

PROYECTO
FOTOVOLTAICO SOBRE
EL CANAL DE NAVARRA.
FASE 1: MONREAL-TIEBAS

Monreal, marzo 2023





ANTECEDENTES. CANAL DE NAVARRA

Infraestructura promovida por Gobierno de Navarra a través de CANASA con 3 objetivos:

- Transformación en regadío de 59 ha
- Abastecimiento de agua
- Generación de energía eléctrica (6,5% del consumo de Navarra)

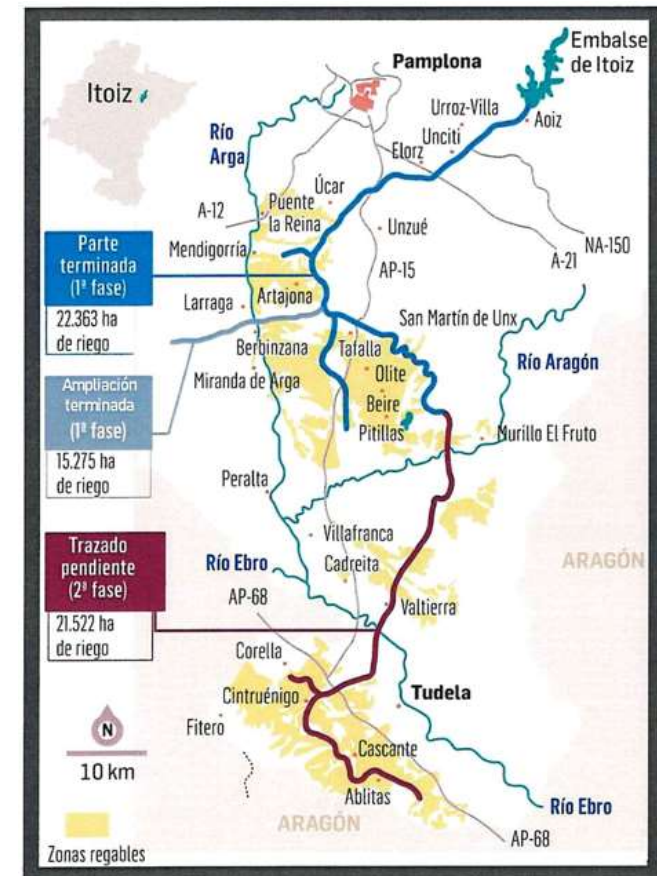
Fases:

- 1ª fase: 119 km (cielo abierto)
- 2ª fase: pendiente (soterrada)

Dispone de:

- 9 tramos y 2 ramales
- 3 embalses de regulación intermedia
- 9 túneles
- 6 sifones

CANASA está participada al 60% por el Gobierno de España y al 40% por el Gobierno de Navarra.





PROYECTO GLOBAL

Proyecto de economía circular para generar electricidad sostenible a través del Canal de Navarra.

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA:

- Potencia pico instalada: hasta **160MW**
- Inversión: **145M€**
- Producción estimada: **200 GWh/año** (3,87% del consumo actual de Navarra)

Tipologías de instalación:

- En canal: 55 km
- En balsa: paneles FV flotantes en 3 balsas

SUMINISTRO LOCAL: intentar potenciar el suministro local cuando la legislación lo permita.



BENEFICIOS ADICIONALES DEL PROYECTO

- Aumento de la producción eléctrica de origen renovable:
 - Aumento de un **100%** de la **potencia fotovoltaica** actualmente instalada en Navarra
 - Aumento de un **10%** de la **potencia renovable** actualmente instalada en Navarra
- Reducción del **30% la evaporación del agua** transportada por el Cana
- **Reutilización** de una infraestructura existente
 - Mínimo impacto ambiental
 - 180 ha de terreno evitadas
- **Emisiones** evitadas:
 - 87.233 ton CO₂/año





PROMOCIÓN DEL PROYECTO

Clara **INICIATIVA PÚBLICA** por los siguientes motivos:

- Apuesta del GN por las **Energías Renovables**
- Reutilización de una **infraestructura pública existente**
- Capacidad de **gestión de la energía** producida para **desarrollo de políticas** de Gobierno de Navarra:
 - Suministro de electricidad a **edificios de GN**: 52 GWh/año
 - Políticas de desarrollo económico en **centros de actividad económica** poco productivos (polígonos industriales)
- **Estabilidad** en los presupuestos energéticos del Gobierno de Navarra
- **Licitación pública** para la instalación y mantenimiento de paneles

