

Síntesis Ejecutiva
Estudio de Factibilidad de
Posibles Alternativas
Proyecto de
Modernización de la
Estación de Compresores
de Ventura

MARZO 2022



*Elaborado por
SoCalGas con
aportación técnica de
"Dudek, Burns & McDonnell, and SPEC Services"*

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Acrónimos y Abreviaturas

Acrónimos y Abreviaturas	Nombre en Inglés	Definición en Español
AACE	American Association of Cost Engineers	Asociación Americana de Ingeniería de Costos
ALUC	Airport Land Use Commission	Comisión de Uso de Tierra Aeroportuaria
CARB	California Air Resources Board	Consejo para Recursos del Aire de California
CDFW	California Department of Fish and Wildlife	Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California
CPUC	California Public Energy Commission	Comisión de Energía Pública de California
CUP	conditional use permit	Permiso de Uso Condicional
CWA	Clean Water Act	Ley de Aguas Limpias
DOT	U.S. Department of Transportation	Departamento de Transportación de los Estados Unidos
ESD	emergency shutdown	Apagado de emergencia
FAA	Federal Aviation Administration	Administración Federal de Aviación
FEMA	Federal Emergency Management Agency	Agencia Federal de Gestión de Emergencias
GO	General Order	Orden General
GRC	General Rate Case	Caso de Tarifa General
HP	horsepower	Caballos de Fuerza
kV	kilovolt	kilovoltio
MM	million	Millón
MW	megawatt	Megavatio
NAS	Naval Air Station	Estación Naval Aérea
NPDES	National Pollutant Discharge Elimination System	Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes
NWP	Nationwide Permit	Permiso a escala nacional
OEM	original equipment manufacturer's	Fabricante de Equipo Original
psi	pounds per square inch	Libras por pulgada cuadrada
PSPS	Public Safety Power Shutoffs	Corte de Energía por Seguridad Pública
PTC	permit to construct	Permiso de construcción
RP	Recommended Practice	Prácticas recomendadas
SAA	streambed alteration agreement	Acuerdos de alteración del cauce
SCE	Southern California Edison Company	Compañía Edison del Sur de California
SOAR	Save Open-Space and Agricultural Resources	Salvar los Espacios Abiertos y los Recursos Agrícolas
SR	State Route	Ruta Estatal
VCAPCD	Ventura County Air Pollution Control District	Distrito de Control de Contaminación del Aire del Condado de Ventura
VCFD	Ventura City Fire Department	Departamento de Bomberos del Condado de Ventura

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Síntesis Ejecutiva

SoCalGas^{®1} opera un sistema integral de suministro de energía, constituido por tuberías, estaciones de compresores, campos de almacenamiento y estaciones de regulación, diseñados para proveer un servicio seguro y confiable a sus clientes. SoCalGas depende de este sistema como parte de una red de suministro de energía a sus clientes residenciales, de negocios, industriales y clientes agrícolas a través de todo el Sur de California.

En particular, el hecho de que el sistema integral de energía dependa de los atributos de resiliencia y de confiabilidad del sistema de gas, (que incluye el cumplir con la demanda creciente y la demanda pico de generación de energía eléctrica disponible, cuando otras energías renovables no están disponible), se espera que aumente, aunque el rendimiento del gas en general pudiera disminuir.

De la misma manera, el sistema de gas provee un mecanismo existente que es capaz de transportar combustibles gaseosos cada vez más limpios, de conformidad con las metas de descarbonización. SoCalGas enfatiza también que las actividades necesarias para mantener y mejorar la seguridad, no pueden verse afectadas. La misión central de SoCalGas es proveer un servicio de gas seguro y confiable. La seguridad es el fundamento absoluto de las actividades operacionales, las cuales están basadas en las leyes federales y estatales, así como en las decisiones de CPUC (Comisión de Servicios Públicos del Estado de California). El proyecto planeado, como se describe ampliamente más adelante, es necesario para apoyar una operación segura del sistema de gas, y un suministro confiable del servicio de gas, que es esencial para nuestros clientes.

