

MEMORIA DE INVERSIONES ORDINARIAS EN PLANTAS. AÑO 2023

FICHA RESUMEN DE LA INVERSIÓN

FICHA Nº 4

**1. Grupo de Inversiones**

Sostenibilidad Medioambiental

**2. Título**

AMPLIACIÓN DEL GENERADOR FOTOVOLTAICO INTERIOR DE LA PLANTA POTABILIZADORA DE LA PRESA EN 750 kWp

**3. Presupuesto**

Total (IVA excluido) 2.282.050,09 € (incluye 10% liquidación)

Anualidades	2023	1.783.184,44 €
	2024	498.865,65 €

**4. Objetivos previstos**

Ampliar la capacidad de generación de energía fotovoltaica para autoconsumo, reduciendo la dependencia energética de la red y la emisión de gases de efecto invernadero asociada a la producción de agua potable.

**5. Antecedentes**

La Planta Potabilizadora de La Presa tiene una capacidad máxima de producción de 3,4 m<sup>3</sup>/s, o lo que es lo mismo, 293.760 m<sup>3</sup>/día. Desde esta instalación se suministra algo más del 50% del agua demandada por la ciudad de València y su Área Metropolitana.

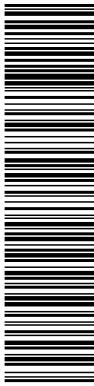
Considerando el régimen de funcionamiento normal de la Planta Potabilizadora, el consumo energético de la Planta Potabilizadora es superior a los 14 GWh/año. Esta energía, hasta el año 2022, se consumía íntegramente de la red eléctrica. En 2021 se inició la construcción de un generador fotovoltaico interior, con una potencia de 1,2 MWp que se encuentra conectado a la SET de La Presa al escalón de tensión de 66 kV a fin de poder dar servicio no sólo a los puntos de máxima demanda (bombeo de agua filtrada), sino a cualquier punto de la planta.

El generador fotovoltaico, cuya puesta en marcha bajo la modalidad de pruebas se realizó a lo largo del segundo semestre del 2022, tiene una capacidad de generación de 1,5 GWh/año (11% del consumo energético total), que en condiciones normales de operación son autoconsumidos íntegramente en la Planta Potabilizadora, evitando una emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera equivalente a 855 Tn/año (\*).

El análisis energético del consumo de la Planta Potabilizadora y el correspondiente a las curvas de generación fotovoltaica determinan que es posible ampliar la instalación de generación con 1 MWp de potencia adicional manteniendo unos ratios de autoconsumo razonables, esto es, sin generar un excedente que supere el 10% de la capacidad de generación de energía que, con muy alta probabilidad, podría ser aprovechada modificando ligeramente los patrones de producción de agua.

El análisis de los terrenos disponibles en la Planta Potabilizadora nos muestra una difícil implantación de nuevas instalaciones de generación fotovoltaica, ya que las grandes superficies de terreno se encuentran reservadas para futuros procesos que formarán parte del tratamiento de potabilización.

No obstante, la actual coyuntura de crisis energética ha puesto en valor el desarrollo de las instalaciones de generación de energía renovable y ha acortado enormemente los periodos de amortización, por lo que es factible el desarrollo de nuevos



## MEMORIA DE INVERSIONES ORDINARIAS EN PLANTAS. AÑO 2023

generadores que podrían ser desmantelados (y trasladados a nuevas ubicaciones) antes del fin de su vida útil en caso de ser necesaria la recuperación de los terrenos para la implantación de los tratamientos previstos en el Plan Director de calidad del agua de las Plantas Potabilizadoras.

Una de estas zonas aprovechables se corresponde con el emplazamiento de las antiguas balsas estáticas de la instalación Baja, completamente fuera de servicio y con una superficie potencialmente aprovechable de 4.600 m<sup>2</sup>.

Adicionalmente, Emivasa está tramitando la ejecución de una instalación fotovoltaica exterior, de 1 MWp de potencia, en los terrenos aledaños a la Planta Potabilizadora, habiendo redactado el anteproyecto e iniciado los trámites de compatibilidad urbanística (con el Ayto. de Manises) y ambiental (con la Generalitat Valenciana) y alcanzado un preacuerdo de ocupación de los terrenos para el desarrollo de dicho parque fotovoltaico.

(\*) La energía de red que consume Emivasa cuenta con certificado verde que garantiza el origen renovable.