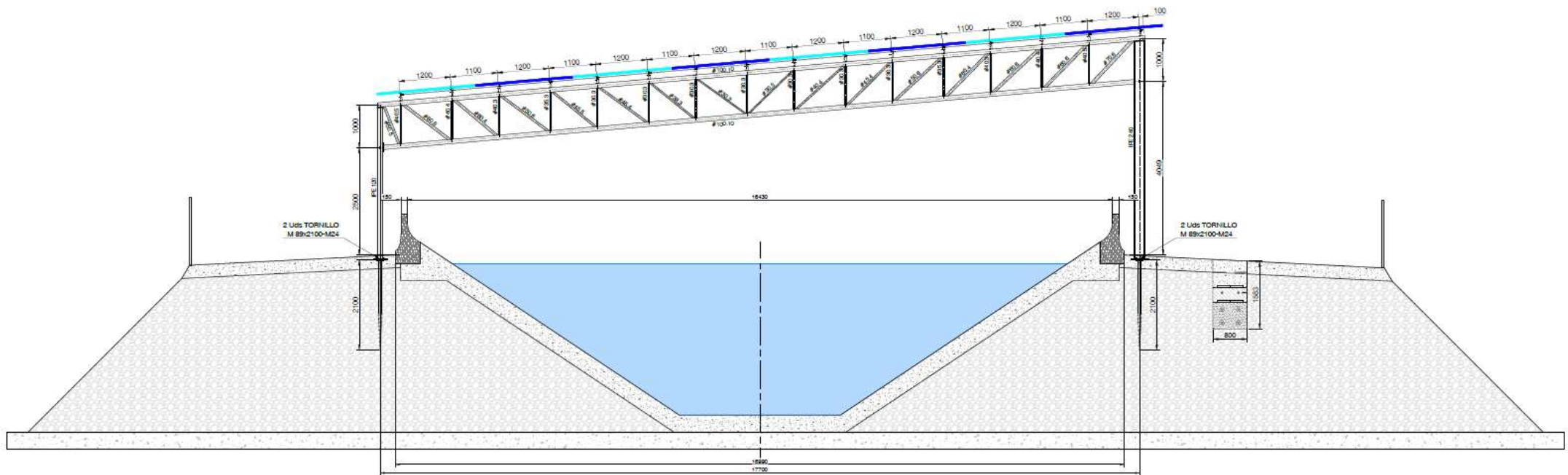
FASE 1: LOCALIZACIÓN

- Un primer **proyecto piloto** de 20MW en la zona entre Monreal y Tiebas.
- Longitud de 9,7 km y anchura de 17,7m.
- 4 instalaciones de 5 MW.



FASE 1: ESTRUCTURA

- Estructura metálica
- Elevación mínima de 2,5 m y máxima de 4m para facilitar en mantenimiento.
- Paneles bifaciales.





GESTIÓN DE LA ENERGÍA. PPA VIRTUAL

PPA: acuerdo de compra-venta de energía

- Productor/generador vende la energía a la red a precio de mercado
- Comprador/Usuario compra la energía a la comercializadora como hasta ahora
- Acuerdo financiero entre generador y usuario para obtener un precio más estable dentro de un intervalo con fijación de techo y un suelo.
- No hay entrega física de energía entre productor y usuario

PPA financiero o sintético





VIABILIDAD DEL PROYECTO PILOTO – FASE 1

PRESUPUESTO

- 30,7 M€ de inversión.

VIABILIDAD ECONÓMICA

Inversión base de ejecución:	30.771.419 €		
Recursos propios:	30%		
Tipo de interés financiación:	1,5%		
Nº años amortización instalación:	30 años	VAN	9.290.195 €
Producción de energía base de cálculo:	26.798.385 kWh/a	Rentabilidad Proyecto	7,19%
Pérdidas añadidas en distribución:	2,45%	TIR 100% pago directo con subvención 30%	3,20%
Degradación producción paneles:	98% año 1- 82,05% año 30	TIR 100% pago directo sin subvención	2,11%
Precio venta energía producida:	59,42 €/MWh		
Coste gestión energía:	1€/MWh		
Gastos operación y mantenimiento:	76.929 €/a		
Coste Seguro instalación y p. beneficios:	45.188 €/a		

Eskerrik asko
zuen arretagaitik

Gracias por su
atención