La Estación de Compresores de Ventura, localizada en el número 1555 de la calle North Olive en la ciudad de Ventura, es uno de estos componentes críticos, que ha operado con seguridad y confiabilidad para alcanzar la demanda local, tanto de Ventura como la de la Costa Central, así como para abastecer el Campo de Almacenamiento de La Goleta. La Comisión de Servicios Públicos del Estado de California (CPUC), que es la autoridad regulatoria primordial del sistema integral de gas natural de SoCalGas, ha reconocido la importancia fundamental del almacenamiento para mantener un sistema de energía confiable, que incluye el proveer combustible para la generación de electricidad y para cubrir las necesidades de los clientes residenciales, especialmente durante los meses de invierno (Abdelaziz et al. 2021).

El equipo de compresión existente fue instalado en los años ochentas, y la estación de compresores ha estado en uso por lo menos desde 1923. Debido a la disminución en la funcionalidad y en la confiabilidad del equipo existente, que tiene 40 años de antigüedad, aunado a los cambios en el sistema de operaciones, relacionado con un abastecimiento local decreciente y la necesidad de apoyar el almacenamiento de gas natural, SoCalGas ha propuesto el modernizar la Estación de Compresores de Ventura. El plan del Proyecto de Modernización de la Estación de Compresores de Ventura (proyecto planeado), que fue contemplado inicialmente en 2013, reemplazaría los tres compresores de gas natural existentes, por cuatro nuevos compresores de gas natural, para mantener a través de la estación de compresores el mismo flujo de suministro anual, y construir en la misma área actual de la estación de compresores, un nuevo edificio de compresores y otras mejoras relacionadas con este.

En agosto de 2021, el CPUC le solicitó a SoCalGas que preparara un estudio de factibilidad del proyecto planeado: (1) que analizara por completo todas las opciones consideradas para la actualización de la estación de compresores; (2) que dispusiera las bases para rechazar cualquier

¹ SoCalGas es una subsidiaria de propiedad absoluta de Sempra Energy.

alternativa que se haya considerado, incluyendo, pero sin estar limitado a, los compresores eléctricos para todo el proyecto, o para solo una parte del proyecto planeado; (3) que comentara las áreas alternativas que hubieran sido consideradas y rechazadas, y que proporcionara las razones que haya dado SoCalGas para rechazarlos; y (4) que dispusiera una explicación de cómo el proyecto planeado proporciona elementos tanto para un servicio seguro y confiable a nivel local como estatal, así como las metas estatales de descarbonización. SoCalGas continúa colaborando con CPUC y los sectores involucrados en la transición de energía de California, en un modo transparente e integral.

A través de una extensa participación con los sectores involucrados a nivel de la comunidad local, incluyendo reuniones públicas, campañas con la comunidad, sesiones informativas con las partes interesadas, visitas de oficiales de la localidad a la estación, boletines informativos, publicaciones en redes sociales, así como actualizaciones de las páginas designadas del proyecto, SoCalGas solicitó comentarios, y pudo identificar diecisiete (17) alternativas posibles como parte de este estudio de factibilidad. De estas alternativas, siete (7) fueron eliminadas de subsecuentes consideraciones, por no satisfacer el propósito, las necesidades y los objetivos del proyecto planeado, o porque no cumplieron los criterios esenciales del lugar, que son los criterios que deben cumplirse para poder construir y operar la estación de compresores. Las alternativas posibles se muestran a continuación en la Tabla ES-1.

