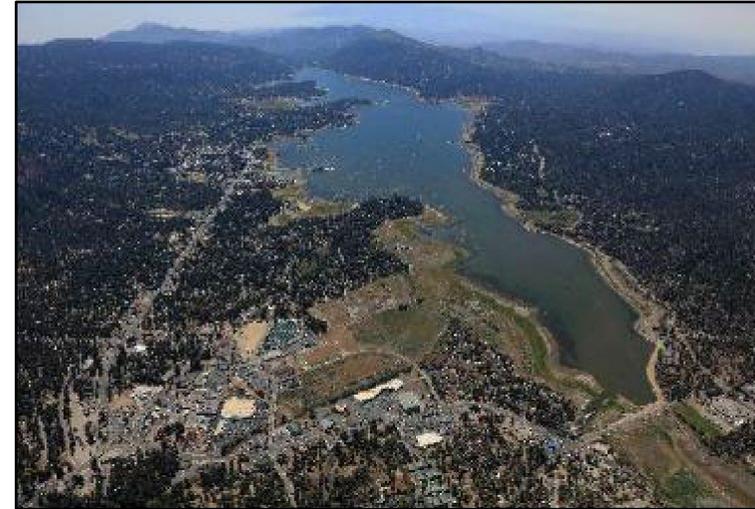
19 de agosto de 2025

Índice



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

- Descripción del sistema
- Seguridad de la infraestructura
- Comunicación de Seguridad, Participación de los Trabajadores de Primera Línea y Entorno de Reportes
- Lecciones aprendidas
- Estrategia de adaptación climática
- Nuevas tecnologías e innovación
- Evaluación comparativa
- PSPS
 - Progreso, Mejoras y Desafíos del PSPS
 - PEDS y Clientes con AFN
 - Comunicación Comunitaria y Preparación
 - Planificación Previa a la Temporada y Preparativos para 2025



Descripción del área de servicio



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

Ubicación: 32 millas cuadradas de terreno rural y montañoso a aproximadamente 7,000 pies de altura en las Montañas de San Bernardino (80 millas al este de Los Ángeles).

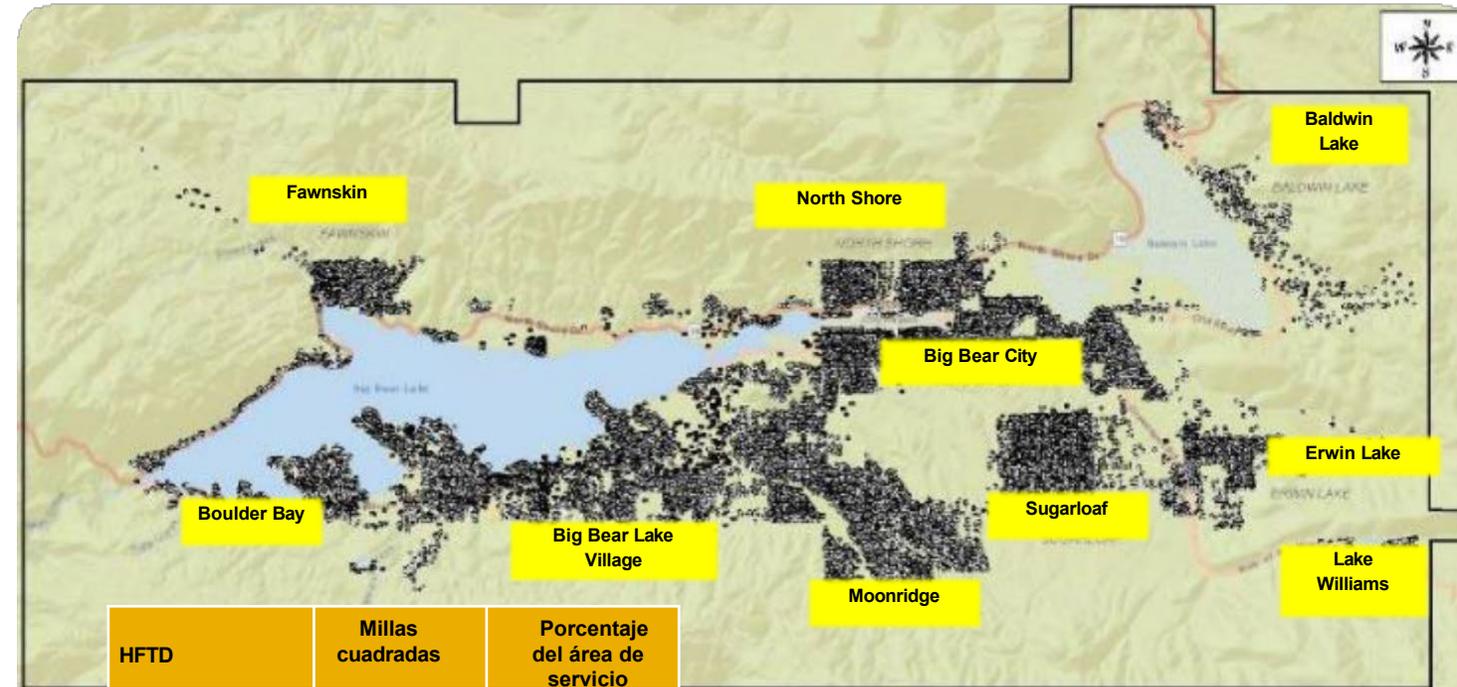
- Toda el área de servicio se encuentra a más de 3,000 pies de altura, lo que requiere estándares de construcción más resilientes.
- Toda el área de servicio está en el Distrito de Alta Amenaza de Incendios, en las categorías 2 y 3.

Jurisdicciones clave: Condado de San Bernardino, Ciudad de Big Bear Lake, Servicio Forestal de los EE.UU., CALTRANS.

Medidores de clientes: 24,919 en total [Residenciales: 23,418; Comerciales: 1,501; CARE: 1,855; AFN: 759; MBL: 201].

Sistema eléctrico

- Subtransmisión (34.5 kV)
 - 4.2 millas de circuito de conductor aéreo no cubierto (OH) (14.1%)
 - 24.7 millas de circuito de conductor aéreo cubierto (82.9%)
 - 0.9 millas de circuito subterráneo (UG) (3.0%)
- Distribución (4 kV)
 - 136.2 millas de circuito de conductor aéreo no cubierto (57.9%)
 - 45.8 millas de circuito de conductor aéreo cubierto (19.5%)
 - 53.2 millas de circuito subterráneo (22.6%)
- Subestaciones: 13
- Líneas de Suministro: 39 MW en total
- Planta de Energía de Bear Valley: 8.4 MW
- Generación Renovable en el Área de Servicio: 6.16 MW
- La demanda es de mayor pico en invierno y por la tarde
 - Demanda máxima: 46 MW (2021)
 - Carga suministrada: 138,808 MWh (2024)
 - 46.0% calificada para los Estándares de Portafolio Renovable



HFTD	Millas cuadradas	Porcentaje del área de servicio
HFTD Nivel 3	1.41	4.4%
HFTD Nivel 2*	30.59	95.6%
Total	32	

*1.78 millas cuadradas (5.6%) corresponden a Big Bear Lake.

