

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

*“Projecte **BIOENERGY Vallès Oriental.**”*



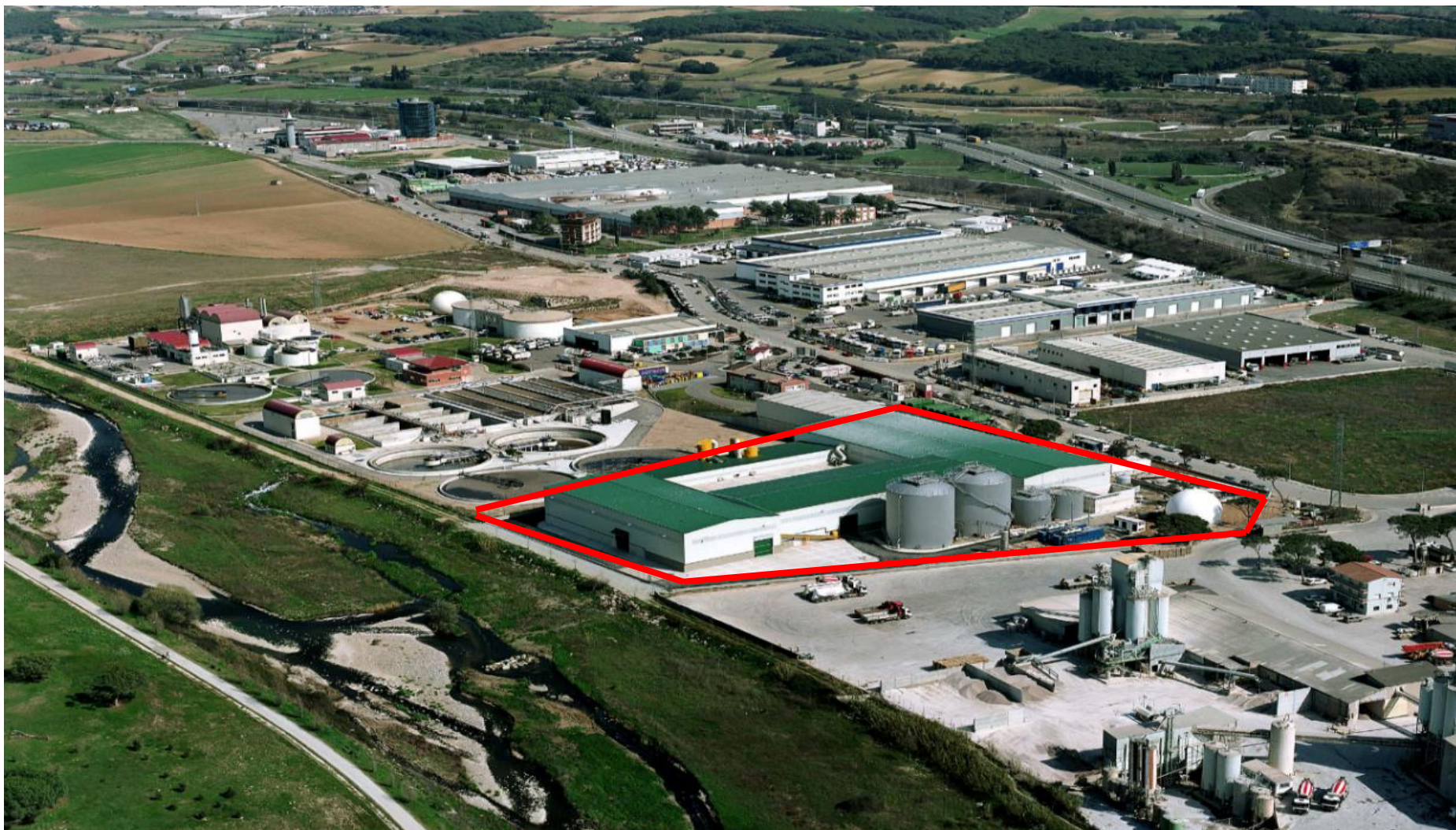
**Nom: Dra. Vanessa Abad Cuñado**

**Empresa: Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental**

**Càrrec: Directora de l'Àrea de Tractament**

**28.09.2023**

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA



**FORM 54.000  
t/any**

VALLÈS ORIENTAL + MARESME + alguns municipis  
MOIANÈS **Població aprox. 900.000 habitants**



**BIOGÀS 4.500.000 Nm<sup>3</sup>/any**



**COMPOST 6.000 t/any**

**PLANTA ACTUAL**

14 anys treballant a ple rendiment i  
bons resultats

Gestió directa del servei.

