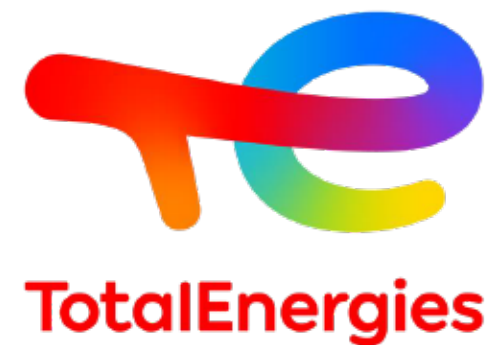


# Encuentro con la comunidad

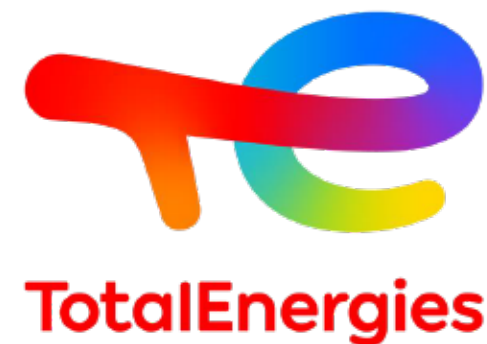
Río Grande, marzo de 2023

# Medidas de seguridad



1. No hay evacuación prevista

# Agenda



## 1. Actividades de Total Austral en Argentina y Tierra del Fuego AIAS

Marcelo Reino (Gerente de Distrito Tierra del Fuego)

## 2. Proyecto Fénix

Mauricio Aguirre (Gerente de Aceptabilidad y Performance del Asset Tierra del Fuego)

## 3. La gestión de Sustentabilidad en Total Austral

María Paula Daniello (Coordinadora Senior de Gestión Social y CSR) y Ana Berbel (Coordinadora de Proyectos de Desarrollo local)

## 4. Preguntas y respuestas

## 5. Lunch

# 01.

## Actividades de Total Austral en Argentina y Tierra del Fuego A.I.A.S

# TotalEnergies en Argentina



**1 parque solar:**  
• Caldenes del Oeste

**Plantas:**  
• Aguada Pichana Este  
• San Roque  
• Rincón La Ceniza

**Planta de blending**  
**La Tablada**

**2 parques eólicos:**  
• Malaespina.  
• Los Hércules

**Plantas:**  
• Río Cullen  
• Cañadón Alfa

**5 plataformas offshore:**  
• Hidra Centro  
• Hidra Norte  
• Carina  
• Aries  
• Vega Pléyade

5 Gas natural para la transición energética



Energía eólica



Energía Fotovoltaica



Plataforma offshore



Sitios operacionales



Planta de blending de lubricantes



Oficinas



Más de **40** años de presencia, experiencia y liderazgo en la Argentina



Operamos aprox **25%** de la producción de gas del país.



Aprox **30** millones de m<sup>3</sup> de gas operados por día.



Producción total operada:  
**200.902**  
boe/día



Primer productor de campos offshore de la Argentina y el más austral del mundo



**30%** de los autos usan lubricantes TotalEnergies o Elf en su primera carga.



**+ 1.100**  
Colaboradores.  
En CABA, Buenos Aires,  
Tierra del Fuego y Neuquén.



**AÑO 2050**  
Nuestro compromiso es alcanzar la neutralidad de carbono.



Más información en [corporate.totalenergies.com.ar](https://corporate.totalenergies.com.ar)

# Cuenca Austral

## Pioneros en la producción offshore

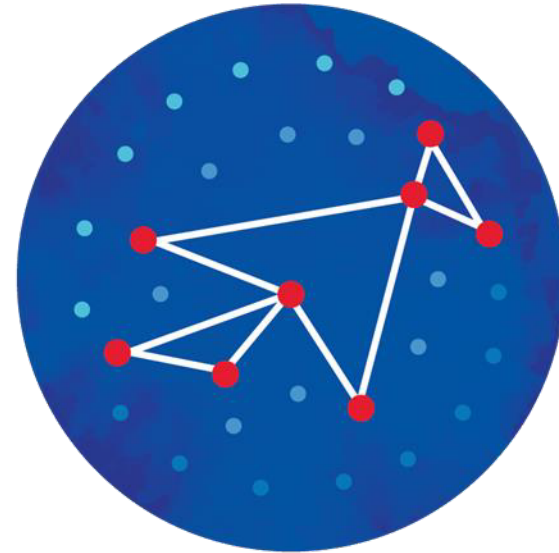


- Nuestras actividades en Argentina comenzaron en **Tierra del Fuego (1978)**.
- Tenemos una **larga historia de exploración** en el complejo Mar Argentino más austral.
- Yacimientos onshore y offshore en producción: **Hidra, Kaus, Ara-Cañadón Alfa, Carina, Aries** y **Vega Pléyade**.
- Producción tratada en plantas onshore de Río Cullen y Cañadón Alfa.
- **Más de 19 Mm<sup>3</sup>/d de gas** inyectados al mercado argentino.
- Próximo desarrollo: **Fénix**: nueva plataforma con 3 pozos gasíferos. Hasta 10 Mm<sup>3</sup>/d desde fines de 2024.



