



**INFORME INTEGRAL: LA  
DESSALINITZADORA (ITAM) DEL FOIX i  
SINTESI D'ESTUDI MEDIAMBIENTAL**

**Autor. Sergi Delgado**

## 1. RESUM

La ITAM del Foix (Estació Dessalinitzadora d'Aigua de Mar) és una infraestructura estratègica dissenyada per garantir l'abastament d'aigua potable al Garraf i el Baix Penedès, reduint la dependència dels aqüífers i la pluja. Amb una inversió de 290 milions d'euros, s'espera que estigui operativa l'any 2030.

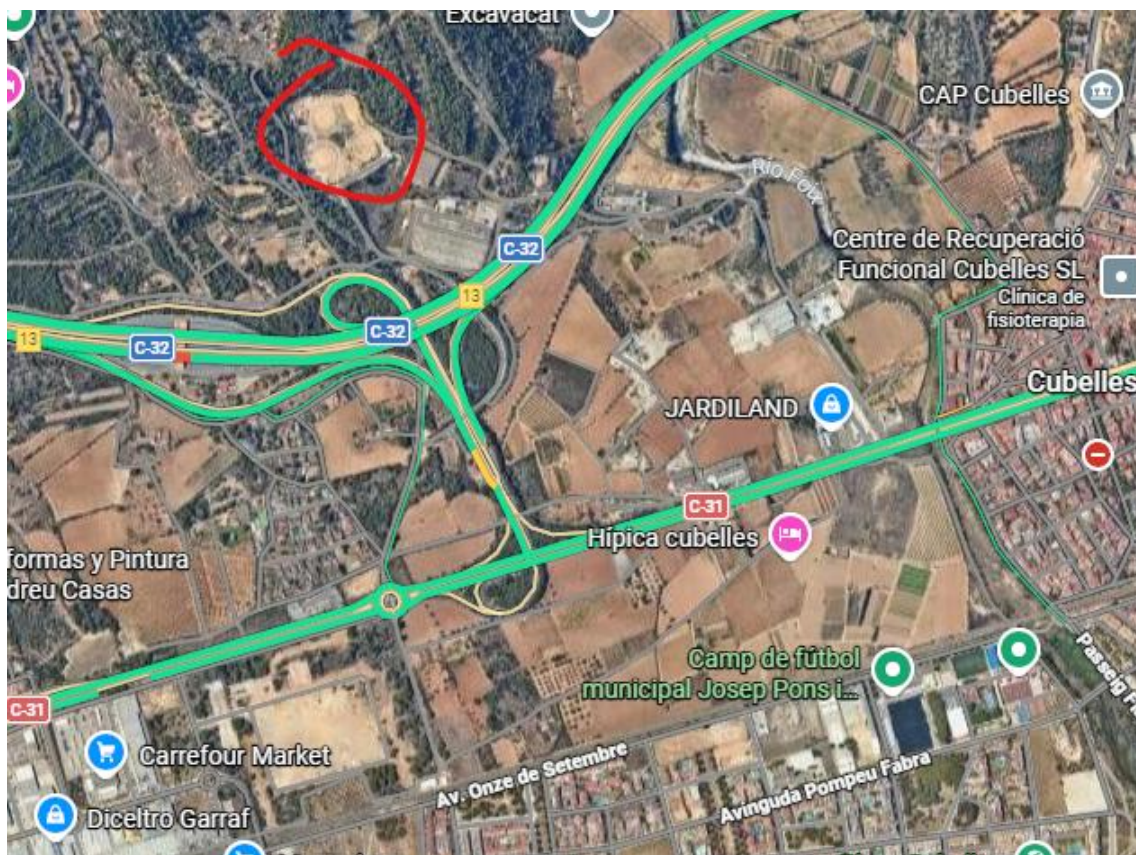
## 2. UBICACIÓ I EMPLAÇAMENT

La planta s'ubica en una zona de passat industrial per minimitzar l'impacte visual a la costa:

Terrenys: Antics dipòsits de la Central Tèrmica de Foix (sector Puig de Tiula).

