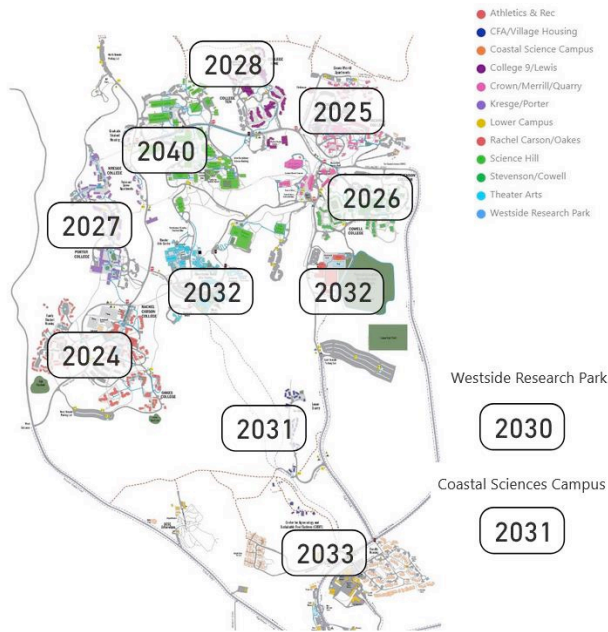


INFORME DEL PREDISEÑO DE DESCARBONIZACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN

I. Resumen ejecutivo

El Equipo del Proyecto de Descarbonización y Electrificación del Campus ha investigado y sentado las bases para implementar un adecuado reemplazo de los sistemas de suministro de energía de combustibles fósiles del campus y de aquellos sistemas y equipos que consumen combustibles fósiles. Este proyecto tiene como objetivo una reducción del 95% de los combustibles fósiles a partir del 2019, año de referencia. El objetivo de la UCSC supera el objetivo de una reducción del 90% en el uso de combustibles fósiles del sistema de la Universidad de California. En relación con el inventario de gases de efecto invernadero de la universidad, este plan se centra en las emisiones de Alcance 1, que incluyen aquellas emisiones que ocurren como resultado directo de las operaciones de la universidad, incluidos la flota de vehículos del campus. Las emisiones de Alcance 2, atribuidas a las emisiones asociadas con la generación de electricidad comprada, son adquisiciones libres de carbono proporcionadas por la Oficina del Presidente de la Universidad de California y, por lo tanto, ya se encuentran descarbonizadas.

El reemplazo de los sistemas de combustibles fósiles en las residencias del campus, en el Parque de Investigación de Westside y en el Campus de Ciencias Costeras se aborda dividiendo el trabajo en doces fases (Figura 1), agrupadas por región del campus. Cada fase reconoce la infraestructura existente y las limitaciones de la geografía. Existen oportunidades inmediatas en las escuelas Porter y Rachel Carson, mientras que la infraestructura obsoleta en las escuelas Stevenson, Cowell, Crown y Merrill las convierte idealmente en oportunidades secundarias. Como requisito previo para la transición hacia los combustibles fósiles, se necesitará energía adicional de PG&E. La eliminación de los combustibles fósiles en Science Hill requiere el mayor trabajo de parte de PG&E debido a la energía requerida. Se espera que la inversión total, en dólares de 2023, sea de aproximadamente 700 millones de dólares para reemplazar los sistemas de energía de combustibles fósiles en el campus. A un ritmo acelerado, el reemplazo se muestra en un cronograma para lograr reducciones de emisiones del 95% para 2030, aunque también se presentan opciones para 2035, 2040 y 2045.



El reemplazo de sistemas depende de tecnologías probadas y disponibles comercialmente, sin excluir la incorporación de tecnologías en desarrollo a medida que se vuelvan comercialmente disponibles y sean viables.

Las tecnologías de reemplazo incluyen recuperación de calor, bombas de calor, equipos eléctricos empaquetados, vehículos eléctricos con batería, vehículos con celda de combustible de hidrógeno y otras estrategias más pequeñas, como se detalla en este informe.

Figura 1 - Fases recomendadas de descarbonización para el 2030