# 02.

## Proyecto Fénix



# Fénix

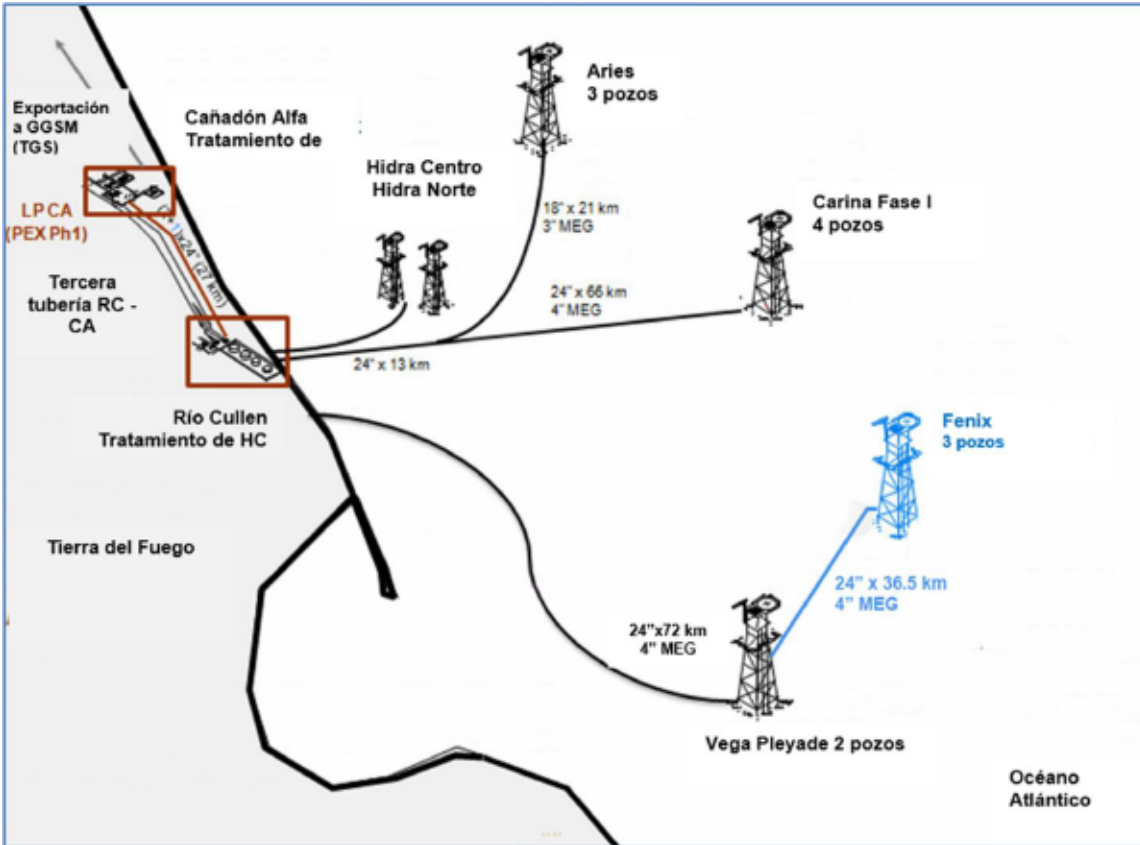
# Proyecto Fénix

## Ejecución del Proyecto



### Etapas de Construcción del Proyecto:

- Construcción e instalación de una plataforma → Jacket & Deck
- Construcción e instalación de una tubería submarina entre la plataforma existente Vega Pléyade (VP) y la nueva plataforma Fénix
- Conexión tubería submarina a Plataforma VP y Fenix
- Perforación de 3 pozos horizontales a lo largo del reservorio gasífero



Este PROYECTO se ejecuta dentro de un marco similar a los proyectos ya desarrollados por la Compañía en la misma zona de influencia. El último de ellos, Vega Pléyade construido en 2015 y puesto en producción en 2016, es el ejemplo más reciente del alto nivel de excelencia con que Total Austral lleva adelante sus proyectos