Equip experimentat i expert en la matèria

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## EIX TRONCAL DEL PROJECTE

Es tracta d'un projecte innovador i replicable en el tractament mecànic biològic de la fracció orgànica del residu municipal i la producció de biometà a través d'un procés d'upgrading a nivel industrial.

L'aprofitament del biometà produït per la injecció a la xarxa o bé per ús vehicular, en camions de RSU i en autobusos urbans i interurbans.

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

## OBJECTIUS BIOENERGY VALLÈS ORIENTAL

Els objectius del projecte d'ampliació de la Planta afecten en tots aquests àmbits:

- En el tractament i la gestió dels residus en funció de la seva qualitat d'entrada.
- En el secatge tèrmic del rebuig produït en la nova Planta.
- En el compostatge del digest. Compost classe A
- En l'ús d'energies netes i generació d'energies renovables com el biometà.
- En l'aprofitament energètic.
- En la reducció dels gasos d'efecte hivernacle.

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

FORM	PLANTA ACTUAL	NUEVA PLANTA	Nova planta vs planta actual
	52.000 t/any	100.000 t/any	
COMPOST	5.700 t/any	10.000 t/any	x 2
DIGEST HIGIENITZAT	1.000 t/any	9.000 t/any	x 9
BIOGÀS	4.500.000 Nm3/any	11.600.000 Nm3/any	x 2,5
ESTALVI EN CO <sub>2</sub>		11.000 t CO <sub>2</sub> equivalent	
ENERGIA ELÈCTRICA MOTORS	7,5 GWh/any en xarxa	11,4 GWh/any ( 5 GWh/any en xarxa i 6,4 GWh/any per autoconsum )	x 1,5
ENERGIA TÈRMICA MOTORS	No s'aprofita	12,6 GWh/any	
ENERGIA BIOMETÀ	-	34,2 GWh/any	
ENERGIA CALDERA	-	5,3 GWh/any	
ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA	-	1,7 GWh/any per autoconsum	
REBUIG	19.760 t/any	19.000 t/any	=

Reducció  
50% la  
producció  
del rebuig

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES (1.317,6 KWp)