Situació: Per damunt de l'autopista C-32, a la frontera entre Cubelles i Cunit.

Avantatge tècnic: Proximitat a la subestació elèctrica per l'alt consum del procés.



### **3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES (OSMOSI INVERSA)**

Producció: 20 hm<sup>3</sup>/any (inicial) - 30 hm<sup>3</sup>/any (màxima).

Tecnologia: Filtratge a alta pressió mitjançant membranes d'osmosi inversa.

Sistema Marí: Captació d'aigua profunda i emissari de salmorra amb difusors d'alta dispersió per protegir les praderies de Posidònia Oceànica.

Eficiència: Incorporació de recuperadors d'energia per reduir el consum elèctric fins a un 40%.

### **4. IMPACTE EN LA FACTURA DE L'AIGUA**

L'aigua dessalinitzada té un cost de producció superior a la d'origen superficial o subterrani.

Previsió d'increment: **Es calcula un augment d'entre el 10% i el 20% en el rebut final de forma gradual fins al 2030.**

Estructura tarifària: L'impacte serà més gran en els trams de consum elevat (grans consumidors), mantenint la protecció per a l'ús domèstic bàsic.

### **5. CALENDARI DE L'OBRA**

2024 - 2025: Redacció del projecte i acords interadministratius (Estat-Generalitat).

Inici 2026: Fase de licitació pública de les obres (en curs).

2027 - 2029: Construcció pesant i instal·lació de sistemes de filtratge.

2030: Entrada en servei i connexió a la xarxa d'abastament regional.

## Context i necessitat pública

### 1. Antecedents i marc institucional

L'ITAM Foix (Cubelles) s'inscriu en la planificació d'abastament de les Conques Internes de Catalunya i en el Pla d'Inversions d'ATL. El projecte de dessalinitzadora del Foix apareix ja al Pla Sectorial d'Abastament d'Aigua (2006–2008) i va obtenir DIA favorable el 2009 (publicada el 12/03/2012). El 2021 ATL encarrega la redacció del Projecte Bàsic i l'EIA (TYPESA), finalitzats el 2022 i actualment en avaluació ambiental (des de novembre 2024).

### 2. Naturalesa supramunicipal i agents implicats

L'actuació és de naturalesa supramunicipal: la connexió elèctrica a 110 kV (i l'alternativa a 220 kV) afecta diversos termes municipals i requereix coordinació amb l'òrgan ambiental, amb la companyia distribuïdora (EDISTRIBUCIÓN), amb administracions locals i amb la Generalitat (ATL com a ens promotor).

La governança prevista inclou: consultes prèvies, determinació d'abast (DIP), informació pública, resposta d'al·legacions i Declaració d'Impacte Ambiental, així com validacions tècniques de la distribuïdora i la tramitació sectorial corresponent.

### 3. Necessitat pública i problema que resol

La ITAM Foix aporta un recurs no condicionat per la pluviometria i reforça la resiliència del sistema Ter-Llobregat davant episodis de sequera, amb capacitat prevista de 60 hm<sup>3</sup>/any (desplegada en fases de 20 i 30 hm<sup>3</sup>/any). La connexió elèctrica objecte del plec és condició necessària per a l'operació de la planta (bombaments i osmosi inversa) i es dimensiona amb accés a 25 MW a 110 kV.

## Integració territorial i ambiental (DIP / EIA)

### 1. Enfocament general de la integració territorial i ambiental

Aquest bloc desenvolupa els continguts ambientals i territorials requerits per la Llei 21/2013 i el Plec: Document Inicial del Projecte (DIP), determinació d'abast, Estudi d'Impacte Ambiental (EIA), alternatives, impactes, mesures i programa de vigilància.

