

Adaptación de los marcos de proyectos de capital para adecuarse a las nuevas inversiones energéticas



Serie sobre la transición energética del petróleo y el gas

dss⁺

Protect. Transform. Sustain.

Serie sobre la transición energética del Petróleo y Gas

La industria del petróleo y gas ha prosperado durante décadas gracias a su capacidad de ingeniería, en una cultura construida en torno a la aversión al riesgo y la administración cuidadosa del capital. El próximo capítulo será diferente: nunca las compañías de petróleo y gas se han enfrentado a tantas prioridades y desafíos de competencia que amenazan su sostenibilidad continua.



Los proyectos de capital justificarán la cartera de las empresas de petróleo y gas

Para alcanzar el objetivo de cero emisiones netas en 2050 será necesaria una transformación completa del sistema energético mundial. La Agencia Internacional de Energía prevé que, para cumplir con los compromisos de la COP21, la energía renovable se convertirá en la fuente de energía primaria de más rápido crecimiento en el mundo.

Como respuesta estratégica y con el impulso añadido de la presión política, social y de los accionistas para transformarse en empresas energéticas diversificadas, la mayoría de las empresas petroleras y de gas han formulado una estrategia explícita de energía renovable que, en términos generales, adopta la inversión en una combinación de las tres vías siguientes:

- activos de cero emisiones logrados principalmente mediante la desinversión de cartera
- menos emisiones: activos de alto consumo energético, algunos de los cuales se sabe que producen tres veces menos carbono que los activos tradicionales
- recuperación de carbono, ya sea en tierra o mar.

También han creado equipos o empresas dedicadas a las energías renovables dentro de sus organizaciones y han destinado gastos de capital para implementar decisiones tomadas como parte de la combinación de inversiones mencionada anteriormente, en activos de energía eólica, solar, hidrógeno, amoníaco y captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS), entre otras nuevas opciones de fuentes de energía.

En este contexto, el gasto de capital de las empresas petroleras y de gas continúa creciendo. Los datos analizados por el Oil & Gas Journal indicaron que las principales compañías aumentaron su gasto de capital desde un piso en torno a los USD 90 mil millones en 2020 y 2021 a USD 119,7 mil millones en 2023 y el sentimiento de la industria es que la inversión aumentará o se mantendrá a la par en 2024, según GlobalData.

“

La industria del petróleo y el gas debe lograr un delicado equilibrio entre tres tensiones en competencia: garantizar el suministro, a un precio asequible, y de manera sostenible. “No tengo duda de que, como siempre, estará a la altura del desafío y será una parte constructiva de la solución de la transición energética

”

RAFAEL CHAVES SANTOS

Miembro del Consejo Asesor de Impacto de dss*, antes en IBP Brasil, Petrobras, OGCI



Algunos ejemplos de nuevos proyectos energéticos impulsados por las grandes empresas son:

El proyecto de yacimiento de gas no convencional Jafurah de Aramco que se espera desempeñe un papel clave en su transición energética, ayudando a la empresa a avanzar hacia sus ambiciones de cero emisiones netas. Aramco espera que la inversión total en el ciclo de vida supere USD 100 mil millones.

Engie Brasil Energia SA inició las obras de construcción del proyecto del complejo eólico Serra do Assurua de 846 MW en septiembre de 2023. El complejo de energía renovable requerirá una inversión de BRL 6 mil millones (USD 1.200 millones/EUR 1.100 millones). Contará con 24 parques eólicos con un total de 188 turbinas. El proyecto también incluye una línea de transmisión de 28 km.

Gentari Sdn Bhd, la plataforma de energía limpia de la compañía estatal de petróleo y gas de Malasia, **Petronas**, adquirió Wirsol Energy, un actor líder en energía solar y almacenamiento de energía en Australia con 422 MW en capacidad operativa y 765 MW de proyectos en desarrollo.

Perenco obtuvo una licencia para llevar a cabo un proyecto de captura y almacenamiento de carbono en el Mar del Norte en agosto de 2023, que pretende realizar con un socio técnico local. Está previsto que comience a operar en 2029 y que inyecte más de 40 millones de toneladas por año (mtpa) de CO₂ en el yacimiento Leman durante el período previsto de 40 años de duración del proyecto.