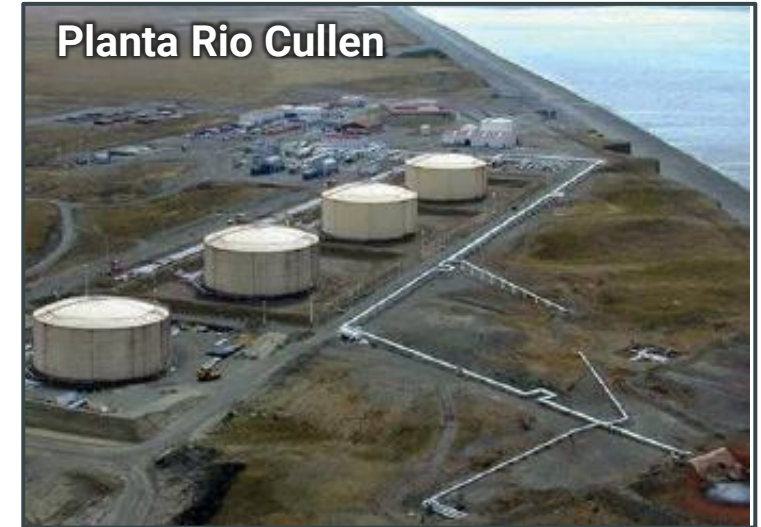


# Proyecto Fénix

## Producción, Transporte y Tratamiento de Gas



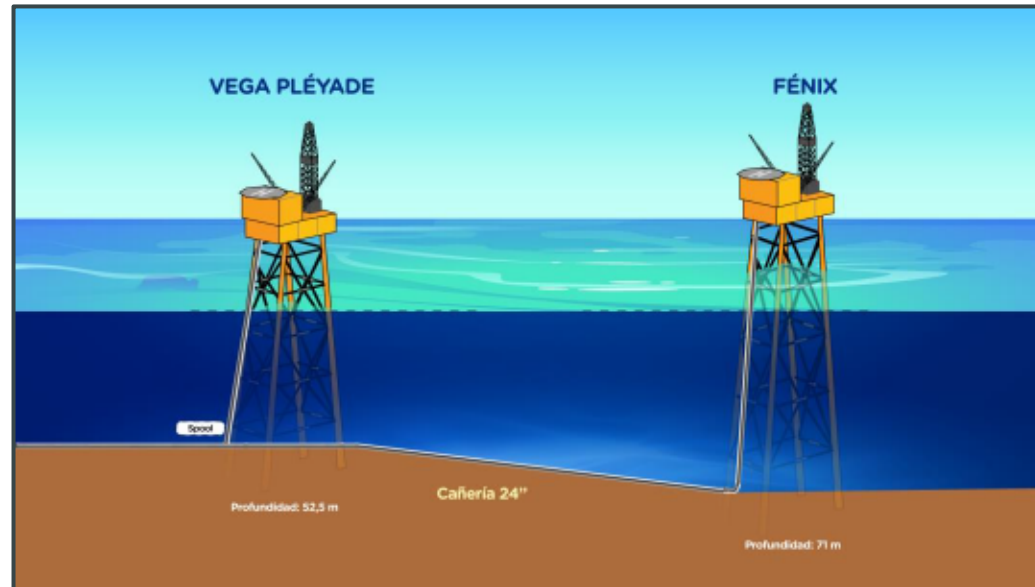
- La producción es enviada a tierra a través de ductos existentes, para su acondicionamiento en las plantas de Cañadón Alfa (CA) y Río Cullen (RC):
  - **Planta de tratamiento (RC):** recibe la producción de las plataformas, separa los líquidos y envía el gas producto resultante a la planta de Cañadon Alfa.
  - **Planta de tratamiento de gas (CA):** trata el gas y extrae propano y butano. El gas es inyectado al Gasoducto San Martín (GSM), en dirección al continente, mientras que el propano y el butano son exportados a Chile.



Planta Río Cullen



Planta Cañadón Alfa

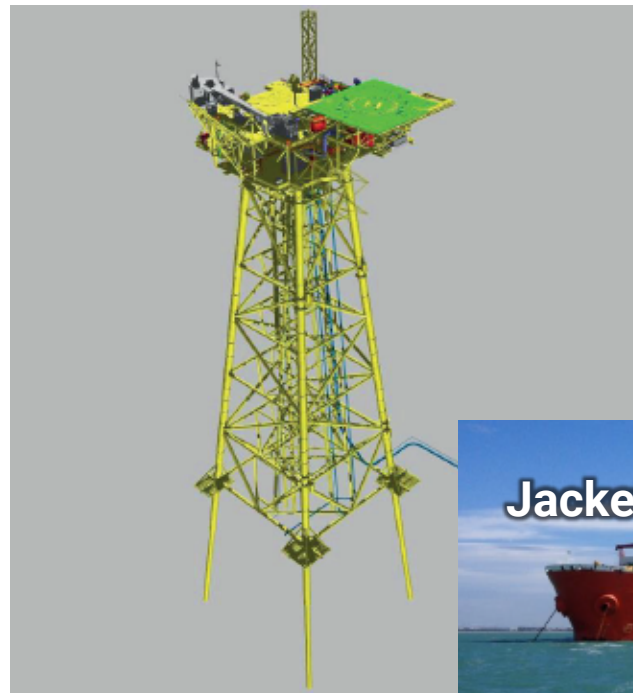


Nueva tubería submarina para transportar los hidrocarburos producidos desde Fénix a la plataforma VP. Desde VP se conectará con las tuberías submarinas existentes hacia RC.

# Proyecto Fénix

## Construcción de Plataforma

- **Jacket:** estructura espacial tubular soldada con patas inclinadas soportadas por un sistema de arriostramiento lateral. La función del Jacket es soportar al Deck
  - Transporte transoceánico
  - Instalación con un barco provisto con grúa de gran capacidad que descargará el Jacket primero
  - Fijación de pilotes, mediante el martillado de los mismos y posteriormente se rellena con cemento el intersticio entre pilotes para consolidar el conjunto.
  