ENERGIA ELÈCTRICA

AUTOCONSUM



DIGESTIÓ  
ANAEROBIA

BIOGÀS



UPGRADING

BIOMETÀ

INJECCIÓ  
XARXA

VEHICULAR



MOTORS DE COGENERACIÓ

ENERGIA ELÈCTRICA

AUTOCONSUM

XARXA

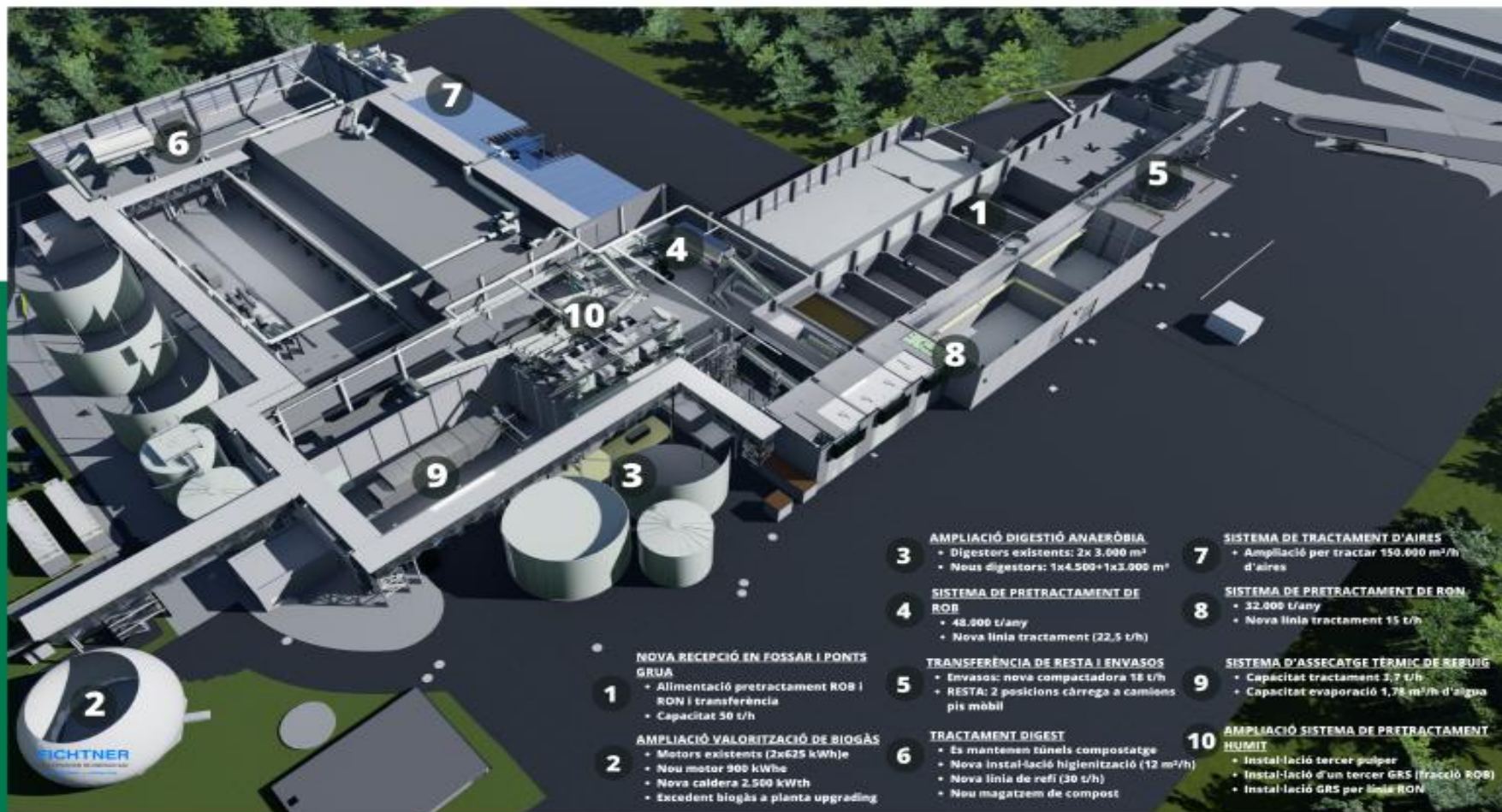
CALDERA AUXILIAR

ENERGIA TÈRMICA

ENERGIA TÈRMICA

- DIGESTORS
- SECATGE TÈRMIC
- HIGIENITZACIÓ





- 1** NOVA RECEPCIÓ EN FOSSAR I PONTS GRUA
  - Alimentació pretractament ROB i RON i transferència
  - Capacitat 50 t/h
- 2** AMPLIACIÓ VALORITZACIÓ DE BIOGÀS
  - Motors existents (2x625 kWh/e)
  - Nou motor 900 kWh/e
  - Nova caldera 2.500 kWh
  - Excedent biogàs a planta upgrading
- 3** AMPLIACIÓ DIGESTIÓ ANAERÒBIA
  - Digestors existents: 2x 3.000 m<sup>3</sup>
  - Nous digestors: 1x4.500+1x3.000 m<sup>3</sup>
- 4** SISTEMA DE PRETRACTAMENT DE ROB
  - 48.000 t/any
  - Nova línia tractament (22,5 t/h)
- 5** TRANSFERÈNCIA DE RESTA I ENVASOS
  - Envasos: nova compactadora 18 t/h
  - RESTA: 2 posicions càrrega a camions pis mòbil
- 6** TRACTAMENT DIGEST
  - Es mantenen túnels compostatge
  - Nova instal·lació higienització (12 m<sup>3</sup>/h)
  - Nova línia de refi (30 t/h)
  - Nou magatzem de compost
- 7** SISTEMA DE TRACTAMENT D'AIRES
  - Ampliació per tractar 150.000 m<sup>3</sup>/h d'aires
- 8** SISTEMA DE PRETRACTAMENT DE RON
  - 32.000 t/any
  - Nova línia tractament 15 t/h
- 9** SISTEMA D'ASSECATGE TÈRMIC DE REBUIJ
  - Capacitat tractament 3,7 t/h
  - Capacitat evaporació 1,78 m<sup>3</sup>/h d'aigua pis mòbil
- 10** AMPLIACIÓ SISTEMA DE PRETRACTAMENT HUMIT
  - Instal·lació tercer gulper
  - Instal·lació d'un tercer GRS (fracció ROB)
  - Instal·lació GRS per línia RON

