

Preguntas frecuentes sobre el Plan de Generación de Recursos

¿Qué es el Plan de Recursos, Generación y Protección Climática al 2035 de Austin Energy?

- El Plan de Recursos, Generación y Protección del Clima hasta 2035 de Austin Energy es una hoja de ruta guiada por la comunidad que describe cómo la compañía eléctrica abastecerá a Austin con energía que sea:
 - » Confiable
 - » Asequible
 - » Ambientalmente sostenible
 - » Equitativa

El plan responde a desafíos crecientes —como el rápido crecimiento de la población, el cambio climático, eventos meteorológicos extremos, el aumento de costos en el mercado y la congestión local de la transmisión— al presentar una estrategia que prioriza:

- » Eficiencia energética
- » Respuesta a la demanda
- » Energía solar local
- » Almacenamiento en baterías
- » Programas innovadores de energía limpia
- » Capacidad de importación por transmisión
- » Generación local adicional y más eficiente
- » Una cultura de innovación para tecnologías emergentes y en evolución

Reafirma el compromiso de Austin Energy de proporcionar energía 100% libre de carbono, como porcentaje de la carga de los clientes, para el año 2035; salir del carbón tan pronto como sea posible, reducir las emisiones mediante nuevas directrices, y ampliar el acceso equitativo a energía limpia.

El resultado es una estrategia equilibrada diseñada para ofrecer energía confiable, asequible y ambientalmente sostenible, asegurando que los beneficios y las cargas se compartan de manera justa entre todas las comunidades de Austin.

Puede encontrar más detalles sobre el Plan 2035 [aquí](#).

¿Cómo trabaja Austin Energy hacia su meta libre de carbono?

- Austin Energy está trabajando para alcanzar su meta invirtiendo en proyectos asequibles libres de carbono, tanto localmente como en todo Texas. Queremos generar suficiente energía libre de carbono para cubrir toda la carga de nuestros clientes en 2035 y en adelante. Si surgen barreras, seguiremos la estrategia de “haz lo mejor y limpia el resto”, mitigando o compensando cualquier emisión de carbono restante a partir de 2035.

A pesar de los retos crecientes, Austin Energy avanza con decisión en sus objetivos de energía limpia:

- » Invirtiendo en proyectos asequibles de viento y solar en todo Texas
- » Incrementando significativamente la energía solar local hasta alcanzar 405 MW para el año 2035
- » Ampliando el almacenamiento en baterías, con al menos 125 MW previstos para 2027
- » Impulsando la electrificación beneficiosa — la transición hacia tecnologías alimentadas por electricidad que también reducen las emisiones totales
- » Redirigiendo los programas de eficiencia energética para enfocarse en la reducción de gases de efecto invernadero
- » Explorando tecnologías emergentes libres de carbono, como almacenamiento de larga duración, geotermia y nuclear avanzada

La compañía eléctrica también eliminará gradualmente su dependencia del carbón al salir de su participación en el Proyecto de Energía Fayette tan pronto como sea posible, y continuará reduciendo las emisiones de carbón durante la transición al disminuir la generación en períodos de baja demanda.

Esta estrategia equilibrada y flexible asegura que Austin Energy pueda alcanzar sus metas libres de carbono mientras mantiene la confiabilidad, asequibilidad y equidad para la comunidad de Austin.

This balanced and flexible strategy ensures Austin Energy can achieve its carbon-free goals while maintaining reliability, affordability, and equity for the Austin community.

¿Qué significa incorporar la equidad en la planificación de nuestro futuro energético?

- Incorporar la equidad en la planificación de Austin Energy significa asegurarse de que los beneficios e impactos de nuestro sistema energético se compartan de manera justa entre todas las comunidades, especialmente aquellas que históricamente han enfrentado mayores cargas de energía o impactos ambientales y de confiabilidad. Austin Energy utiliza un marco formal de equidad energética compuesto por tres partes:
 - » **Equidad procesal:** garantizar que voces diversas tengan un papel significativo en la toma de decisiones
 - » **Equidad de reconocimiento:** reconocer y abordar inequidades pasadas y presentes, como cargas energéticas más altas entre residentes de bajos ingresos
 - » **Equidad distributiva:** asegurar que programas e inversiones como incentivos solares, climatización, instalaciones de baterías y mejoras de confiabilidad lleguen a los clientes y vecindarios que más los necesitan

La equidad afecta a los residentes de diferentes maneras, por lo que Austin Energy considera por igual los impactos en la confiabilidad, la asequibilidad y la sostenibilidad ambiental.