Shell espera que el combustible de aviación sostenible (SAF) se suministre desde su planta de biocombustibles de 820.000 tm/año en construcción en Rotterdam a partir de 2025.



Independent Project Analysis Inc. (IPA) también muestra que, en la mayoría de los proyectos, el tiempo de puesta en marcha tiene un efecto mayor en la tasa interna de retorno (TIR) que las variaciones de plazos y costos.

La industria se ha vuelto muy consciente de los problemas existentes en los proyectos de capital: A las empresas les ha resultado difícil aplicar sus marcos de proyecto y mejores prácticas de manera uniforme en proyectos tradicionales.

Los voluminosos manuales de implementación de proyectos y los estándares de la empresa no se entienden bien, no se mantienen actualizados ni se aplican de manera uniforme en los proyectos. Los empleados ahora esperan que las plataformas de TI los respalden, en lugar de tener que leer documentos del sistema de gestión y descubrir cómo aplicarlos a los proyectos. Este es un desafío importante en la gestión del conocimiento, ya que con el tiempo los sistemas de gestión empresariales se han vuelto disfuncionales e incomprensibles.

Los proyectos de capital con un nuevo enfoque energético aportan otro nivel de complejidad a los líderes del petróleo y gas. Su éxito depende también de un criterio clave adicional: la aplicación efectiva de nuevas tecnologías y procesos. Esto se ha visto obstaculizado por dos factores confluente:

1. Los equipos de proyecto, con experiencia en el lado tradicional del negocio, tienden a tener poco conocimiento directo de cada nueva tecnología energética específica y entorno operativo, y
2. los marcos utilizados con éxito en proyectos tradicionales no tienen en cuenta las especificidades de las nuevas tecnologías energéticas.



La alternativa: Adoptar un enfoque centrado en el usuario

Las empresas de petróleo y gas deben adoptar una forma más ágil y centrada en el usuario de codificar y comunicar los procesos del proyecto para superar estos desafíos. Las grandes empresas tienen una amplia variedad de proyectos de capital que van desde megaproyectos hasta pequeños proyectos sustentables, tanto en inversiones en energías tradicionales como nuevas.

Si bien todos estos proyectos generalmente se enmarcan en un marco de proyecto empresarial global, se necesitan metodologías de implementación muy diferentes. Se deben desarrollar metodologías de implementación adecuadas para las diferentes categorías de proyectos y codificarlas de manera que sean fáciles de entender y aplicar.

En lugar de confiar en los manuales de implementación de proyectos tradicionales, una alternativa más exitosa implica codificar los requisitos de una empresa en mapas de procesos de proyectos, en una plataforma de flujo de trabajo interactiva que proporciona una forma más sencilla de gestionar el conocimiento y comunicar los pasos y requisitos de un proceso sólido de entrega de proyectos de una manera fácilmente digerible. Los pasos de los mapas de procesos del proyecto están vinculados a los estándares, pautas y modelos de la empresa e incluyen ejemplos de buenas prácticas de entregables. También está claramente delineado el rol de las funciones centrales para las distintas fases de los proyectos.

Esto centraliza la gestión del conocimiento para la implementación del proyecto, facilita que los equipos de proyecto y patrocinadores comprendan los requisitos y mejora la garantía a través del flujo de trabajo de aprobación automatizado y los informes de cumplimiento de los pasos principales.

Los mapas de procesos de modelos se pueden personalizar según los requisitos únicos de proyectos individuales, creando una hoja de ruta adecuada y un plan de implementación detallado. Esto significa una mayor probabilidad de aplicación de las mejores prácticas en:

- Planificación estratégica inicial
- Garantía y gobernanza
- Participación temprana de PYMES y Funciones
- Evaluación de viabilidad continuada
- Disponibilidad operacional
- Evaluación y selección de tecnología

Si bien la experiencia en gestión de proyectos sigue siendo un ingrediente esencial, los mapas de procesos de modelos brindan a los equipos de proyectos una hoja de ruta para "seguir el rebote de la pelota" para implementar proyectos y garantizar resultados de proyectos más uniformes. Los flujos de trabajo de aprobación automatizados y los informes de cumplimiento brindan a los ejecutivos la supervisión de los principales pasos del proyecto.