- **Deck:** superestructura para proporcionar soporte para conductores, elevadores y otros accesorios
  - Transporte transoceánico
  - Instalación mediante la misma grúa utilizada para el Jacket,
  - Soldado de las estructuras y realizando las uniones de todos los elementos que vinculan ambas partes



# Proyecto Fénix

## Construcción de Línea de Producción

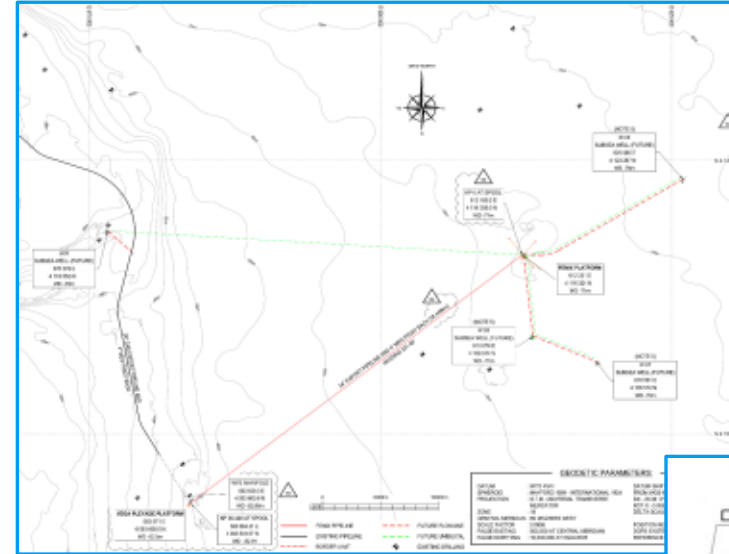


### - Tuberías:

- Gasoducto 610 mm de diámetro.
- Tubería de MEG (Mono Etileno Glicol) de 114 mm de diámetro será instalada también

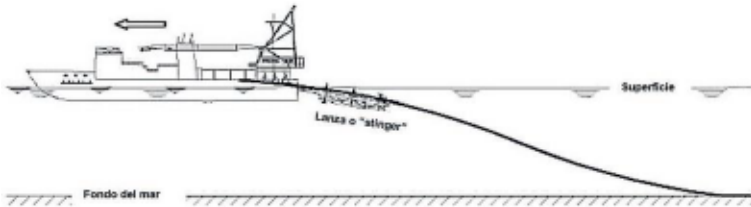
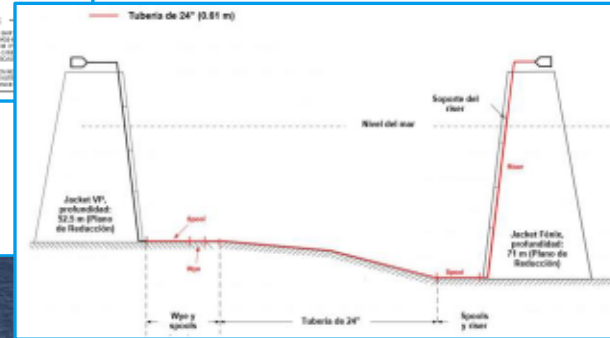
### - Instalación (36,5 Km):

- Las tuberías serán almacenadas en barcos de transporte diseñados para tal fin denominados "Pipe Carriers". Y desde éstos se irán transfiriendo a la barcaza de instalación mediante grúas.
- Sobre la barcaza de instalación, la tubería será soldada, luego montada una sobre otra y finalmente deslizada al fondo marino a medida que avanza la barcaza.



La tubería será revistida con 2 mm de ELP (Epoxy-Copolimero adhesivo – Polietileno) y una capa de concreto

La tubería será tendida mediante el método de "Tendido S-Lay", a partir de un buque de instalación de tuberías (o Pipelay Vessel). Estos buques están contruidos especialmente para este proceso, transportando, soldando y colocando tuberías bajo la superficie del mar.



# Proyecto Fénix

## Perforación



### - Una vez instalada el Jacket y Deck, se instalará la plataforma de perforación.

- Transporte transoceánico (buque de transporte pesado), hasta un lugar reparado lo más cercano al sitio
- Transporte final al sitio se realizará a flote y remolcada (3 remolcadores)

### - Plataforma de perforación será del tipo Jack-up auto-elevante

- **Estructura:** se encuentra toda la infraestructura necesaria para la perforación (grúas, torre de perforación, motores y generadores, helipuerto, sistema de almacenamiento y manejo de lodos, depósito de combustible y químicos, oficinas, dormitorios y comedores para el personal, entre otros).
- **Patas:** 3 patas independientes que se apoyan en el fondo del mar. Cuenta con un mecanismo de cremallera, que baja las patas.
- **Torre de Perforación:** La plataforma tiene un mecanismo en voladizo que permite ubicar a la torre de perforación directamente sobre la plataforma de producción.

La plataforma no se ha seleccionado aún, el tipo de plataforma está definido y es del tipo Noble Houston Colbert.

- Este tipo de plataformas ha operado en Argentina.
- La experiencia de Total Austral en estas operaciones es bien documentada a lo largo de su historia como operador local en el Mar Argentino

### - Retiro de la Plataforma de Perforación

- Se hace descender el casco hasta el nivel de flotación para luego realizar el retiro de las patas del fondo del mar.
- La plataforma se retira del sitio remolcada.