Nuevas inversiones en soluciones locales

¿Por qué necesitamos soluciones locales?

- A medida que la zona y sus necesidades energéticas continúan creciendo, Austin Energy debe proporcionar la energía que nuestra comunidad requiere. Las soluciones locales son una herramienta clave para satisfacer estas necesidades. Las mejoras en la transmisión local permiten traer más energía desde fuera del área de servicio de Austin Energy, mientras que la generación dentro del área de servicio reduce directamente la congestión costosa de la transmisión, mejora la confiabilidad y proporciona soporte de voltaje. Puede pensar en el voltaje como la “presión” que empuja la electricidad a través del sistema. Debe mantenerse estable para que la red funcione correctamente.

Debido al tiempo que toma completar ambos tipos de proyectos y a la naturaleza muy dinámica de la red eléctrica en general, Austin Energy debe actuar en todo tipo de soluciones locales, tanto de transmisión como de generación. Esto se suma al trabajo que realizamos para reducir las necesidades energéticas de los clientes mediante medidas de eficiencia energética y respuesta a la demanda — soluciones locales del lado del cliente.

¿Qué tipos de recursos energéticos locales está desarrollando Austin Energy y cuáles son sus características?

- Además de las soluciones locales del lado del cliente y las mejoras en la transmisión local, Austin Energy está desarrollando varios tipos de recursos locales a escala de servicios públicos, entre ellos:
 - » Baterías locales a escala de servicios públicos — Proporcionan energía despachable de corta duración (de dos a cuatro horas), apoyan la reducción gradual de la energía solar al final del día, ofrecen servicios auxiliares y mejoran la confiabilidad.
 - » Energía solar local a escala de servicios públicos — Energía limpia ubicada dentro del área de servicio de Austin Energy para reducir la congestión, disminuir los precios locales y respaldar la confiabilidad. Austin Energy planea alcanzar 405 MW de energía solar local para 2035.
 - » Unidades de generación de gas natural más eficientes (peaker units) — Generadores pequeños, modulares y de respuesta rápida que se utilizan solo durante condiciones pico o de emergencia. Las nuevas unidades son aproximadamente el doble de eficientes que las unidades pico actuales de Austin Energy de la década de 1970.

¿Con qué frecuencia espera Austin Energy que opere cada tipo de recurso?

- Las unidades de generación de gas natural para periodos pico normalmente operan solo cuando se necesitan durante periodos de demanda máxima o emergencia. Austin Energy se compromete a utilizar primero las unidades más eficientes (las que menos emisiones generan) y a mantenerse dentro de los límites de emisiones.

Las baterías a escala de servicios públicos operan con frecuencia, pero en ráfagas cortas. Están diseñadas para eventos de dos a cuatro horas, no para necesidades de mayor duración como las que ocurren durante condiciones climáticas extremas.

La energía solar local genera energía siempre que haya luz solar disponible, compensando la necesidad de generación a base de combustibles fósiles y reduciendo la congestión.

¿Cómo se financian las nuevas inversiones energéticas?

- Austin Energy busca que el impacto en las facturas sea limitado y predecible, poniendo atención especial en reducir la carga eléctrica para los clientes vulnerables. Los datos muestran que no hacer nada resulta ser la opción más costosa, ya que aumentan los costos por congestión, la exposición al mercado y los riesgos de interrupciones. Las nuevas inversiones se financian a través de los mecanismos financieros existentes de Austin Energy:
 - » Planes de mejora de capital
 - » Ingresos por tarifas
 - » Oportunidades de subvenciones

Austin Energy debe mantener la estabilidad financiera para evitar riesgos económicos como los que se vieron durante apagones de larga duración, como la tormenta invernal Uri de 2021.

¿Cómo nos protegen los recursos locales de eventos como la tormenta invernal Uri?

- La tormenta invernal Uri en 2021 fue un evento que afectó a todo el estado; el Consejo de Fiabilidad Eléctrica de Texas (ERCOT) ordenó apagones en todo Texas para evitar un apagón generalizado debido a la falta de generación eléctrica. Esta situación también provocó que los precios del mercado de energía de ERCOT y del gas natural se dispararan, creando un enorme riesgo financiero.
- Contar con recursos de generación local disponibles durante periodos de alta demanda como la tormenta Uri permite que Austin Energy apoye la estabilidad de la red y proteja la asequibilidad para nuestros clientes. Por ejemplo, durante la tormenta de 2021, los recursos de generación local de Austin Energy — alimentados por gas natural— produjeron suficiente energía para compensar los costos de electricidad y gas, e incluso devolver dinero a nuestros clientes. Mientras tanto, otras compañías eléctricas enfrentaron la bancarrota porque no contaban con las mismas protecciones contra los altos precios mayoristas de la energía. Sin recursos locales, la tormenta Uri habría sido no solo un evento de apagón prolongado, sino también un impacto financiero importante para Austin.