Finançat per:

Consorti per a la  
Gestió dels Residus  
del Vallès Oriental

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural

Agència de Residus de Catalunya

Unió Europea  
Fons Europeu  
Next Generation

GOBIERNO ESPAÑOL

Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia

Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico

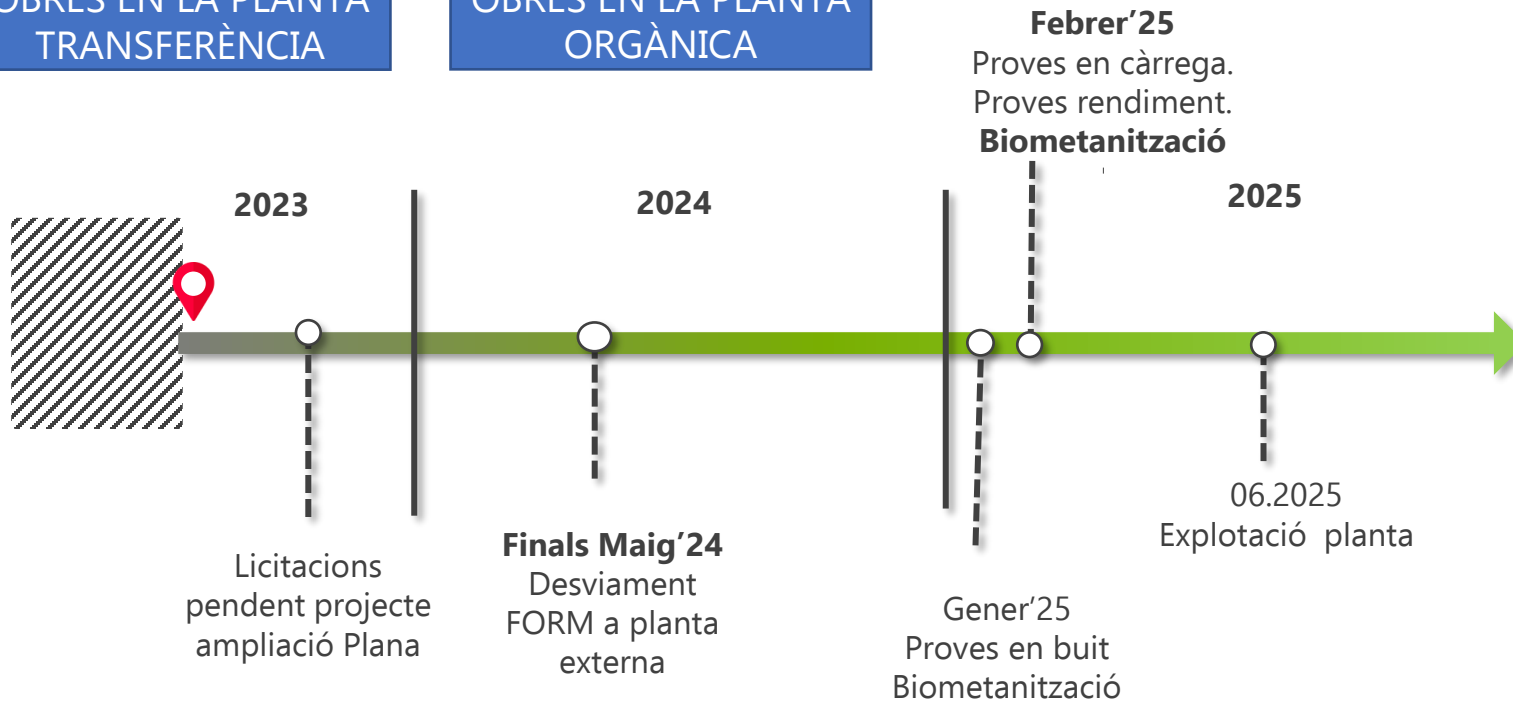
Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital

Next Generation  
Catalunya

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

OBRES EN LA PLANTA  
TRANSFERÈNCIA

OBRES EN LA PLANTA  
ORGÀNICA



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA



## Instal·lació d'upgrading del biogàs:

- **Planta de Digestió anaeròbia y compostatge.**

**Aportació  
70%  
biogàs**

- **EDAR Granollers**

**Aportació  
30%  
biogàs**

Consorti  
per a la  
**Gestió dels Residus**  
del Vallès  
Oriental



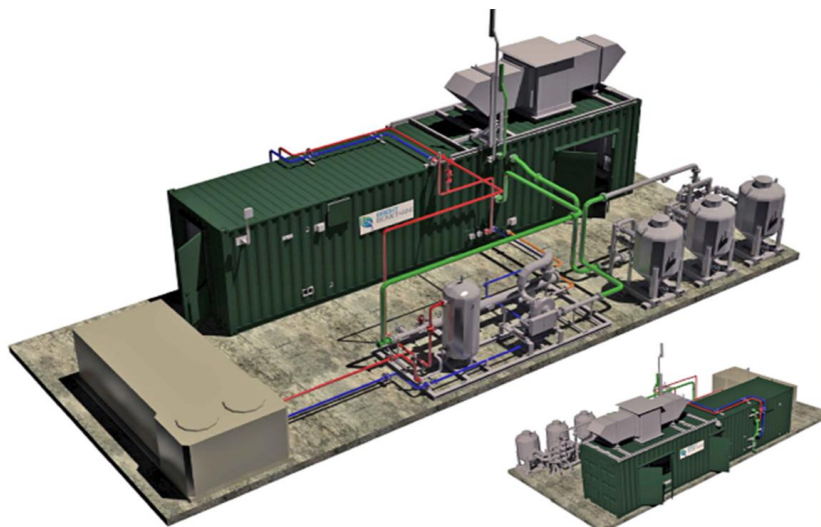
**Inversión inicial: 2.775.000 €**

**Fondos Feder: 1.012.945€**

**Retorn inversió: 3 anys**

**BioVO**

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

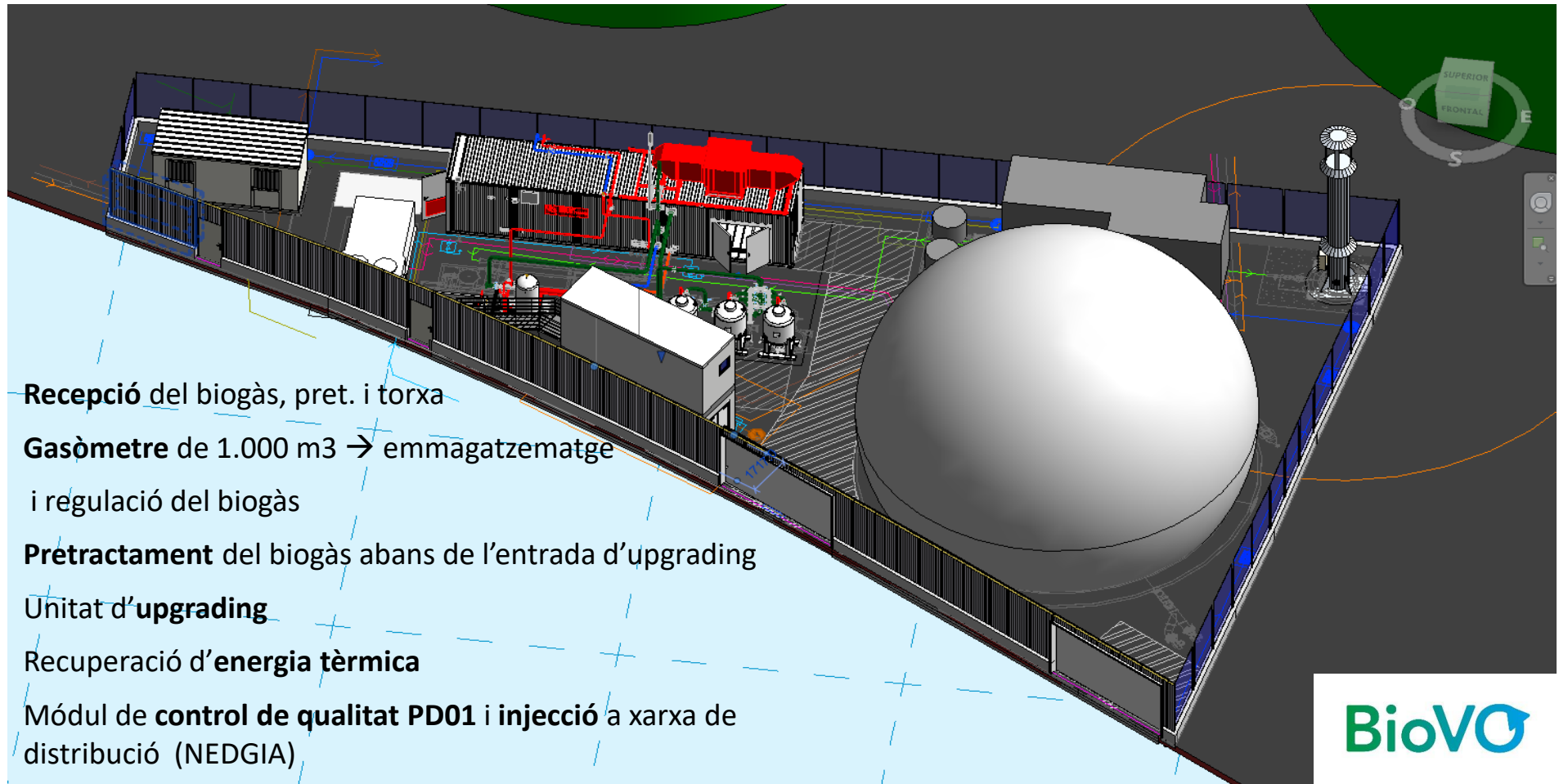


*Tecnologia de membranes  
en tres etapas*

<b>Capacidad BIOGÁS</b>	<b>500 Nm<sup>3</sup>/h</b>
<b>Eficiencia recuperación metano</b>	<b>99,65%</b>
<b>Producción biometano</b>	<b>337 Nm<sup>3</sup>/h</b>
<b>Superficie</b>	<b>620 m<sup>2</sup></b>
<b>Inversión</b>	<b>2.775.000 €</b>