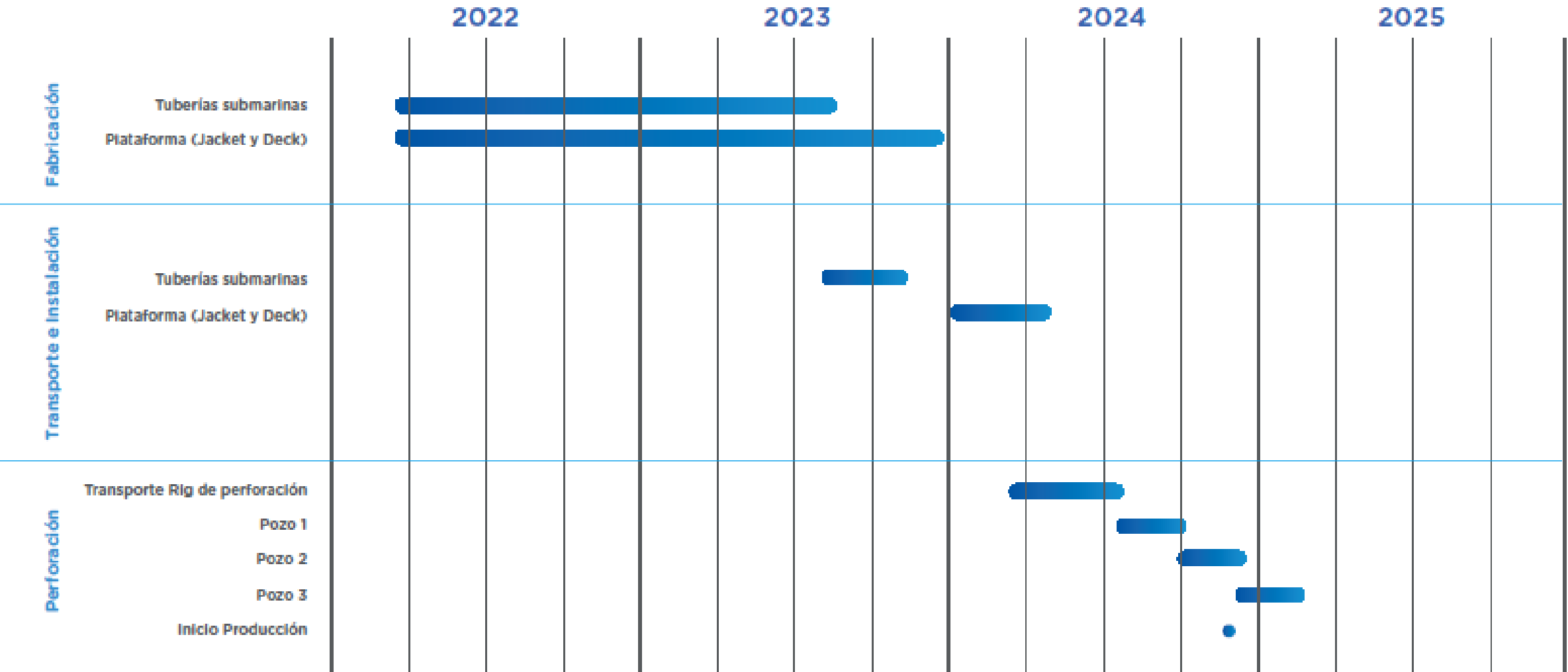
Alojamiento máximo de 150 personas.

Plataforma Jack Up  
Noble Houston Colbert  
Utilizada para la perforación de pozos VP



# Proyecto Fénix

## Planning



# Proyecto Fénix

## Etapa de Producción



### - Producción:

- Gas & Condensado (No se trata de un petróleo persistente).

### - Operaciones:

- La plataforma es autónoma y no requiere tripulación permanente (similar a VP).
- Dos generadores, uno principal y uno de respaldo, para abastecer de energía a bombas e instalaciones.
- El abastecimiento de combustibles, materiales, insumos, etc., será realizado por vía marítima y por helicóptero.
  - Las embarcaciones destinadas a la asistencia de la plataforma son aptas para trabajos en condiciones de mar extremas.
- Se prevé una visita a la plataforma cada 15 días, principalmente de rutina y mantenimiento.
  - El transporte de personas se hará por medio de helicópteros. El helicóptero no se quedará en la plataforma después de la carga / descarga de pasajeros o material.
  - Los repuestos serán transportados por barco de abastecimiento y helicóptero de acuerdo con su conveniencia.

**Plataforma VP y el supply Skandi Patagonia, que también será utilizado para las tareas en Fénix durante la instalación.**

**Abastecimiento de combustible una vez cada 4 semanas.**



**No habrá venteos en operación normal ya que la plataforma está diseñada para soportar la presión estática de los pozos.**