Nuevas unidades de generación de gas natural de alta eficiencia para picos de demanda

¿Por qué Austin Energy está considerando nuevas unidades de gas natural para cubrir picos de demanda?

- Austin Energy está buscando activamente una mezcla diversa de opciones energéticas, incluyendo:
 - » Maximizar la gestión del lado de la demanda — eficiencia energética, respuesta a la demanda, baterías instaladas por los clientes
 - » Energía solar local, almacenamiento en baterías, energía eólica y tecnologías más nuevas como la geotermia
 - » Mejoras en la transmisión para aumentar la capacidad de importación
 - » Solicitudes de propuestas para todo tipo de recursos (RFP), que requieren que Austin Energy pruebe si opciones libres de carbono o emisiones pueden cumplir las mismas necesidades de confiabilidad antes de optar por unidades de generación de gas natural

Sin embargo, la experiencia real y los modelos muestran que las baterías, la gestión del lado de la demanda y la energía solar local, incluso combinadas, no pueden resolver riesgos de confiabilidad de larga duración, especialmente a medida que la demanda crece. Sigue siendo necesario contar con generación local que pueda ser despachada según se requiera.

Si Austin Energy busca ser libre de carbono, ¿por qué invertiríamos en nuevas unidades de generación de gas natural?

- Las unidades de generación de gas natural funcionan como una “póliza de seguro” para eventos climáticos extremos y situaciones de larga duración que las baterías y otros recursos no pueden cubrir. La meta de energía libre de carbono del Plan 2035 se refiere a lograr un porcentaje de energía libre de carbono con respecto a la demanda anual, pero no elimina de inmediato cada recurso fósil individual. Además:
 - » Las nuevas unidades son mucho más eficientes y generan menos emisiones que las unidades actuales.
 - » Estas unidades solo operarán cuando sea necesario y seguirán límites estrictos de emisiones.
 - » Las unidades de generación de gas natural nos acercan a retirar recursos de carbón y, eventualmente, a dejar atrás las unidades de gas más antiguas.

¿Son más limpias las nuevas unidades de generación de gas que las actuales de Austin Energy?

- Sí. Las nuevas unidades de gas natural son aproximadamente el doble de eficientes que las unidades actuales de Austin Energy de la década de 1970, lo que significa que utilizan alrededor de la mitad del combustible y emiten cerca de la mitad de las emisiones por MWh. Todas las nuevas unidades también incluirán Reducción Catalítica Selectiva (SCR) para disminuir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) entre un 80 y un 95%.

¿Cómo reducirá Austin Energy el impacto ambiental de las unidades de generación de gas?

- Al combinar las unidades de gas con eficiencia energética, baterías y energía solar local, produciremos la menor cantidad posible de emisiones, asegurando al mismo tiempo que podamos servir de manera confiable y asequible a todos los clientes. Aunque las unidades para cubrir picos de demanda todavía emiten NOx y dióxido de carbono (CO₂), solo operan cuando es necesario, durante los momentos de mayor demanda y en situaciones de emergencia. En el Plan 2035, Austin Energy se compromete a:
 - » Operar primero las unidades que generan menos emisiones
 - » Establecer límites para el tiempo de operación y las emisiones
 - » Utilizar controles de contaminación como la Reducción Catalítica Selectiva (SCR)
 - » Reemplazar unidades antiguas por tecnología más limpia conforme esté disponible

¿Qué significa Black Start?

- Black Start se refiere a la capacidad de un generador para arrancar sin ninguna fuente externa de energía y ayudar a reiniciar la red eléctrica estatal tras un apagón. Austin Energy está comprometida a mantener capacidades de Black Start en su portafolio de generación, para ser parte de la solución en caso de una emergencia de apagón a nivel estatal.

Solo ciertos tipos de generación, como las unidades de generación de gas para cubrir picos de demanda, cumplen con los requisitos estrictos de ERCOT para Black Start. Austin Energy monitoreará los desarrollos en ERCOT. Si esos requisitos cambian y permiten que las baterías proporcionen la capacidad de Black Start, Austin Energy considerará implementar baterías para ese propósito, si resulta económicamente viable.