ÁREA DE SERVICIO ELÉCTRICO DE BEAR VALLEY

Seguridad de la Infraestructura: Estrategia de Mitigación de Incendios Forestales



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

- Esfuerzos de refuerzo de la red.
- Mayor conciencia situacional y mejoras en el control que se esperan tras la finalización de las iniciativas de automatización de la red.
- Continuación de la gestión de vegetación, inspecciones de activos y mantenimiento/repación de equipos.
- Ejemplificación en tiempo real del riesgo de incendios.
- Mayor resiliencia para atender la demanda mediante la generación local a través de los proyectos de energía solar y almacenamiento.
- BVES evalúa las relaciones costo-beneficio de las diferentes opciones de mitigación, determinando la reducción de riesgos, el costo de la iniciativa y calculando la eficiencia del gasto en riesgos para cada mitigación. Existen otros factores que también

influyen en la selección de iniciativas, como la topografía, permisos, secuenciación (por ejemplo, antes de la automatización de la red es necesario tener la conectividad de la red), problemas en la cadena de suministro, poblaciones vulnerables, entre otros.

- BVES ha seleccionado el conductor cubierto en lugar de la infraestructura subterránea como su iniciativa principal para reforzar la red, dado su pequeño área de servicio y los desafíos topográficos para colocar cables subterráneos
 - El sistema se reforzará más rápidamente, lo cual es más valioso que la mejora incremental en la reducción de riesgos que proporcionaría el soterramiento.
 - Proporciona una mitigación asequible para nuestros clientes.

Al 11 de agosto de 2025, el récord de seguridad de BVES es el siguiente:

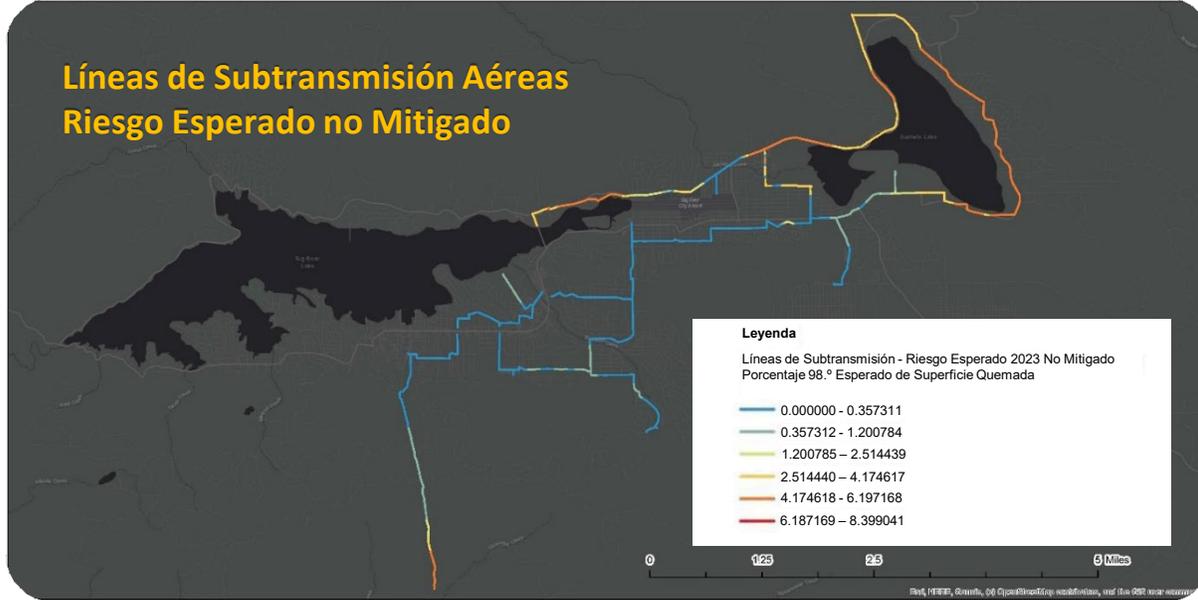
- Libre de accidentes o lesiones durante 305 días.
- Nunca ha provocado incendios forestales.
- Cero igniciones en más de 20 años.
- Cero lesiones o muertes públicas debido a instalaciones u operaciones de BVES en más de 20 años.
- Cero muertes de empleados en más de 20 años.
- Cero contactos de empleados con alta tensión en más de 15 años.

El último corte de energía por contacto con vegetación fue hace 16 meses.

BVES nunca ha tenido que implementar un PSPS; sin embargo, sigue estando capacitada y lista para actuar de ser necesario.

El SAIDI acumulado hasta la fecha es de 3.8 minutos.

Seguridad de la Infraestructura: Priorización de la Reducción de Riesgos



- El modelo **FireSight** se implementó en febrero de 2023.
- El modelo se ejecutó suponiendo que no se aplicaban iniciativas de refuerzo de la red WMP, con el fin de establecer una línea base (mapa arriba).
- El mapa a la derecha muestra el riesgo, teniendo en cuenta las iniciativas de refuerzo de la red WMP en el Sistema de Subtransmisión hasta febrero de 2025.
- Se desarrollaron mapas similares para el Sistema de Distribución (4 kV).
- Los mapas se utilizan para priorizar los esfuerzos de refuerzo de la red.

El modelo **FireSight** de **Technosylva** integra datos sobre fallos de equipos y la probabilidad de ignición para los activos, con predicciones individuales de propagación de incendios, para determinar qué activos tienen mayor probabilidad de fallar y causar una ignición.

- El riesgo esperado es la combinación de la probabilidad de fallo (fallo del activo), la probabilidad de ignición (ignición relacionada con un activo) y el riesgo condicionado (determinado a partir de simulaciones del modelo para todos los puntos de ignición a lo largo de las líneas de transmisión, considerando las consecuencias en los días de clima más adverso para los incendios forestales, utilizando datos históricos).
- Se utilizan los datos climáticos futuros previstos para modelar el impacto del cambio climático.