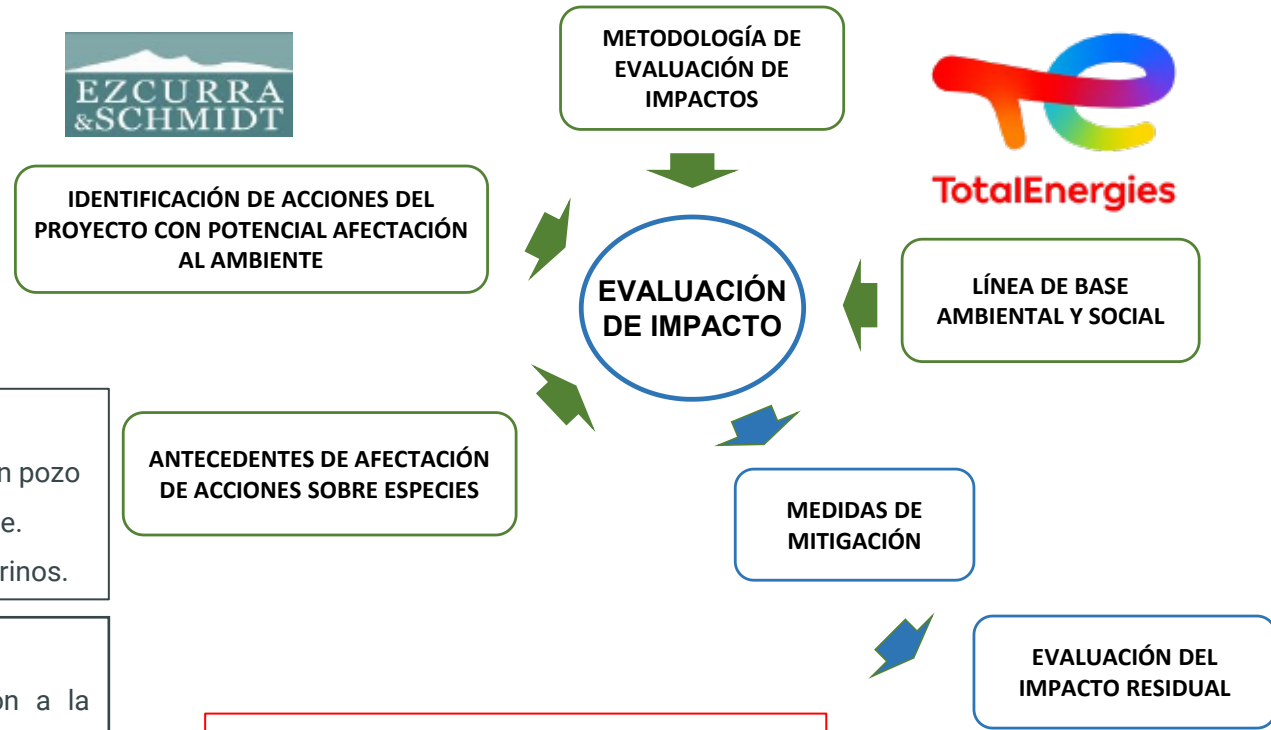
# Proyecto Fénix

## Medio Ambiente & Seguridad



### - Medio Ambiente

- Mas de 150 evaluaciones fueron analizadas:
  - 66% de los impactos residuales (luego de la aplicación de las medidas de mitigación) resultaron leves o sin impacto



**VP: Construcción & Perforación sin incidentes mayores de medio ambiente**

#### Principales Impactos:

- Emisiones de gases
- Vertido de cortes y lodos
- Generación de ruidos.

#### Principales factores afectados:

- Calidad agua y aire.
- Integridad del fondo marino.
- Peces/Mamíferos marinos/Aves

#### Principales riesgos:

- Pérdida de control de un pozo
- Derrame de combustible.
- Colisión mamíferos marinos.

#### Principales Mitigaciones:

- |  |  |
|--|--|
| - Programa de monitoreo de fauna marina  | - Programa de comunicación y atención a la población         |
| - Programa de gestión de efluentes y corrientes residuales                         | - Programa de capacitación ambiental y conducta del personal |
| - Programa de prevención y respuesta ante colisiones y varamientos de fauna marina | - Plan de contingencias                                      |
| - Programa de seguimiento y control  | - Programa de atención a quejas y reclamos                   |

### - Seguridad (antecedente VP):

- Se utilizó el sistema de permisos de trabajo de la Compañía.
  - Personal del proyecto fue entrenado para este propósito.
  - Recorridos semanales de seguridad
  - Reuniones mensuales de seguridad