¿Buscan agregar generación local debido a los centros de datos?

- No, esto no es por los centros de datos. El área de Austin ha estado creciendo durante años con nuevos residentes, nuevos negocios, nuevos servicios de salud, nueva manufactura y muchos vehículos eléctricos que consideran a Texas Central su hogar. Eso aumenta la demanda de electricidad. En los últimos diez años, Austin Energy ha alcanzado cinco nuevos récords de demanda máxima, cada uno mayor que el anterior. En ese tiempo, el pico del sistema aumentó casi un 14%. Austin Energy está analizando soluciones y recursos para abastecer a toda nuestra comunidad.

Almacenamiento de baterías

¿Qué tipo de almacenamiento con baterías está considerando Austin Energy?

- El Plan 2035 establece una meta de 125 MW de nuevo almacenamiento local con baterías para 2027, si resulta económicamente viable. La mayoría de las baterías a escala de servicios públicos disponibles hoy en día pueden operar de dos a cuatro horas por descarga.

¿Cuánto tiempo toma recargar una batería?

- Recargar una batería toma el mismo tiempo que descargarla, pero la recarga también depende de las condiciones de la red eléctrica. Por ejemplo, una batería de duración de dos horas tardaría dos horas en recargarse, pero si la energía no está disponible de inmediato en la red o si los precios son demasiado altos, Austin Energy esperaría a que las condiciones mejoren antes de recargarla.

¿Qué está haciendo Austin Energy para garantizar la seguridad contra incendios alrededor de las baterías?

- Todas las nuevas instalaciones pasan por procesos de permisos, seguridad y cumplimiento que involucran a otros departamentos de la Ciudad, incluyendo el Departamento de Bomberos de Austin o el Departamento de Bomberos correspondiente según la jurisdicción. Además, las tecnologías de baterías más recientes, como el litio-hierro-fosfato, aumentan significativamente la seguridad contra incendios.

¿Por qué las baterías no se consideran libres de carbono?

- Las baterías solo almacenan energía. Se cargan desde la red, y si la mezcla de energía durante ese periodo incluye generación a base de combustibles fósiles, la batería se carga desde esa fuente. Sin embargo, las baterías no generan emisiones en el punto de uso y ayudan a integrar fuentes renovables.

Renovables — Eólica y Solar

¿Qué tipos de instalaciones solares existen actualmente y qué más está considerando Austin Energy?

- Los recursos solares actuales y planeados incluyen:
 - » Solar local (en techos, comercial y a escala de servicios públicos dentro de la zona de carga)
 - » Solar a escala de servicios públicos remoto a través de acuerdos de compra de energía
 - » Programas de solar comunitaria y renta de paneles solares
 - » Oferta Solar Estándar, que permite la instalación de paneles solares en techos comerciales para los clientes

¿Austin Energy está invirtiendo en más energía eólica?

- Sí. Austin Energy planea continuar usando instalaciones eólicas remotas como una parte significativa de nuestro portafolio energético y buscará acuerdos adicionales de compra de energía renovable (PPA), cuando sean asequibles, a través de nuestro proceso anual de licitación.

¿Por qué no podemos enfocarnos más en fuentes renovables?

- Austin Energy siempre está enfocado en expandir nuestro portafolio renovable, pero también debemos considerar sus limitaciones, como la productividad intermitente y la susceptibilidad a restricciones por congestión en la transmisión. Otras consideraciones incluyen:
 - » Despacho con aviso corto
 - » Soporte de voltaje
 - » Confiabilidad de larga duración
 - » Requerimientos de arranque en negro
 - » No podemos depender únicamente de las renovables para satisfacer ciertas necesidades de nuestros clientes

Transmisión

¿Puede Austin Energy construir más líneas de transmisión para resolver los desafíos locales de energía?

- La transmisión es parte de la solución, y Austin Energy constantemente construye y mejora líneas y subestaciones. Sin embargo:
 - » Los proyectos de transmisión requieren revisión y aprobación por parte de ERCOT y la Comisión de Servicios Públicos.
 - » Algunos proyectos toman años debido a permisos y restricciones en la cadena de suministro.
 - » Ninguna solución de transmisión por sí sola resuelve completamente los problemas de confiabilidad y voltaje identificados en los estudios de transmisión de Austin Energy.
 - » La transmisión por sí sola no puede resolver los riesgos de confiabilidad local. También se requiere generación local

Eficiencia Energética y Respuesta a la Demanda

¿Los programas de eficiencia energética y respuesta a la demanda son parte de la solución?