Seguridad de la Infraestructura: Progreso de Implementación



- **Proyecto de Conductores Cubiertos:** Se reemplazaron 24.7 millas de circuito de conductores no cubiertos de 34.5 kV por cables cubiertos. En general, el sistema de 34.5 kV está compuesto por un 14.1% de cables no cubiertos, un 82.9% de cables cubiertos y un 3.0% de cables subterráneos. Se reemplazaron 45.8 millas de circuito de conductores no cubiertos de 4 kV por cables cubiertos. En general, el sistema de 4 kV está compuesto por un 57.9% de cables no cubiertos, un 19.5% de cables cubiertos y un 22.6% de cables subterráneos.
- **Proyecto de Reemplazo de la Línea Radford:** Se obtuvo el permiso del USFS en enero de 2024, la construcción comenzó en mayo de 2024 y se completó el proyecto en noviembre de 2024. Se instalaron 2.8 millas de circuitos de conductores cubiertos y 73 postes resistentes al fuego.
El proyecto está COMPLETADO.
- **Proyecto de Reemplazo de Fusibles de Expulsión:** Se reemplazaron todos los fusibles de expulsión (un total de 3,114) por 2,578 fusibles limitadores de corriente y 536 fusibles electrónicos. Actualmente, no hay fusibles de expulsión en el sistema. **El proyecto está COMPLETADO.**
- **Evaluación y Carga de Postes:** Se evaluaron 4,535 postes y se reemplazaron o repararon 2,224 postes. Este proyecto ahora se ha combinado con el Proyecto de Conductores Cubiertos debido a la sinergia del trabajo.
- **Proyecto de Refuerzo de Rutas de Evacuación:** Todas las rutas primarias de evacuación han sido reforzadas. Ahora, BVES se centra en las rutas secundarias. Se instalaron 3,545 envolturas de malla metálica en postes de madera y se reemplazaron 582 postes de madera por 365 postes LWS, 144 postes compuestos resistentes al fuego y 73 postes de hierro dúctil. Un total de 4,167 postes (49.8% de los postes) han sido reforzados para el propósito de las rutas de evacuación.
- **Proyecto de Remoción de Sujetadores de Árboles (elimina 100 al año):** Desde 2018, se han quitado 968 sujetadores de árboles. Quedan 239 sujetadores de árboles en el sistema de distribución, los cuales están programados para ser retirados.
- **Inspección Avanzada:** Se estableció una rutina de inspecciones anuales utilizando LiDAR, fotografía y videografía con UAV, termografía con UAV, patrullas independientes de tercera parte e imágenes satelitales de todo el sistema. Estas se realizan además de las inspecciones detalladas y patrulladas GO-165. Se realizan 850 inspecciones intrusivas de postes de madera por año. Programa de inspección en curso.
- **FLISR:** Se instalaron 10 interruptores IntelliRupter en el bucle del sistema de subtransmisión para establecer un sistema de autorreparación FLISR.
El proyecto está COMPLETADO.
- **Proyecto de Automatización de la Red:** Se instaló una red de fibra óptica en toda el área de servicio (que replica el sistema de subtransmisión) y se automatizaron completamente tres subestaciones. **El proyecto está COMPLETADO.**
- **Instalación de Indicadores de Fallas:** Este proyecto instala 129 indicadores adicionales de fallas (FIs) en el sistema de distribución y los conecta al sistema SCADA. Hasta la fecha, se han instalado 134 FIs, de los cuales 45 están conectados a SCADA.

Seguridad de la Infraestructura: Progreso de Implementación

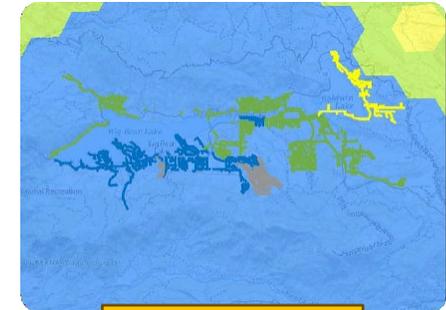


Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

- **Automatización de Interruptores y Dispositivos de Campo:** Se conectan y automatizan 28 interruptores de 34 kV y 20 de 4 kV a la red SCADA en un plazo de 4 años. Hasta la fecha, 29 interruptores han sido conectados a SCADA.
- **Proyecto de Modernización de Bancos de Condensadores:** Se reemplazan 24 bancos de condensadores por bancos automatizados conectados a la red SCADA en un periodo de 4 años. Hasta la fecha, 12 bancos de condensadores han sido instalados y conectados a SCADA.
- **Automatización de Subestaciones:** Se conectan y automatizan 9 subestaciones a la red SCADA en un plazo de 3 años. Hasta la fecha, 7 subestaciones han sido conectadas a SCADA bajo este proyecto. En total, 10 de las 13 subestaciones están conectadas a SCADA.
- **Automatización de Fuse Trip Savers:** Se conectan y automatizan 160 dispositivos Fuse Trip Saver (fusibles electrónicos) a la red SCADA en un plazo de 4 años. Hasta la fecha, 120 dispositivos Fuse Trip Saver han sido conectados a SCADA.
- **Proyectos de Modernización de Subestaciones:** Se completaron las actualizaciones técnicas y de seguridad en las subestaciones Pineknot y Palomino. Actualmente, se están realizando mejoras en la subestación Maltby (2025) y Lake (2026).
- **Capacidades de Modelado de Riesgos:** Se desarrollaron mapas completos de probabilidad de incendios forestales y consecuencias para 2021 y 2050 (REAX Engineering). Se implementó el sistema Wildfire Analyst Enterprise (WFA-E) de Technosylva en 2022, FireSight en 2023 y el modelo Fire Potential Index (FPI) en 2024. Actualmente, se está implementando un modelo de riesgo para evaluar el riesgo de ignición y el riesgo de PSPS (Direxyon). Se actualizará el modelo Direxyon para incluir PEDS.
- **Gestión Mejorada de la Vegetación:** Se implementaron aumentos en los márgenes de seguridad de las líneas de transmisión y el requisito de "cielo azul" para las líneas de subtransmisión. Desde 2018, BVES ha retirado 1,022 árboles peligrosos. Programa en curso.
- **Estaciones Meteorológicas:** Se instalaron 20 estaciones meteorológicas que proporcionan monitoreo continuo y completo del clima y registro de datos meteorológicos en un historial con salidas disponibles para el personal de BVES, el consultor meteorológico de BVES, los modelos WFA-E de Technosylva y para las predicciones de código abierto (NOAA). **El proyecto está COMPLETADO.**
- **Cámaras ALERT Wildfire:** Se instalaron 15 cámaras en 7 ubicaciones dentro del sistema de cámaras de alta definición ALERT Wildfire, proporcionando cobertura completa y superpuesta de toda el área de servicio de BVES y áreas limítrofes. **El proyecto está COMPLETADO.**
- **Sistemas de Gestión de Activos y Vegetación:** Se actualizó el sistema GIS, la base de datos de inspección de activos y la base de datos de gestión de vegetación.
- **Equipos no Exentos del Código de Recursos Públicos 4292:** Todos los dispositivos de protección no exentos serán retirados para 2026.