Las diez (10) alternativas restantes fueron evaluadas basadas en consideraciones de operación; consideraciones de medio ambiente; costos del proyecto; costo de operación; y duración de programa. Para poder analizar cada opción alternativa potencial de acuerdo a los mismos criterios, se desarrolló un criterio de calificación. Estas alternativas fueron evaluadas con base en un análisis a nivel escritorio, con presupuesto de costos desarrollados en Clase 5² y presupuestos de calendarización en un Nivel 1.³ Dada la evaluación de relativamente alto nivel que fue efectuada en las 10 alternativas, favor de tomar nota del potencial de rangos con alta precisión, con respecto al costo y a la calendarización. La calendarización para cada una de las alternativas fue determinada utilizando los estándares de la industria y mediante asesoría con expertos de la industria, para determinar la duración de los procesos de ingeniería, adquisiciones y construcción. Antes de entrar en negociaciones preliminares con los propietarios de los terrenos, se utilizó un periodo común de duración de 24 meses para la adquisición de los terrenos y/o los derechos de paso, para cada una de los sitios alternos, sin tomar en consideración el sitio actual, el cual ya es propiedad de SoCalGas. La duración programada de la localización de los sitios alternos podría fácilmente prolongarse debido a largas negociaciones, en caso de que no exista un acuerdo acerca de una transferencia voluntaria, o si la propiedad está siendo utilizada por el propietario en esos momentos. Una duración que se extienda a más de 24 meses impactaría la calendarización y retrasaría el progreso de la ingeniería, la adquisición de equipo a largo plazo, y la construcción. Estos retrasos podrían agregar años a la calendarización estimada.

Dudek, una empresa externa de consultoría del medio ambiente, llevó a cabo un análisis ambientalista, y este análisis ha sido incluido en el Apéndice A. Los criterios dentro de la categoría

² De conformidad con AACE RP 87R-14 (AACE 2020), un presupuesto de costos Clase 5 “se prepara generalmente basado en información muy limitada y, por lo tanto, tiene rangos de precisión anchos. Los presupuestos Clase 5 generalmente se basan en recursos contingentes no clasificados...”

³ De conformidad con AACE RP 91R-16 (AACE 2020), una calendarización de Nivel 1 es una “calendarización de alto nivel que refleja las etapas clave y un resumen de las actividades de acuerdo a las bases, estados o proyectos principales que se estén llevando a cabo... La Calendarización de Nivel 1 provee información de alto nivel que ayuda en el proceso de toma de decisiones (prioridad y criticar los proyectos con respecto a proceder / no proceder).”

del medio ambiente hacen referencia a temas que el CPUC ha examinado en requerimientos de información, así como otras categorías que son habitualmente evaluadas en los Reportes de Impacto del Medio Ambiente (EIR) de la Ley de Calidad Medio Ambiental de California (CEQA).⁴ La categoría de calificaciones para las cinco consideraciones—operativas, medio ambiente, costo del proyecto, costos operativos y calendarización—se incluye en el Apéndice B.

Tabla ES-1. Proyecto de Modernización de Compresores de Ventura Posibles Alternativas

Alternativas	Identificado por	Lugar
Sin Proyecto	Comunidad	Sitio Actual – Mantener la configuración existente del sitio y el perfil de operaciones
Remoción de la Estación de Compresores	Comunidad	Sitio Actual – Remoción de la estación de compresores actual y no reemplazar la compresión.
Híbrido 3/1	SoCalGas	Instalación de una configuración de equipo híbrido, que consiste en tres compresores eléctricos y un compresor de gas natural en el sitio actual o en otros sitios alternativos.
Compresión Totalmente Eléctrica	CPUC	Instalar una configuración de equipo totalmente eléctrico, que consiste en cuatro compresores eléctricos nuevos en el sitio actual o en otros sitios alternativos.
Campo de Almacenamiento de La Goleta	SoCalGas	Eliminar los caballos de fuerza existentes de la estación de compresión y reemplazarlos con equipo nuevo de compresión en el Campo de Almacenamiento de La Goleta, a 40 millas al norte aproximadamente, en el Condado de Santa Barbara.
“Petrochem”	SoCalGas	Sitio industrial de 15 acres aproximadamente, designado y zonificado para uso industrial, localizado aproximadamente a 13,500 pies al noroeste de la estación de compresores, en el lado oeste, sobre la carretera estatal (State Route [SR]) 33, dentro del Condado de Ventura.
“Petrochem” – Híbrido	SoCalGas	
Proyecto Planeado	SoCalGas	Sitio Actual – Terreno de 8 acres aproximadamente, localizado en un terreno designado y zonificado para uso industrial en el lado oeste de la Ciudad de Ventura.
Sitio Actual – Híbrido	SoCalGas	
Sitio “Avocado” – Gas Natural	Comunidad	Terreno agrícola de 15 acres aproximadamente, designado para uso abierto y zonificado para agricultura, localizado aproximadamente a 3,000 pies al oeste de la estación de compresores, dentro del Condado de Ventura.
Sitio “Avocado” – Híbrido	Comunidad	
“Ventura Steel” – Gas Natural	SoCalGas	Sitio industrial de 10 acres aproximadamente, con infraestructura de extracción de petróleo, designada y zonificada para uso industrial, localizado aproximadamente a 8,000 pies al norte de la estación de compresores dentro del Condado de Ventura.
“Ventura Steel” – Híbrido	SoCalGas	
“Devil’s Canyon Road” – Gas Natural	Comunidad	Sitio de extracción de petróleo de 12.88 acres aproximadamente, localizado aproximadamente a 6,000 pies al norte de la estación de compresores, sobre el lado oeste de SR-33 dentro del Condado de Ventura.
“Devil’s Canyon Road” – Híbrido	Comunidad	