### 6. Estudio de alternativas

Debido a la ausencia de espacio disponible en el recinto interior de la Planta Potabilizadora, no existen alternativas para la implantación de un generador fotovoltaico más allá del espacio reservado para futuros procesos. En el caso de las balsas estáticas la superficie existente permite la instalación de 750 kWp, lo que supone incrementar un 62% la capacidad de generación de energía renovable.

No obstante, en paralelo a esta iniciativa, se están gestionando los permisos urbanísticos y medioambientales para el desarrollo de un parque fotovoltaico de 1 MWp adicional a los existentes y a los contemplados en esta propuesta de inversión. En caso de desarrollarse ambos proyectos, debería de incorporarse un sistema de acumulación de energía para poder gestionar el excedente de generación resultante. En cuanto a la disposición de los paneles, se apuesta por continuar con una configuración Este-Oeste que permita maximizar la potencia instalada y la generación anual de energía frente a una disposición tradicional con orientación Sur.

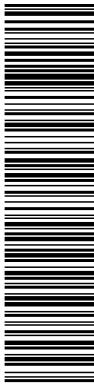
En cuanto al punto de entrega de energía, cabe la posibilidad de entregar esta en la SET de La Presa y elevarla a 20kV o 66 kV o bien implantar un nuevo edificio prefabricado que intercepte el anillo de MT de 20 kV y que pueda recibir la energía de esta instalación y recibir futuras ampliaciones de las instalaciones que se prevén desarrollar fuera de la Planta Potabilizadora, contemplando esta segunda alternativa como la prioritaria.

### 7. Descripción de la inversión

Las actuaciones previstas consistirán en el acondicionamiento de la zona de las balsas estáticas por un lado y en la instalación fotovoltaica por otro.

En relación con el primer grupo de actuaciones, los trabajos previstos son:

- Ejecución de acceso a recinto.
- Retirada de elementos de fibrocemento y elementos metálicos de las balsas (compuertas y tranquilizadores de flujo).
- Demolición parcial de muros de hormigón hasta cota de urbanización -0.5.
- Retirada de fangos en 4 balsas de las 8 existentes.
- Relleno con material seleccionado y con zahoras hasta cota de urbanización.



## MEMORIA DE INVERSIONES ORDINARIAS EN PLANTAS. AÑO 2023

- Acondicionamiento del recinto con formación de pendientes, ejecución de pasillos de mantenimiento en hormigón de 1,2 m de ancho y drenajes perimetrales.
- Canalizaciones y recomposiciones necesarias para la conexión eléctrica con el nuevo CT para la instalación fotovoltaica proyectada.

Respecto al segundo grupo de actividades se contempla:

- Implantación de estructura de soporte de los paneles fotovoltaicos, con estructura metálica y lastrada, con orientación Este-Oeste.
- Instalación de 1.400 paneles fotovoltaicos de 535 Wp de potencia unitaria.
- Instalación de 4 inversores de 180 kW nominales de 800 Vac de tensión de trabajo, y cuadros de protección en CC y CA.
- Canalización eléctrica en CA desde el generador hasta CT.
- Equipamiento de un Centro de Transformación prefabricado, con posibilidad de ampliación y provisto de transformador con relación de transformación 0,8/20 kV y 1,6 MVA de potencia.
- Integración con el sistema de gestión de energía, tendido de sistema de comunicaciones, etc.

### 8. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de estas actuaciones es de 14 meses. Dicho plazo vendrá condicionado por posibles incidencias que afecten a las condiciones de servicio de la Planta Potabilizadora.

### 9. Cronograma

La definición final del cronograma dependerá de la información facilitada por los proveedores de los equipos en cuanto a plazos de entrega, así como a los condicionantes establecidos por los explotadores de la instalación.

### 10. Estado de la inversión

En estudio.

### 11. Externalidades medioambientales

La presente actuaciones tiene las siguientes externalidades medioambientales:

#### Positivas

Autoconsumo. Reducción del consumo de energía procedente de la red y de emisiones de gases de efecto invernadero.

#### Negativas

Durante la realización de las obras se realizarán trabajos de movimiento de tierras y de transporte de materiales de construcción, no esperándose ninguna afección sobre el entorno y sobre las infraestructuras públicas existentes. En cualquier caso, y si fuera necesario, se adoptarían las medidas adecuadas para minimizar las posibles afecciones derivadas de la ejecución de la obra.

Durante la explotación, no se prevé ninguna externalidad medioambiental negativa.

### 12. Plan de control de los resultados

Autoconsumo (kWh de origen renovable vs. kWh consumidos por la instalación)

### 13. Coste de explotación asociado de la inversión

Reducción de un 6% en la compra de energía de la red.