**BioVO**

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA



Recepció del biogàs, pret. i torxa

Gasòmetre de 1.000 m<sup>3</sup> → emmagatzematge  
i regulació del biogàs

Pretractament del biogàs abans de l'entrada d'upgrading

Unitat d'upgrading

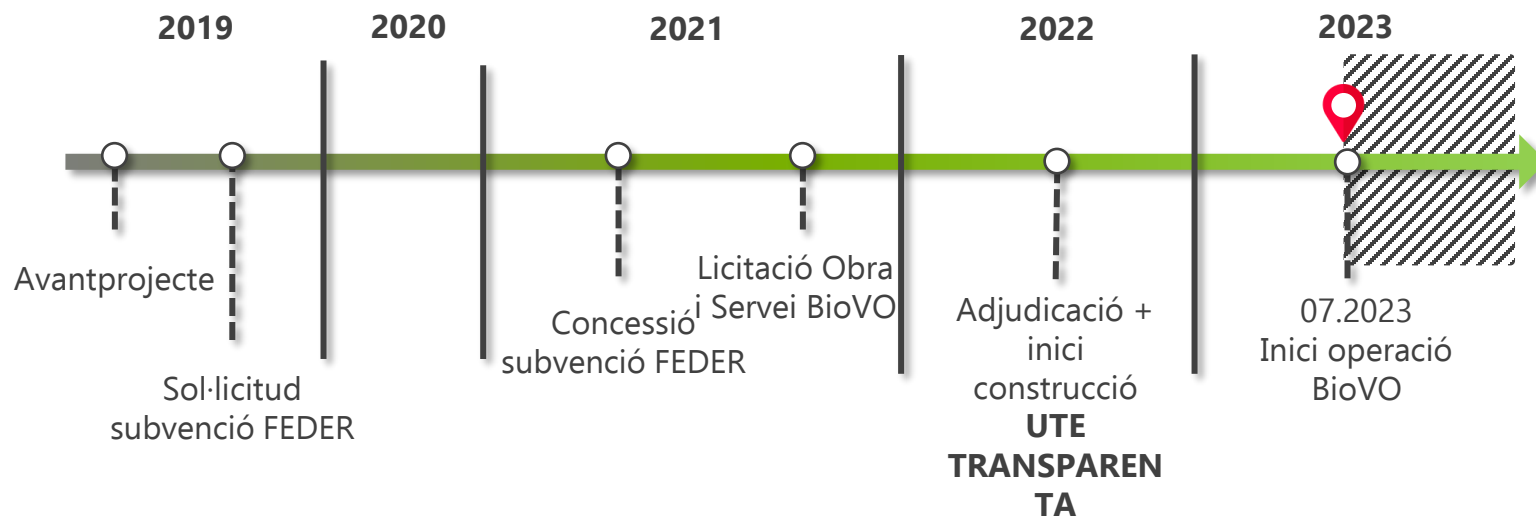
Recuperació d'energia tèrmica

Mòdul de control de qualitat PD01 i injecció a xarxa de  
distribució (NEDGIA)

BioVO

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

BioVO



**UTE TRANSPAREN TA és l'adjudicatària de la licitació, en el seu contracte està el projecte, construcció i operació d'un any, prorrogable a un any més, per tant, data màxima 10.2025. El conveni entre CBT i CGRVO valora com opció prioritària la gestió directa del servei d'operació.**

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

BioVO



- Instal·lació finalitzada.
- Juny'23: proves en buit i càrrega.
- Juliol'23-  
Agost'23:
  - Control inicial
  - Proves de rendiment
  - PROVES Injecció en xarxa.

***FUNCIONAMENT EN  
AUTOMÀTIC  
Setembre de 2023***

# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA



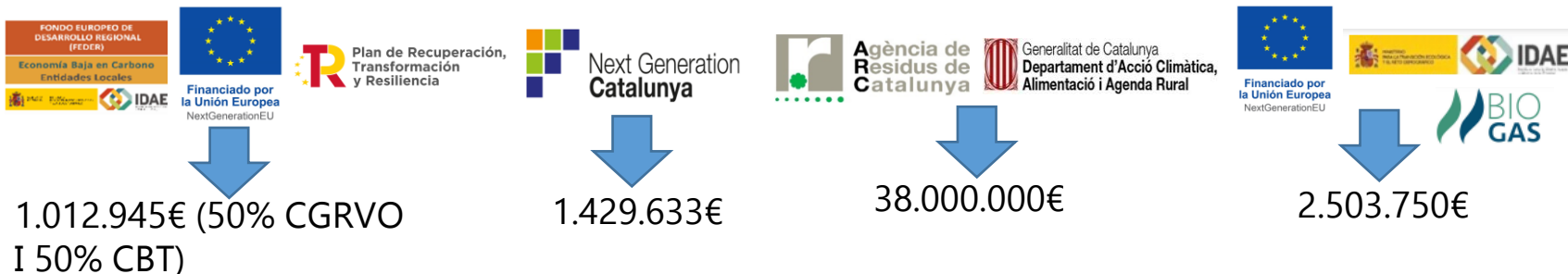
Qualitat biometà





# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

**FASE I- PLANTA PER TRACTAR 80.000 t/any  
INVERSIÓ 49.301.208€ (IVA exclòs)**



**FASE II- PLANTA PER TRACTAR 100.000 t/any  
INVERSIÓ 7.219.249€ (IVA exclòs)**

En aquesta FASE s'inclou:

- UN DIGESTOR DE 3.000 m<sup>3</sup>
- GASINERA
- MILLORES TÚNELS DE COMPOSTATGE

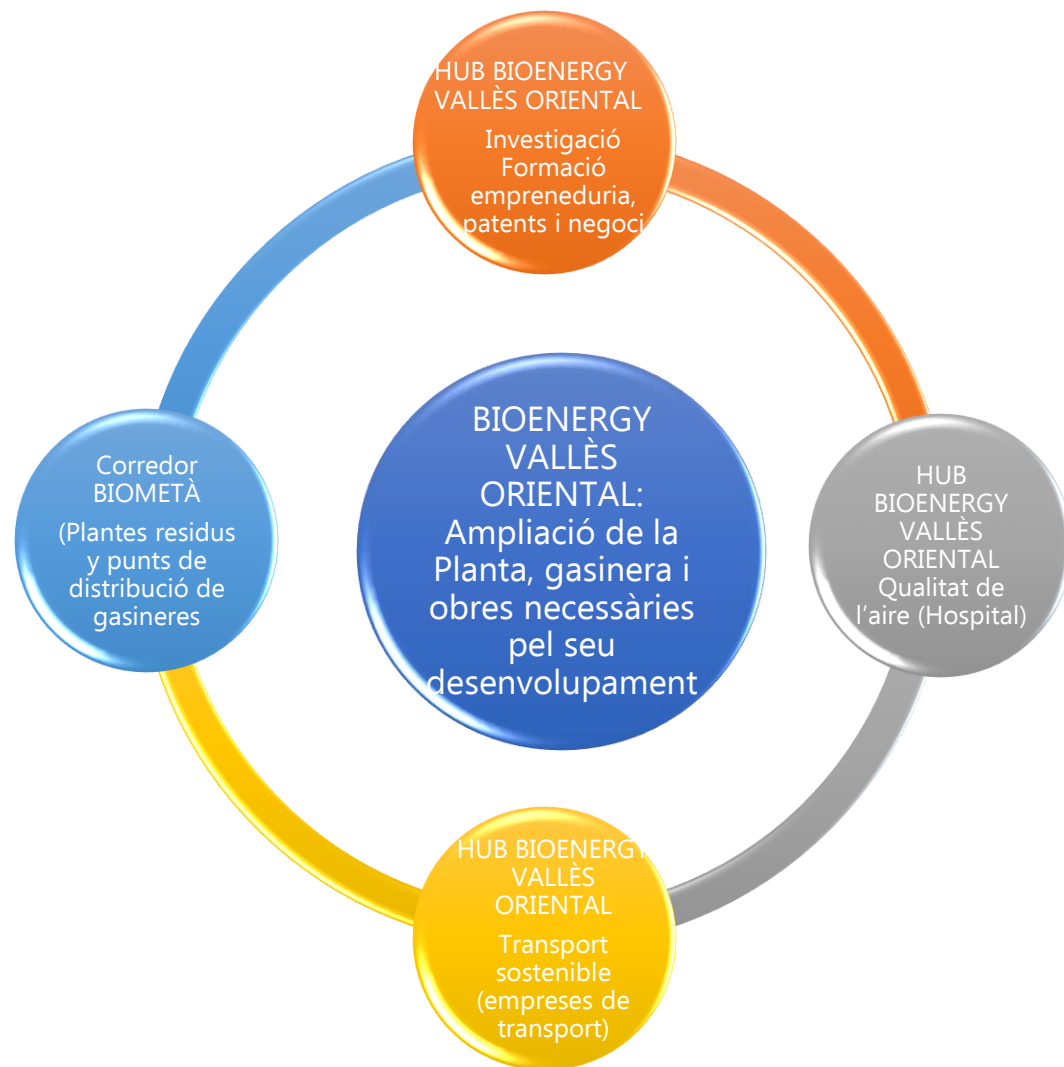
Programa Sectorial  
Renovables 2030  
del Pla de  
concertació Xarxa  
de Governos Locals

Diputació  
Barcelona

1.500.000€



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA



# II FÒRUM DE BIOGÀS DE CATALUNYA

*“Projecte **BIOENERGY Vallès Oriental.**”*

**MOLTES GRÀCIES**

Vanessa Abad  
Directora de l'Àrea de Tractament  
[abadcv@cresidusvo.cat](mailto:abadcv@cresidusvo.cat)

<http://www.cresidusvo.cat>

#CResidusVO  
#MinimitzarResidus  
#MaximitzarRecursos



Consorci  
per a la  
**Gestió dels Residus**  
del Vallès  
Oriental



**BV** BioEnergy  
VALLÈS ORIENTAL