Algunos elementos esenciales deben permanecer

Adaptar los proyectos de gasto de capital a un nuevo mundo energético no implica un cambio total. Algunos principios fundamentales deben mantenerse, incluidos los siguientes:



La gestión de riesgos sigue siendo una prioridad:

Si bien los riesgos del proyecto probablemente se materializarán de formas tradicionales (por ejemplo: sobrecostos y atrasos, demoras en la puesta en servicio, desempeño operativo deficiente), los proyectos de nuevas tecnologías tienen niveles de incertidumbre mucho mayores debido a la dependencia de nuevas tecnologías. El riesgo debe ser parte del proceso de garantía en curso, con trabajo inicial para comprender las incertidumbres del proyecto y construir los controles correctos respaldados por revisiones de riesgo regulares para reevaluar continuamente tanto la solidez del perfil de riesgo como la efectividad de los controles.



Garantía de seguridad en

curso: La garantía de los resultados del proyecto se ha llevado a cabo

tradicionalmente al final de cada fase, antes de las decisiones importantes. Esto ya no es adecuado debido a la naturaleza compleja de los megaproyectos y la rápida velocidad de los riesgos emergentes. Es necesario un cambio de la garantía "en curso". Al igual que las líneas de montaje de automóviles completan un control de calidad en cada estación, las actividades clave del proyecto requieren una garantía en curso para asegurar un resultado exitoso de las actividades clave, en lugar de esperar hasta el final de la fase para asegurar estas actividades. Estos requisitos pueden incorporarse en los mapas de procesos del proyecto.



Involucrar activamente las funciones corporativas:

Es probable que funciones como Finanzas, Comercial, Sustentabilidad, Seguridad y Medioambiente, Cumplimiento, Marketing y otras tengan estándares y procedimientos que afectan los proyectos de capital, pero los pasos necesarios para aplicarlos a menudo se pasan por alto o se malinterpretan, lo que genera demoras e ineficiencias más adelante, incluso en la etapa de puesta en servicio. Un proceso simple de mapeo de procesos, desde las primeras fases donde se toman las decisiones clave del proyecto, aliviaría estos problemas y fortalecería un enfoque de un solo equipo para proyectos de alta inversión.



Codificación de la sostenibilidad y ESG en los procesos del proyecto:

Las organizaciones de petróleo y gas no solo deben cumplir con diversas legislaciones relacionadas con Medioambiente, Social y Gobernanza (ESG) sino que también están integrando conceptos de sostenibilidad más amplios en sus estrategias. La mayoría publica sus objetivos y metas en estas áreas. Desde el punto de vista de un proyecto de gasto de capital, a menudo faltan procesos definidos para adoptar y apoyar la implementación de estos objetivos e indicadores clave de desempeño como parte de la definición y el despliegue del proyecto. Las consideraciones de sostenibilidad y ESG deben integrarse en las primeras fases de los proyectos cuando se realizan revisiones de estructuración. La selección del concepto del proyecto puede verse muy influenciada por estas cuestiones y es necesario trabajar en las primeras fases del proyecto para cuantificar las consideraciones de sostenibilidad y ESG para el proyecto, para luego incorporar estos requisitos en los mapas de procesos del proyecto.

Como ejemplo, los equipos se han vuelto cada vez más conscientes de la necesidad de integrar consideraciones energéticas desde el inicio de la construcción.

La preferencia dada a los contratistas en función del uso de vehículos, equipos, materiales y metodologías de construcción de bajas emisiones, por ejemplo, tiene un efecto positivo en el consumo de energía y las emisiones de alcance 1.



La recompensa es considerable

La diversificación de las empresas tradicionales de petróleo y gas en empresas de energía, combinando las actividades tradicionales con inversiones en nuevas áreas de operaciones orientadas a un mundo en transición, es fundamental para lograr los compromisos de la COP y construir una narrativa confiable sobre la contribución positiva de la industria al cambio climático.



La gestión eficaz de los proyectos de capital en energías renovables y captura y almacenamiento de carbono (CCS) determinará el éxito o el fracaso de este resultado. Adoptar un enfoque centrado en el usuario es fundamental para impulsar una ejecución exitosa del proyecto y reducir los riesgos de la descarbonización y los nuevos compromisos energéticos.

Los beneficios adicionales incluyen:



Mejora de la eficacia del capital: El análisis comparativo (ref.: IPA Inc.) muestra que mejorar la inversión inicial de los proyectos puede mejorar la efectividad del capital en más del 10%.