⁴ No hay un permiso discrecional que se requiera para el proyecto de modernización planeada y en consecuencia no se requiere una revisión medio ambiental. Las consideraciones del medio ambiente evaluadas por Dudek incluyen áreas temáticas tales como (sin estar limitadas a) uso de la tierra, calidad del aire, tráfico e incendios forestales.

Tabla ES-1. Proyecto de Modernización de Compresores de Ventura Posibles Alternativas

Alternativas	Identificado por	Lugar
Línea del Condado – Gas Natural	SoCalGas	Terreno vacante de 12.33 acres aproximadamente, designado y zonificado para agricultura, localizado dentro del Condado de Ventura en la línea de Condado que delimita los condados de Santa Bárbara y Ventura, aproximadamente a 12 millas al noroeste de la estación de compresores existente.
Línea del Condado – Híbrido	SoCalGas	

Las 3 alternativas más altas para cada una de las cinco categorías se muestran, a continuación, en la Tabla ES-2: Resultados de la Evaluación.

Tabla ES-2. Resultados de la Evaluación

Orden de Rango de Calificación	Consideraciones de Operación	Consideraciones de Medio Ambiente	Costo de Proyecto	Costos de Operación	Calendario
1	1A Proyecto Planeado	4B "Devil's Canyon Road" – Híbrido	1A Proyecto Planeado	1A Proyecto Planeado	1A Proyecto Planeado
2	3A "Ventura Steel" – Gas Natural	1B Sitio Actual – Híbrido	1B Sitio Actual – Híbrido	3A "Ventura Steel" – Gas Natural	1B Sitio Actual – Híbrido
3	1B Sitio Actual – Híbrido	3B "Ventura Steel" – Híbrido	4A "Devil's Canyon Road" – Gas Natural	4A "Devil's Canyon Road" – Gas Natural	4A "Devil's Canyon Road" – Gas Natural

Con base en el análisis, la Alternativa 1.A Proyecto Planeado, recibió las calificaciones más altas en la mayor parte de las categorías. Sin embargo, SoCalGas ha seleccionado la Alternativa 1.B Sitio Actual – Híbrido, la cual obtuvo el segundo lugar más alto en las calificaciones en la mayoría de las categorías, como la alternativa preferida. La alternativa "Devil's Canyon Road" – Híbrida recibió la calificación más alta con respecto a las consideraciones del medio ambiente. Sin embargo, lo obtuvo con una diferencia menor al uno por ciento en comparación con el sitio actual al estar éste equipado con tecnología de compresión híbrida. Por lo demás, no alcanza los mayores beneficios generales en las otras cuatro categorías.

Esta alternativa (1) provee mayores beneficios de confiabilidad gracias a la duración del proyecto, en comparación con las alternativas de los otros sitios; (2) provee una mayor reducción de las emisiones de óxido de nitrógeno (NO_x) en comparación con la opción de solo-gas; y (3) reduce la carga del costo del proyecto a los clientes, en comparación con los sitios alternativos.