**3,8 Millones de hombre horas trabajadas con un accidente declarado con días perdidos**

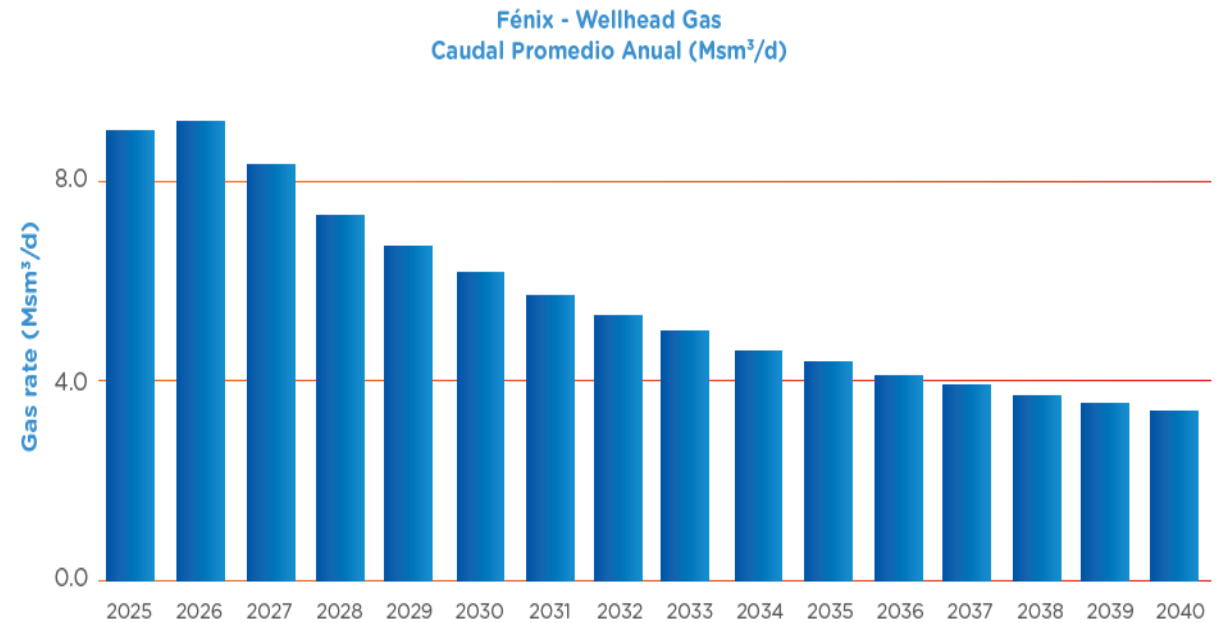
# Proyecto Fénix

## Impacto Productivo y Económico



- Se espera que el PROYECTO aporte hasta diez millones de metros cúbicos de gas por día al mercado nacional.
  - Esto representa entre el 8% y 10% de la producción actual de gas del país aproximadamente.
- **Provincia Tierra del Fuego:**
  - 71% de la producción de gas actual de la provincia proviene de pozos costa afuera
  - 44% de la producción de líquidos actual de la provincia proviene de pozos costa afuera
    - Total Austral produce el 73% del gas y el 41% del líquido de la provincia (Secretaría de Energía, 2021).
  - 100% de la energía eléctrica de red en la provincia proviene del gas a través de dos plantas termogeneradoras en Río Grande y Ushuaia.

### Perfil de producción de gas en cabeza de pozo asociado al cronograma de Fénix.



Fénix está alineado con la estrategia climática de la compañía, no sólo porque se trata de una producción gasífera, sino porque además es un desarrollo bajo en emisiones ya que su intensidad de carbono es de 9 kgCO<sub>2</sub>/boe



# 03.

## La gestión de la Sustentabilidad en Total Austral

# Cambio climático

## Un desafío para la energía y para TotalEnergies



- La **producción y el uso de energía** originan el **70% de las emisiones de GEI**.



PETRÓLEO



GAS



ELECTRICIDAD



HIDRÓGENO



BIOMASA



EÓLICA



SOLAR

- Es imprescindible iniciar la **transición energética**, esto es, transformar la manera en que producimos y consumimos la energía.

- Queremos seguir siendo un **productor líder de gas y petróleo** y, al mismo tiempo, convertirnos en un productor primordial de **energías verdes**.

**El camino de la energía tiene 7 colores, uno por cada una de las energías que ofrecerá TotalEnergies a sus clientes.**

Nuestro objetivo es alcanzar  
**LA NEUTRALIDAD DE CARBONO EN**

**2050**

junto a la sociedad



# La visión de sustentabilidad de TotalEnergies

## Los 4 pilares de la gestión sustentable



### Clima y Energías



### Cuidado del ambiente



### Bienestar de las personas



### Creación de valor para la sociedad



## Clima y Energías



Nuestro objetivo es alcanzar  
LA NEUTRALIDAD DE CARBONO EN

# 2050

junto a la sociedad



01

Promover las energías renovables y descarbonizadas.



02

Reducir a lo estrictamente necesario las emisiones vinculadas a la producción y al uso de las energías fósiles y almacenar el carbono residual.



03

Alentar a que los clientes cambien su consumo de energía, privilegiando la eficacia energética y utilizando prioritariamente los productos energéticos renovables o descarbonizados.

# Ejemplos locales: Proyectos implementados



- ✓ Apagado de antorchas en baterías 3 y 4 en Cañadón Alfa
- ✓ Reemplazo de gas de instrumentos por aire de planta en baterías de Cañadon Alfa
- ✓ Uso de drones y cámaras infrarrojas para detección y cuantificación de fugas
- ✓ Instalación de skids eólicos y solares para la inyección de químicos en los pozos
- ✓ Instalación de Molino Eólico en oficina de Rio Grande para suministro de electricidad verde

## Cuidado del ambiente



01

Garantizar el control de los impactos ambientales de todas nuestras operaciones según la lógica de acción

EVITAR +

REDUCIR +

COMPENSAR



02

Contribuir a la preservación del medio ambiente y de la biodiversidad.



03

Promover la economía circular.



# Programa de Economía Circular TdF



- 5 años de gestión de circularidad
- Reutilización de madera PEX Alfa prototipo vivienda Unidad Penal N°1 (2018)
- Reutilización de tambores chapa en cerramientos (Vigente)
- Reutilización de tambores plásticos PEAD en caniles perros pastores, polígonos y obras publicas (Vigente)
- Reutilización de tubing en guardaganado, señalética y cerramientos (Vigente)
- Reutilización de Mobiliario, EPP y otros rezagos (Vigente)
- Canalización de plásticos PP, PET a programas de reciclado

## Resultados PEC Año 2022

3 instituciones nacionales  
10 instituciones provinciales  
1 institución municipal  
14 ONG

---

28 donatarios

41 gestiones de canalización



## El bienestar de las personas



01

Garantizar la seguridad y la salud de las personas.