Fotografía y videografía HD

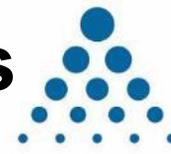


Índice de potencial de incendio



Estación meteorológica

Comunicación de Seguridad, Participación de los Trabajadores en Primera Línea y Entorno de Reportes



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

Reuniones del personal dirigidas por el Presidente

Reuniones con trabajadores contratistas dirigidas por el Presidente

Sesiones mensuales de capacitación en seguridad

Tablero de seguridad y métricas mensuales

Reuniones individuales con empleados y el Presidente

Sesiones de escucha con supervisores y empleados

Reuniones del Comité de Seguridad Empleado-Gerencia

Reunión de seguridad de incorporación para contratistas

Reuniones previas al trabajo

Reuniones de seguridad en los trabajos de contratistas

Reuniones semanales de producción

Revisión de seguridad de contratistas

Comunicación de Seguridad, Participación de los Trabajadores en Primera Línea

Puntos clave para las reuniones individuales entre el Presidente y los empleados:

- Ningún trabajo debe comenzar hasta que todos los miembros del equipo comprendan la tarea en cuestión, las precauciones de seguridad y estén satisfechos de que las medidas de seguridad adoptadas son apropiadas y más que suficientes.
- Ningún trabajo debe realizarse de una manera que esté por debajo de los altos estándares de la empresa, de modo que pueda comprometer de alguna manera la seguridad de los trabajadores o del público.
- Cualquier empleado tiene plena autoridad para detener el trabajo y tiene el deber de hacerlo si considera que la seguridad pública o de los trabajadores está en riesgo o comprometida.
- Si bien la empresa tiene objetivos desafiantes en las iniciativas del Plan de Mitigación de Incendios (WMP, por sus siglas en inglés), el impulso por alcanzar estos objetivos nunca debe servir como una causa para comprometer los altos estándares de la empresa ni poner en riesgo la seguridad de los trabajadores o del público.
- Es importante enfocarse en una tarea a la vez y evitar distracciones. Aunque el trabajo multitarea es común en nuestra rutina diaria, los empleados deben centrarse en una tarea a la vez y evitar distracciones. Si surgen conflictos, los empleados deben detener el trabajo y alertar a su supervisor para recibir más orientación.
- Todos cometemos errores y todos experimentamos resultados negativos. Lo importante es aprender de estos eventos y compartirlos con el equipo para que también puedan aprender. También debemos examinar la mejora de los procesos para prevenir que se repitan.

Tablero de Seguridad Mensual, hasta el 31 de julio de 2025

Bajo

Vigilancia, hacemos

Énfasis en la

Seguridad en todo lo que hacemos

Métrica de seguridad	Resultados 2024 (número de eventos, a menos que se especifique lo contrario)	Comentarios	Resultados Acumulados hasta Julio de 2025 (número de eventos, a menos que se especifique lo contrario)	Comentarios
Muertes	0		0	
Accidentes/lesiones	3		0	asta el 31/07/2025, ES lleva 295 días sin accidentes
Contacto de Empleados con Alta Tensión	0			
Igniciones	0		0	
Accidentes de Vehículos Motorizados	1		0	
Oportunidades de Mejora en Seguridad	6		1	
Eventos de Cables Desenergizados	2	Durante tormenta de nieve	0	
Contacto con Vegetación en Conductores No Cubiertos	6	Ninguno durante condiciones de alto riesgo de incendio	0	
Evento Cercano de Incendio	0		1	Caída de cable en día de alto riesgo (lado desenergizado)
SAIDI (minutos)	64.2		3.8	
JHAs (Evaluaciones de Riesgo de Trabajo)	252		130	
Reuniones Previas al Trabajo	215		122	
Controles de WMP	20		15	
Cumplimiento de Capacitación en Seguridad	99.7%		91%	
Controles de Gestión de Vegetación	162		89	
Reuniones de Seguridad con Contratistas	484		393	

Estrés térmico: El estrés térmico puede ser mortal tanto en el lugar de trabajo como en casa. Según los CDC, cada año ocurren en promedio 702 muertes relacionadas con el calor en los Estados Unidos. Además, se registran anualmente 67,512 visitas al departamento de urgencias debido al calor. Aparte de las consecuencias directas como el golpe de calor, el estrés térmico puede ocasionar incidentes en el trabajo debido a pérdida de concentración o fatiga excesiva. Las Enfermedades Relacionadas con el Calor incluyen::

- **Calambres por calor:** Son calambres musculares dolorosos y breves. Los músculos pueden espasmar o moverse involuntariamente. Los calambres por calor pueden ocurrir durante el ejercicio o el trabajo en un ambiente caluroso, o comenzar unas horas después.
- **Agotamiento por calor:** Existen dos tipos de agotamiento por calor. 1. Deshidratación: Los signos incluyen sed excesiva, debilidad, dolor de cabeza y pérdida de conciencia. 2. Pérdida de sal: Los signos incluyen náuseas y vómitos, calambres musculares y mareos.
- **Golpe de calor:** El golpe de calor es la enfermedad relacionada con el calor más grave. Puede causar la muerte o causar daño cerebral y en otros órganos internos. El golpe de calor es el resultado de una exposición prolongada a altas temperaturas, generalmente en combinación con deshidratación, lo que lleva a la falla del sistema de control de temperatura del cuerpo.

Respuesta médica: Si alguien presenta síntomas de una enfermedad relacionada con el calor, es importante brindarle la atención médica adecuada antes de que el problema evolucione a un golpe de calor. En el caso de síntomas de agotamiento por calor, se debe detener el trabajo y llevar a la persona a un área con sombra. La persona afectada debe consumir agua o bebidas deportivas con electrolitos. La persona no debe regresar a trabajar durante el resto del día.

Para alguien que presenta síntomas de golpe de calor, es necesaria atención médica inmediata. Demorar en llamar al 911 podría resultar en lesiones irreversibles o muerte. Los síntomas incluyen desmayo, dolor de cabeza intenso, mareos, falta de sudoración, vómitos o cambios en el comportamiento como confusión. Se debe enfriar a la persona inmediatamente en un área sombreada o en el interior. NO se debe poner agua helada sobre la víctima, ya que esto puede causar shock. Se debe usar agua tibia para reducir la temperatura corporal. Además, se debe retirar cualquier prenda innecesaria y abanicar a la víctima hasta que lleguen los servicios médicos..

Prácticas de Trabajo Seguras para Prevenir Enfermedades Relacionadas con el Calor :

Se debe permitir la aclimatación a un ambiente caluroso antes de comenzar con trabajos exigentes. Toma aproximadamente dos semanas para que una persona se aclimate a un ambiente caluroso.

Se debe beber mucha agua durante las actividades exigentes, especialmente en ambientes calurosos. Una persona promedio suda entre 27 oz. a 47 oz. por hora durante trabajos intensos. Para poner esto en perspectiva, una botella de agua promedio contiene 16.9 oz..

Se deben tomar descansos frecuentes a la sombra o en el interior donde haya aire acondicionado.