Mayor previsibilidad de los resultados: La previsibilidad de los plazos, costo y calidad de los proyectos mejora al seguir un proceso de proyecto bien definido que incorpora buenas prácticas. Se obtiene una mayor visibilidad de la conformidad mediante aprobaciones automatizadas e informes de cumplimiento integrados en la plataforma del proyecto.



Tiempo reducido para aumentar la producción: El tiempo transcurrido entre la finalización del proyecto y el logro de la producción a plena capacidad influye significativamente en la rentabilidad del proyecto. El análisis de sensibilidad indica que el tiempo de puesta en marcha tiene un efecto más sustancial en la tasa interna de retorno (TIR) que las variaciones de plazos y costos en la mayoría de los proyectos. Este desafío es particularmente pronunciado en los proyectos de "Nuevas Energías" que introducen tecnologías novedosas en la industria del Petróleo y Gas. Para abordar este problema, la incorporación de pasos de desarrollo, selección y evaluación de tecnología y preparación operativa en un proceso de proyecto bien definido, que incluya gobernanza y garantía, puede mitigar estos problemas de manera eficaz.

En resumen

La efectividad del capital de los desarrollos de activos se puede maximizar a través de plataformas de flujo de trabajo interactivas, utilizadas para albergar en un único lugar los flujos de trabajo de los procesos del proyecto y ejemplos de mejores prácticas junto con enlaces a normas relevantes y documentos del sistema de gestión.

Un enfoque uniforme, estandarizado y escalable promueve una comprensión compartida y la adhesión a un proceso común de entrega de proyectos. Esto mejora el rendimiento del proyecto, mitiga los riesgos y optimiza el valor generado por los proyectos.

Cinco acciones que los líderes del Petróleo y Gas deberían tomar ahora:

- 1 Pregúntese si su marco de proyecto y sus sistemas actuales están generando los resultados que necesita y están preparados para el futuro.
- 2 Revise su guía actual de categorización de proyectos: ¿refleja la variedad de proyectos que deben ejecutarse con éxito para lograr su estrategia de crecimiento?
- 3 Decida qué tipos diferentes de procesos de proyectos de modelos se necesitan para implementar la cartera, por ejemplo: Proceso de megaproyecto, proceso de proyecto de perforación de relleno y proceso de proyecto de capital de Sostenimiento
- 4 Mapear los pasos de cada fase de estos procesos de proyecto, involucrando funciones de apoyo y vinculados a la orientación del sistema de gestión. Probablemente esto requerirá la limpieza de los documentos del sistema de gestión. Codifique esto en una plataforma interactiva que incorpore la mejora continua.
- 5 Lanzar y comunicar brindando apoyo, capacitación y entrenamiento a proyectos individuales.

Sources:

[Oil, gas producers continue to ramp up capital spending in 2023 | Oil & Gas Journal \(ogj.com\)](#)

[Oil and gas industry has promising capital expenditure outlook 2024 \(offshore-technology.com\)](#)

[Jafurah: the jewel of our unconventional gas program | Aramco](#)

[Engie Brasil breaks ground on 846-MW wind complex in Bahia \(renewablesnow.com\)](#)

[Petronas green unit buys Australian renewables player Wirsol \(renewablesnow.com\)](#)

[MEED | Aramco selects contractors for \\$10bn gas project](#)

[The Poseidon Project - Perenco \(perenco-ccs.com\)](#)

[Perenco awarded offshore CCS licence in UK - Offshore Technology \(offshore-technology.com\)](#)

[Shell aiming to deliver SAF from Rotterdam plant in two years | Biofuels International Magazine \(biofuels-news.com\)](#)

Acerca de dss+

dss+ es un proveedor líder de servicios de consultoría en gestión de operaciones con el propósito de salvar vidas y crear un futuro sostenible. dss+ permite a las organizaciones desarrollar capacidades organizativas y humanas, gestionar riesgos, mejorar operaciones, alcanzar objetivos de sostenibilidad y operar de forma más responsable.

Lea más en www.consultdss.com



Protect. Transform. Sustain.

linkedin.com/company/consultdss

twitter.com/consultdss

youtube.com/consultdss

instagram.com/consultdss

www.consultdss.com/es