02

Velar por el respeto de los derechos humanos en el trabajo, tanto en el seno de su empresa como en las de su cadena de valor.



03

Promover un marco de trabajo que motiva y desarrolla los talentos.





# HSE: La seguridad como valor

La aplicación de las **12 Reglas de Oro** permite **evitar accidentes** y es un **compromiso** que debemos asumir en todo momento, ya que su implementación es la mejor garantía de prevención.



1 | Situaciones de riesgo



2 | Circulación



3 | Gestos, posturas y herramientas



4 | Equipos de protección personal



5 | Permiso de trabajo



6 | Operaciones de izaje



7 | Sistemas alimentados con energía



8 | Espacios confinados



9 | Trabajos de excavación



10 | Trabajos en altura



11 | Trabajos en caliente



12 | Línea de peligro



## La creación de valor para la sociedad



01

Luchar contra la corrupción y la evasión fiscal.



02

Velar por el respeto de los derechos humanos en las comunidades donde operamos



03

Contribuir al desarrollo social y económico local.



04

Involucrar a los empleados a través del programa de voluntariado corporativo Action!



# Inversión social en Tierra del Fuego



- **21 programas/ acciones** de inversión social en **2022** en la provincia de Tierra del Fuego AIAS:
- **40 becarios** secundarios/universitarios en Río Grande >> **45 en 2023**.
- **3 jóvenes** en 1° Programa de Prácticas Profesionalizantes con CENT-35 y UTN RG >> **8 en 2023**.
- **1.130 docentes y estudiantes** en Río Grande, Tolhuin y Ushuaia junto a AMET TdF e IAPG en Tod@s somos energía
- **+300 jóvenes** en Encuentros con Ciencia en Río Grande junto a CADIC-CONICET. Y acompañamiento de la divulgación científica LA LUPA
- **+230 jóvenes** en Río Grande en Programa VIA de movilidad segura.
- **+240 niños, adolescentes y jóvenes** en el fortalecimiento de actividades musicales de la Fundación Vía Regia y la Fundación Música del Fin del Mundo en toda la provincia.
- **141 equipos informáticos y de comunicaciones** distribuidos en escuelas e instituciones
- **Servicio de Internet y computadoras personales** para las tres escuelas rurales de zona norte.
- **800 ejemplares de libros editados** sobre temas locales distribuidos a bibliotecas escolares, de nivel medio y universitario.
- 2 camionetas donadas para uso del Estado provincial



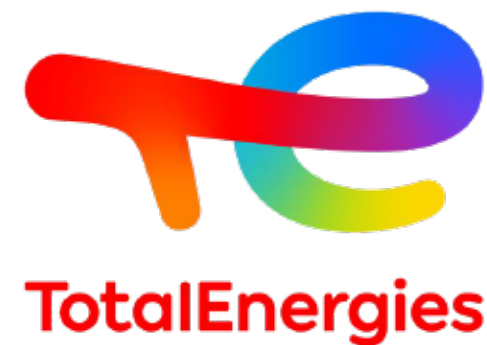
**TotalEnergies ubica el desarrollo sostenible  
en todas sus dimensiones  
en el centro de su estrategia, proyectos y operaciones,  
para contribuir con el bienestar de las personas  
y con el objetivo de servir de referencia  
para el respaldo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible  
de las Naciones Unidas.**

# E&P al Servicio de la Transformación de TotalEnergies



# 04.

## Preguntas y respuestas



## Gracias por su participación

En caso de consultas adicionales, por favor  
escriba

a: [ep.energiaresponsable@totalenergies.co](mailto:ep.energiaresponsable@totalenergies.co)

[m](#)

# Disclaimer and copyright reservation



## **Definition - TotalEnergies / Company**

The entities in which TotalEnergies SE directly or indirectly holds an interest are separate and independent legal entities. The terms "TotalEnergies", "TotalEnergies company" and "Company" used in this document are used to refer to TotalEnergies SE and its affiliates included in the scope of consolidation. Similarly, the terms "we", "us", "our" may also be used to refer to these entities or their employees. It cannot be inferred from the use of these expressions that TotalEnergies SE or any of its affiliates is involved in the business or management of any other company of the TotalEnergies company.

## **Disclaimer**

This presentation may include forward-looking statement within the meaning of the Private Securities Litigation Reform Act of 1995 with respect to the financial condition, results of operations, business, strategy and plans of TotalEnergies that are subject to risk factors and uncertainties caused by changes in, without limitation, technological development and innovation, supply sources, legal framework, market conditions, political or economic events.

TotalEnergies does not assume any obligation to update publicly any forward-looking statement, whether as a result of new information, future events or otherwise. Further information on factors which could affect the company's financial results is provided in documents filed by TotalEnergies with the French *Autorité des Marchés Financiers* and the US Securities and Exchange Commission.

Accordingly, no reliance may be placed on the accuracy or correctness of any such statements.

## **Copyright**

All rights are reserved and all material in this presentation may not be reproduced without the express written permission of TotalEnergies.