Capacitación en Seguridad de agosto: Prevención de Enfermedades Relacionadas con el Calor

Lecciones aprendidas

- **El proceso de obtención de permisos es largo y desafiante.** El USFS está subdimensionado, los requisitos cambian constantemente y hay una gran cantidad de elementos en la carga de trabajo del USFS sin forma alguna de priorizar los compromisos de permisos.
- **Conciencia Situacional y Pronósticos.** La implementación del Índice de Potencial de Incendio (FPI, por sus siglas en inglés) ha proporcionado a BVES una mayor granularidad para evaluar las acciones operacionales necesarias para mitigar el riesgo de incendios forestales.
- **Cadena de suministro.** El tiempo de adquisición de equipos eléctricos grandes y técnicamente avanzados (como transformadores de subestación, interruptores inteligentes, reconectores, bancos de capacitores, etc.) es extremadamente largo (de 15 a 18 meses).
- **Planificación Basada en Riesgos.** Al transitar hacia modelos de riesgo que proporcionan análisis de riesgos a nivel de segmento, BVES ahora puede priorizar sus esfuerzos de refuerzo de la red en los puntos de mayor riesgo con gran precisión.
- **Preparación para PSPS.** Los comentarios derivados de los simulacros y ejercicios de mesa son fundamentales para el avance de los programas de BVES, especialmente los relacionados con PSPS.
- **Coordinación Operacional y Estandarización de PSPS.** Establecer convenciones de nombres y procesos estandarizados en los diferentes aspectos operacionales para minimizar confusión y errores. Durante los ejercicios de mesa, los participantes informaron confusión con las convenciones de nomenclatura. Es importante utilizar convenciones de nomenclatura simples al difundir la información. Considerar el uso de colores/números y nombres claros y sencillos. Se sugiere usar una audiencia no familiarizada para verificar si la convención es comprensible.
- **Grupo de Trabajo sobre Conductores Cubiertos.** Los informes del grupo de trabajo sobre conductores cubiertos han proporcionado una base técnica excelente para tomar decisiones sobre el diseño y el mantenimiento de la red.
- **Grupo de Trabajo sobre Modelos de Riesgo.** El grupo de trabajo sobre modelos de riesgo ha proporcionado a BVES una cantidad significativa de información detallada sobre modelado de riesgos, especialmente a partir de las experiencias de otras empresas de servicios públicos.
- **Mejores Prácticas de Gestión de Vegetación en Utilidades para la Seguridad en Incendios Forestales.** La reunión sobre mejores prácticas de gestión de vegetación en utilidades para la seguridad en incendios forestales ha proporcionado a BVES valiosas ideas para mejorar su programa de gestión de vegetación.

Reuniones Mensuales Conjuntas de IOU del WMP

- Colaboración altamente efectiva.
- Contenido invaluable y desarrollo de relaciones que permiten una mayor colaboración.
- Ejemplos en los que BVES ha obtenido información clave:
 - Equipos de Protección y Configuración de Dispositivos (PEDS)
 - Umbrales de PSPS

Procesos de QA/QC (Aseguramiento y Control de Calidad)



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

- BVES ha implementado un Plan de Gestión de Calidad que proporciona el marco para:
 - **Aseguramiento de calidad:** Se enfoca en proporcionar confianza de que los requisitos se cumplen, con énfasis en los procesos y especificaciones.
 - **Control de calidad:** Se enfoca en cumplir con los requisitos de calidad, específicamente en la inspección de los aspectos de la gestión de calidad.
- Ejemplo: Al principio del proyecto de interruptores y dispositivos de campo, instalamos un interruptor que no funcionaba correctamente. Establecimos el requisito de que cualquier dispositivo debe ser "probado en banco" por BVES o por un tercero calificado (separado del fabricante) antes de ser enviado al campo. Este requisito se aplicó de manera generalizada más allá del proyecto de interruptores y dispositivos de campo.
- BVES es pequeña, por lo tanto, a menudo se puede realizar una inspección al 100%.
 - Todo el trabajo de despeje de vegetación es inspeccionado por un arborista certificado externo.
 - Todo el trabajo de construcción en campo es inspeccionado por un supervisor experimentado (liniero) y todas las órdenes de trabajo son auditadas para incluir los planos conformes a la construcción y los materiales y equipos realmente utilizados en el trabajo, comparados con las especificaciones de la orden de trabajo.
- Inspecciones de Gestión de Activos y Vegetación
 - Auditoría de calidad (QA) al 100% de los resultados.
 - El 100% de los hallazgos son verificados en el campo por control de calidad (QC).
 - Las discrepancias entre QA/QC se envían al contratista o al inspector de campo de BVES para su resolución y capacitación adicional.
 - Cuando las tasas de fallos no cumplen con los estándares establecidos, el contratista o el inspector de campo de BVES es suspendido de las inspecciones hasta que el problema sea comprendido y resuelto.
 - Los hallazgos de inspección se verifican de manera cruzada.
- Cuando se encuentran problemas, realizamos un análisis de causa raíz y revisamos los procesos involucrados para ver cómo mejorar el proceso y prevenir que se repita.

Gestión de Calidad

Aseguramiento de calidad

Es proactivo.

La meta es prevenir defectos.

La función del personal está enfocada en el proceso.

Auditorías de calidad.

Control de calidad

Es reactivo.

La meta es detectar errores o defectos.

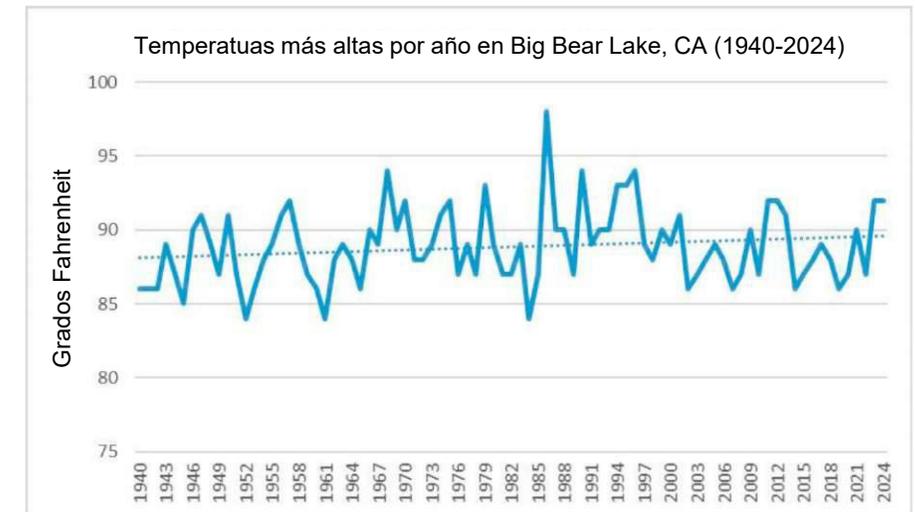
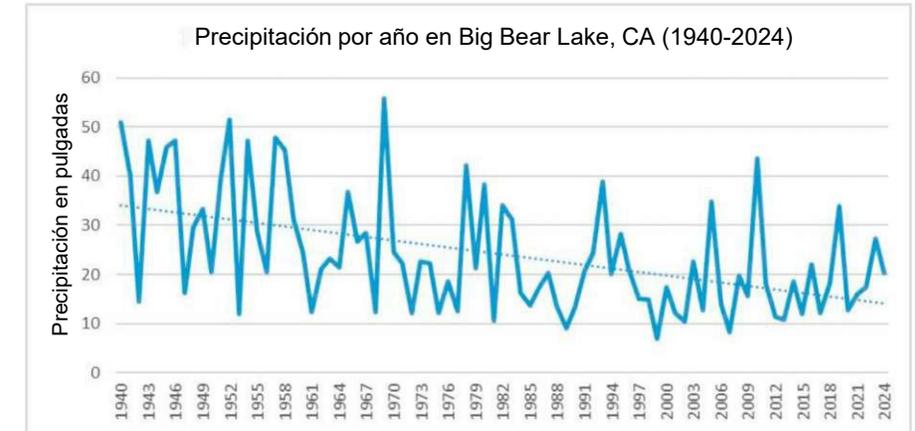
Se enfoca en el producto.