- Por supuesto. Los modelos demuestran que los programas de eficiencia energética y respuesta a la demanda son esenciales. La gestión del lado de la demanda es la primera prioridad en el Plan 2035 y ayuda a reducir la necesidad de nueva generación y transmisión. Las baterías instaladas por los clientes, la carga controlada de vehículos eléctricos y el desplazamiento de carga también ayudan a disminuir la demanda máxima y la congestión. La compañía de servicios públicos planea alcanzar ahorros de 975 MW en eficiencia energética para 2027 y 270 MW de respuesta a la demanda para 2035.

Ubicación

¿Dónde se ubicarán estas instalaciones?

- Austin Energy ubicará nuevas instalaciones de energía local —como baterías a escala de servicios públicos, instalaciones solares a gran escala y unidades de generación de gas para cubrir picos de demanda más eficientes— dentro del área de servicio de Austin Energy para mejorar directamente la confiabilidad local, brindar soporte de voltaje y reducir la congestión costosa de transmisión.

Los sitios deben estar cerca de líneas de transmisión existentes, subestaciones u otra infraestructura de apoyo. Esto permite que los recursos se conecten de manera confiable y rentable a la red, y asegura que puedan atender restricciones locales que representan riesgos de apagones y precios altos de energía en la zona.

¿Por qué no pueden ubicarse estas instalaciones fuera de Austin?

- Las instalaciones fuera del área de servicio de Austin Energy no pueden resolver los desafíos específicos de Austin. Solo los recursos locales pueden:
 - » Aliviar la congestión en la transmisión
 - » Reducir picos de precios en la zona de carga
 - » Brindar el apoyo de voltaje necesario
 - » Prevenir apagones locales

¿Qué criterios utiliza Austin Energy para evaluar los sitios?

- Austin Energy evalúa los sitios potenciales usando múltiples factores, entre ellos:
 - » Equidad energética, con el compromiso de incorporar la opinión de la comunidad y realizar inversiones de mitigación a nivel vecindario
 - » Cercanía a la infraestructura requerida, como transmisión, agua y combustible
 - » Restricciones de permisos y uso de suelo
 - » Impactos ambientales, incluyendo consideraciones sobre emisiones
 - » Capacidad de proporcionar apoyo de voltaje y mejorar la confiabilidad local

¿Todos los sitios albergarán todas las tecnologías?

- No. No todos los sitios son aptos para cada recurso. Las necesidades varían según el tipo de recurso. Austin Energy asignará tecnologías a ubicaciones según la factibilidad, retroalimentación de la comunidad, impacto ambiental y el marco de equidad usado en el desarrollo del Plan 2035.

¿Cuáles son los impactos y beneficios para las comunidades locales elegidas para albergar una instalación?

- Si bien algunas instalaciones pueden generar impactos localizados —como ruido o emisiones, dependiendo de la tecnología— el Plan 2035 busca reducir sus efectos mediante controles modernos de contaminación, límites estrictos de emisiones, opciones para reducción de ruido y el uso prioritario de las unidades más limpias.

Además, Austin Energy trabajará con las comunidades locales para entender sus prioridades específicas. Por ejemplo, programas para clientes —como eficiencia energética, mejoras de aislamiento y inversiones en energía limpia— pueden traer beneficios directos, reducir la carga energética y mejorar la resiliencia del vecindario. Estas comunidades también se benefician de una mayor confiabilidad local, lo que ayuda a disminuir apagones y costos.

¿Cuánta agua se utilizará en estas instalaciones y cuánta tierra se necesita para cada tipo?

- Depende de la tecnología. Todos los recursos considerados utilizan poca agua. La energía solar requiere más espacio, mientras que las baterías y los generadores para picos de demanda requieren menos para la misma cantidad de energía producida. El acceso a infraestructura necesaria, incluyendo agua, forma parte de la evaluación de factibilidad del sitio.

¿Tiene valor tener instalaciones en diferentes ubicaciones?

- Sí. Colocar instalaciones en diversos lugares dentro del área de servicio:
 - » Mejora la confiabilidad y el soporte de voltaje en todo el sistema
 - » Reduce riesgos de congestión
 - » Fortalece la resiliencia ante clima extremo o fallas de equipo
 - » Permite a Austin Energy equilibrar mejor consideraciones ambientales y de equidad