Función operativa.

Pruebas/Muestreo.

Estrategia de adaptación climática

- La Evaluación de Vulnerabilidad al Cambio Climático del Condado de San Bernardino establece: *“A medida que aumentan las temperaturas y disminuyen los niveles de precipitación, se espera que los incendios forestales sean más frecuentes y de mayor intensidad. Además, se espera que los incendios individuales sean más grandes. La región montañosa del condado enfrenta el mayor riesgo...”*.
- El WMP de Bear Valley está diseñado para tener en cuenta que las condiciones ambientales que hacen que su área de servicio sea vulnerable a incendios catastróficos se espera que empeoren con el tiempo debido al cambio climático.
- Al ejecutar el modelo FireSight de Technosylva (que cuantifica el riesgo de cada activo), Bear Valley utilizó proyecciones futuras (para 2030) de combustibles y condiciones ambientales para que la planificación de mitigación de incendios sea prospectiva e incluya el impacto del cambio climático dinámico en la selección e implementación de las iniciativas del WMP.
- Dado que las iniciativas de endurecimiento de la red tienen un impacto a largo plazo en la reducción del riesgo de ignición y los plazos para su planificación e implementación son largos, es adecuado utilizar condiciones ambientales proyectadas en línea con el cambio climático.



Nuevas Tecnologías e Innovación



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

- **Inspección con Imágenes Satelitales:** BVES contrató a AiDasht para realizar un escaneo de imágenes satelitales anualmente en toda su área de servicio.
 - Las imágenes proporcionan datos sobre mortalidad de árboles, crecimiento y *encroachment* (invasión) hacia los equipos de BVES.
 - Utiliza modelos predictivos basados en IA y proyecciones de las imágenes recolectadas para proporcionar evaluaciones y planificación de la gestión de la vegetación.
- **iSIU (Instant Situational Insights® para Utilidades):** Proporciona monitoreo automatizado continuo de la condición física de los activos, así como de la detección de ignición.
 - Consiste en unidades de cámaras (nodos) que contienen sensores de IA, módulos de comunicación, procesadores y suministro de energía.
 - Los nodos permiten el monitoreo autónomo de la infraestructura de las líneas eléctricas y pueden aconsejar al personal de mantenimiento, inspecciones o equipos operativos sobre el estado del equipo y posibles eventos peligrosos.
- **Retrofit de Líneas Eléctricas con Aislantes:** Trabajando con la empresa Witching Hour, que está desarrollando un sistema robótico y un material aislante avanzado para aislar las líneas eléctricas existentes. El sistema utiliza un dron de carga pesada para colocar un pequeño robot en una línea eléctrica activa. A medida que el robot se mueve entre los tramos, aísla el cable debajo de él. El recubrimiento se adhiere por sí mismo y es liviano. El resultado es una reducción del riesgo de incendios forestales a una fracción del tiempo y costo de las técnicas actuales. Se espera realizar pruebas de campo en el cuarto trimestre de 2025 o en el primer trimestre de 2026.



Evaluación comparativa



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

- BVES es un participante activo en:
 - Reuniones mensuales conjuntas del WMP de IOU
 - Reunión del Consejo Colaborativo de Acceso y Necesidades Funcionales de IOU
 - Grupo de Trabajo sobre Modelos de Riesgo
- BVES participa en conferencias y talleres relacionados con el WMP:
 - Conferencia de Mitigación de Incendios Forestales de PG&E
 - Simposio de Mitigación de Incendios Forestales para Empresas de Servicios Públicos
 - Conferencia sobre Mitigación de Incendios Forestales para Empresas de Servicios Públicos
 - CEATI (Centro para el Avance de la Energía mediante Innovación Tecnológica)
- Revisión de informes y planes disponibles públicamente:
 - Planes y actualizaciones de mitigación de incendios forestales
 - Cartas de notificación trimestrales
 - Informes de datos trimestrales
 - Informes anuales de confiabilidad de IOU
 - Informe anual de recolección de datos sobre ignición de incendios de IOU
 - Informes postevento de PSPS de IOU
 - Informes posttemporada de PSPS de IOU
 - Informes pretemporada de PSPS de IOU



Progreso, Mejoras y Desafíos de PSPS



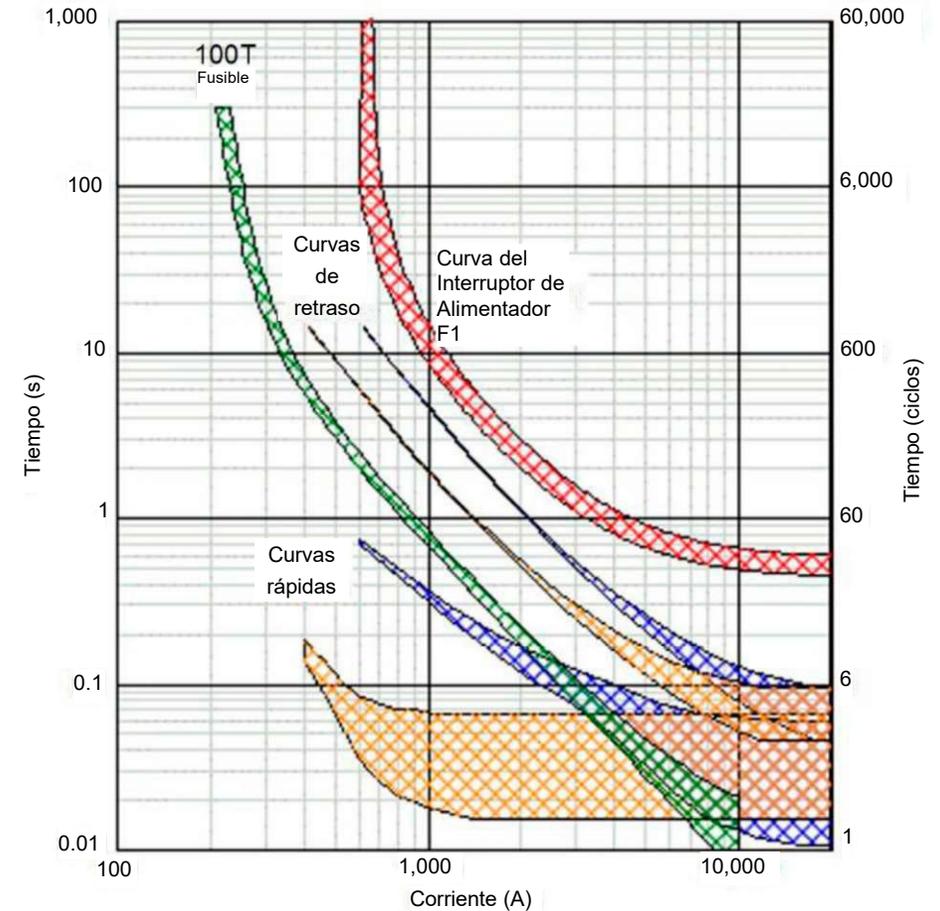
- Índice de Potencial de Incendio (FPI) – Implementado en enero de 2024
 - El ritmo diario de operaciones incluye el envío del FPI al personal clave y contratistas.
 - Tabla de acciones operativas perfeccionada con base en el FPI y los umbrales de viento.
- El consultor meteorológico proporciona pronósticos.
- BVES está implementando el programa de Configuración de Equipos de Protección y Dispositivos (PEDS) – Primeros circuitos en el marco temporal de octubre de 2025, posiblemente antes.
- Coordinación con Southern California Edison (SCE)
 - Notificación formal en marcha con el Equipo de Gestión de Incidentes (IMT) de SCE
 - Los principales actores de BVES visitaron el IMT de SCE en mayo de 2025
 - Se establecieron excelentes comunicaciones a los siguientes niveles:
 - Ejecutivo
 - Gerente de cuenta
 - IMT/Atención al Cliente
 - Equipo Operativo (Estaciones de Control)

Acción operativa	Nivel de FPI			
	Muy bajo y bajo	Moderado	Alto	Muy alto/extremo
Reaperturadores automáticos e interruptores protectores con capacidad de reapertura	Automático	Manual (no automático)	Manual (no automático)	Manual (no automático)
Patrullaje tras una interrupción de circuito o alimentador	No	Sí	Sí	Sí
Fusibles de Protección de Sobretensión	Automático	Manual (no automático)	Manual (no automático)	Manual (no automático)
Designar qué circuitos están bajo: (1) Consideración (2) Alcance	No	No	Sí	Sí
Desplegar Equipos de Riesgo de Incendio Forestal a los circuitos "En Alcance"	No	No	Sí	Sí
Dejar de usar herramientas y equipos que produzcan chispas para los circuitos bajo consideración o alcance.	No	No	Sí	Sí
Suspender el trabajo de gestión de vegetación para los circuitos bajo consideración o alcance	No	No	Sí	Sí
Suspender trabajos de líneas energizadas de "alto riesgo" para los circuitos bajo consideración o alcance. ⁶	No	No	Sí	Sí
Realizar patrullas adicionales en áreas de alto riesgo según lo indique el Supervisor de Operaciones de Campo y el Ingeniero de Mitigación de Incendios y Fiabilidad.	No	No	Sí	Sí
Enviar a Operaciones de Campo la lista actualizada de clientes con necesidades médicas y la población con necesidades de acceso y funcionales.	No	Sí	Sí	Sí
Revisar listas y procedimientos de notificación para Gobierno Local, Agencias, Primeros Respondedores, Infraestructura Crítica y Partes Interesadas.	No	Sí	Sí	Sí
Revisar procedimientos de notificación a clientes.	No	Sí	Sí	Sí
Activar el EOC	No	No	Sí	Sí
Iniciar la notificación a Gobierno Local, Agencias, Primeros Respondedores, Infraestructura Crítica y Partes Interesadas según los procedimientos de PSPS de BVES.	No	No	Sí	Sí
Iniciar la notificación a clientes según los procedimientos de PSPS de BVES.	No	No	Sí	Sí
Preparar la Planta de Energía Bear Valley para operaciones sostenidas.	No	No	Sí	Sí
Realizar operaciones de conmutación para minimizar el impacto de una posible actividad de PSPS.	No	No	Sí	Sí
Activar el plan de comunicaciones de PSPS para primeros respondedores, gobierno local, agencias, clientes, comunidad y partes interesadas.	No	No	Sí	Sí
Activar los Centros de Recursos Comunitarios.	No	No	Sí	Sí
Invocar el Apagón por Seguridad Pública (PSPS).	No	No	Según los umbrales de la Tabla 4-5	Según los umbrales de la Tabla 4-5

PSPS: PEDS y clientes con AFN



- Como se mencionó anteriormente, BVES está implementando el programa de Equipos de Protección y Configuración de Dispositivos (PEDS), con los primeros circuitos previstos para octubre de 2025, aunque podría ser antes.
- Se están desarrollando protocolos para los circuitos habilitados con PEDS para clientes con Necesidades Funcionales y de Acceso (AFN):
 - Las Operaciones de Campo alertarán a Servicio al Cliente sobre qué circuitos tienen habilitado PEDS.
 - Servicio al Cliente proporcionará a Operaciones de Campo la lista de clientes AFN en los circuitos habilitados con PEDS.
 - Si ocurre un apagón en un circuito habilitado con PEDS, las Operaciones de Campo realizarán una patrulla (la patrulla típica tarda entre 1 y 2 horas como máximo).
 - Si se espera que el apagón dure más de 2 horas, las Operaciones de Campo coordinarán con Servicio al Cliente para brindar asistencia a los clientes AFN.



PSPS: Comunicación Comunitaria y Preparación



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company

¿Cómo está BVES coordinando con los funcionarios locales y los residentes en relación con los apagones?

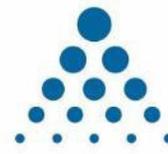
BVES mantiene una coordinación activa con las agencias locales de gestión de emergencias a través de reuniones regulares, participación comunitaria y un enlace de seguridad pública disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para apoyar la comunicación oportuna durante los apagones.

¿Qué medidas ha tomado BVES para preparar a las comunidades para los apagones, especialmente a las comunidades rurales y tribales que dependen de la electricidad para el bombeo de agua?

La divulgación específica para cada comunidad, que incluye materiales impresos, presentaciones en persona y coordinación con las agencias locales de agua, mejora la conciencia sobre PSPS, la resiliencia de la infraestructura y la respuesta ante emergencias.



PSPS: Mejoras y Cambios en 2025



Bear Valley
Electric Service, Inc.
A Subsidiary of American States Water Company



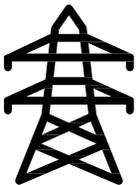
Umbrales de PSPS

Modelado perfeccionado de clima y vegetación para minimizar el impacto de los eventos PSPS en los clientes.



Plan de Centros de Recursos Comunitarios

Centro de Recursos Comunitarios Local con servicios adicionales, como capacidad de carga de dispositivos/equipo médico y comodidades ampliadas.



Plan de Instalaciones Críticas e Infraestructura

Revisión y coordinación anual para implementar sistemas de respaldo robustos en instalaciones esenciales.



Plan de Notificación

Actualizaciones multilingües en tiempo real a través de mensajes de texto, llamadas telefónicas, redes sociales y en el sitio web de BVES.



Educación y Divulgación

BVES lanzó una campaña de educación pública durante todo el año a través de escuelas, eventos y programas virtuales enfocados en la preparación para PSPS y seguridad eléctrica.

PSPS: Resumen de Lecciones Aprendidas en 2024

Puntos clave:

- Restauración de energía más rápida
- Mejor conocimiento de las amenazas meteorológicas localizadas
- Mejora del apoyo a los clientes durante los eventos PSPS

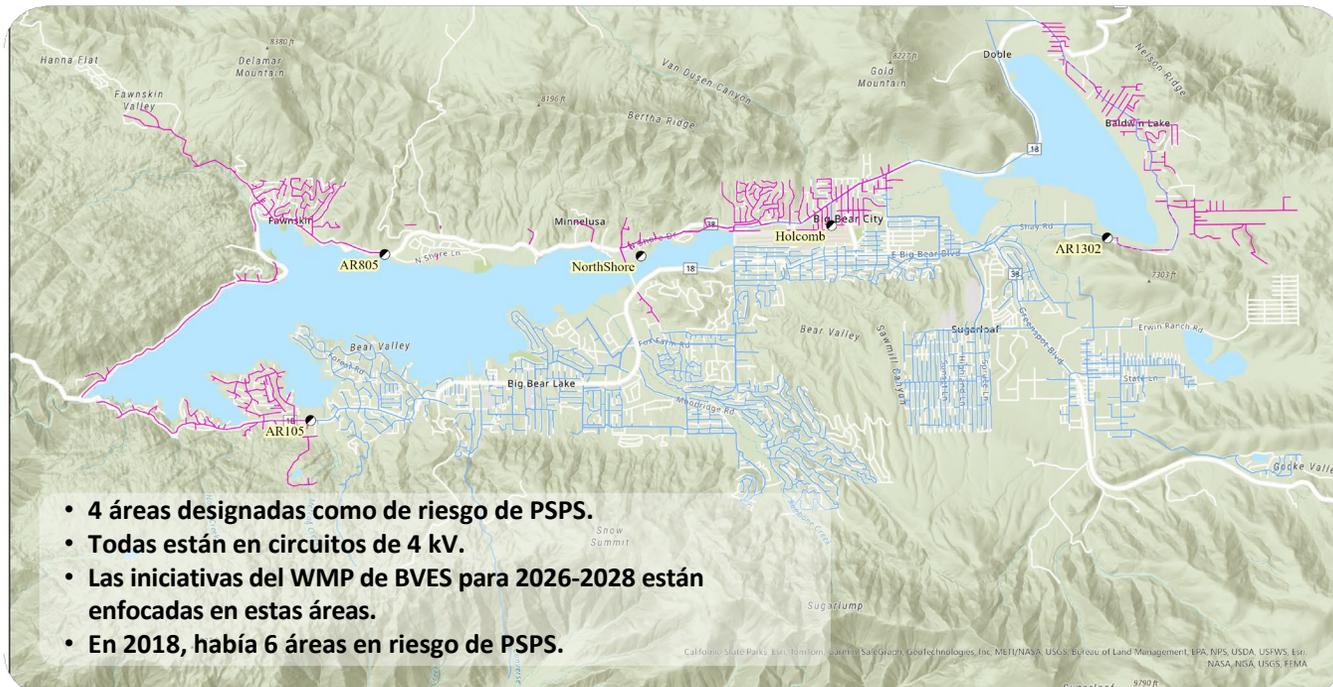
**BVES respondió desplegando equipos adicionales de campo, mejorando la automatización de la red y refinando los sistemas de gestión de apagones.*

A través del Grupo de Trabajo de Servicios Públicos Conjuntos:

BVES abordó la saturación de notificaciones y las limitaciones de pronóstico al unirse a programas piloto para probar modelos meteorológicos avanzados, agilizar la comunicación y mejorar la coordinación de asistencia mutua durante los eventos de clima de fuego.

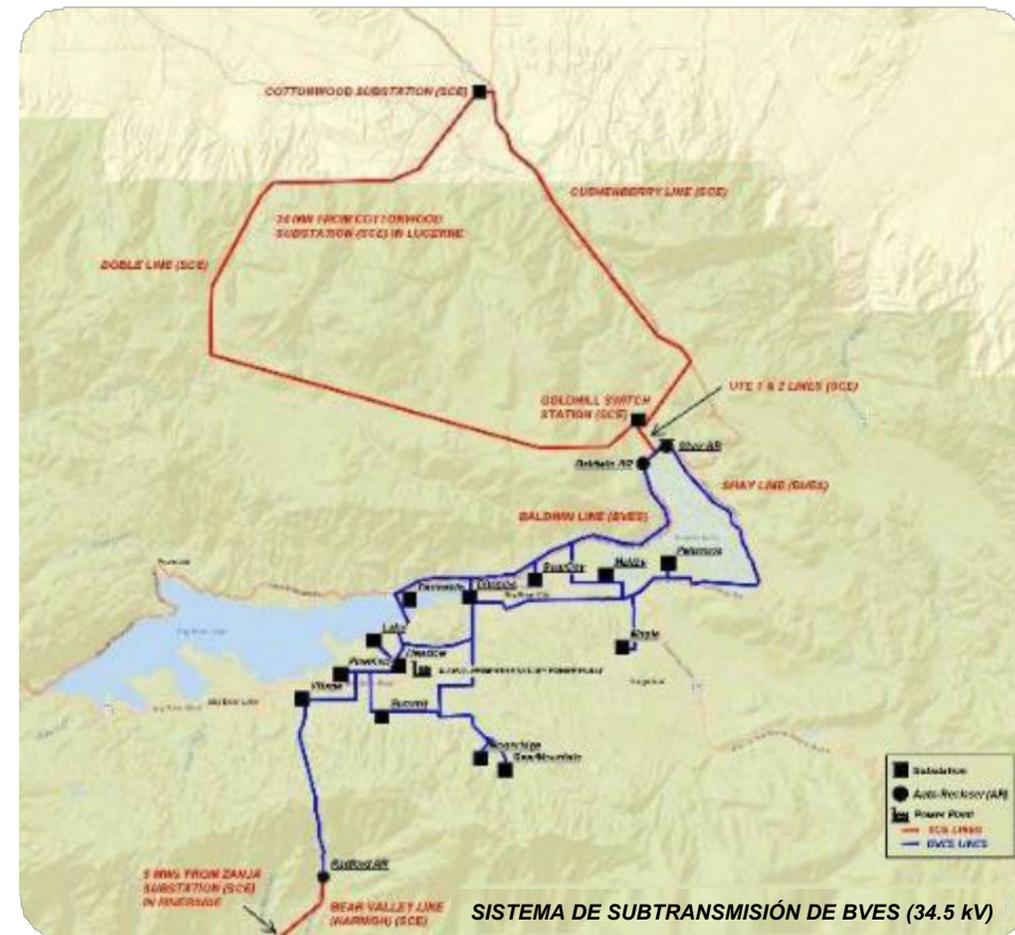


PSPS: Resumen del Refuerzo de la Red y Medidas de Mitigación



- 4 áreas designadas como de riesgo de PSPS.
- Todas están en circuitos de 4 kV.
- Las iniciativas del WMP de BVES para 2026-2028 están enfocadas en estas áreas.
- En 2018, había 6 áreas en riesgo de PSPS.

- Proyecto de Reemplazo de Conductores Cubiertos.
- Proyecto de Energía Solar y Almacenamiento en Baterías.
- Proyecto de Automatización de Interruptores y Dispositivos de Campo y Subestaciones.
- Configuración de Equipos para Reducir el Riesgo de Incendios Forestales.



SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN DE BVES (34.5 kV)



Preguntas