### 2. Document Inicial del Projecte (DIP)

- Inclou: definició del projecte, localització, característiques, viabilitat tècnica, efectes previsibles i vulnerabilitat davant riscos greus o catàstrofes.
- Necessita diagnosi territorial i ambiental, afectacions sobre flora, fauna, sòl, aire, aigua, paisatge, patrimoni i població.
- El DIP és tramès a l'òrgan ambiental perquè emeti el Document d'Abast que guiarà la redacció de l'EIA.

### 3. Estudi d'alternatives

- El traçat s'ha d'avaluar amb criteris tècnics, ambientals, territorials i funcionals. Inclou alternativa zero i alternatives raonables. S'analitzen impactes sobre sòl agrícola, massís forestal, paisatge i serveis.
- L'elecció final ha de ser la que minimitzi impactes i maximitzi viabilitat i acceptació territorial.

### 4. Diagnosi territorial i ambiental

- Sòl i usos: presència de camps agrícoles, mosaic agroforestal i possibles edificacions disperses. S'evitarà el pas per zones densament edificades.
- Biodiversitat: inventari d'espècies vegetals i animals, hàbitats sensibles, possible afectació a PEIN/Xarxa Natura si escau.
- Patrimoni cultural: identificació de possibles elements arqueològics i protecció preventiva.
- Hidrologia i risc: identificació de punts de drenatge, risc de torrentades i afectació a llera pública si n'hi ha.

### 5. Avaluació d'impactes ambientals

- Impactes sobre flora i fauna: pèrdua de cobertura vegetal, afecció puntual a fauna; mesures: microtraçat, restriccions temporals, restauració i revegetació.
- Impactes sobre sòl i paisatge: moviment de terres, torres i rases; mesures: integració paisatgística, minimització de talussos, estassades selectives.
- Impactes sobre població: soroll i pols en obra; mesures: horaris, control d'emissions, gestió d'accessos i comunicació veïnal.
- Impactes acumulatius i sinèrgics: interacció amb línies existents, accessos i instal·lacions elèctriques.

### 6. Mesures preventives, correctores i compensatòries

- Microtraçat per evitar hàbitats sensibles i arbres singulars.
- Planificació d'obres fora de períodes sensibles (nidificació, etc.).
- Restauració de talussos i revegetació amb espècies autòctones.
- Protecció de sòl agrícola, minimitzant ocupació temporal i compactacions.
- Control de soroll, vibracions i pols.
- Estintolaments i proteccions en serveis afectats.
- Mesures compensatòries si la DIA ho exigeix (connectivitat ecològica, plantacions, etc.).

### 7. Programa de vigilància i seguiment ambiental

- Controls abans, durant i després de les obres; informes periòdics; verificació de mesures i restauració; actuacions correctores si cal.
- Seguiment de revegetació, erosió, fauna i funcionament d'accessos.

# Informació per a la ciutadania de l'Estudi d'Impacte Ambiental de la ITAM Foix (Cubelles)

Data: 14/02/2026

## Índex

- 1. Descripció del projecte i entorn
- 2. Afectacions ambientals
- 3. Hàbitats i flora
- 4. Fauna d'interès
- 5. Mesures ambientals obligatòries i descripció

## 1. Descripció del projecte i entorn

Objectiu: garantir aigua potable en episodis de sequera i millorar la resiliència del sistema Ter-Llobregat mitjançant una dessalinitzadora a Cubelles (Fase I: 60.000 m<sup>3</sup>/d; Fase II: 90.000 m<sup>3</sup>/d).

Elements: captació marina (immissari), emissari de salmorra amb difusors, estació de bombament (EBAR) i planta prop de la Subestació del Foix (~5,19 ha). La captació té ~5.068 m (3.002 m marins; 2.067 m terrestres; Ø 1,6–1,8 m) i l'emissari ~3.738 m (1.925 m marins; 1.813 m terrestres; Ø 1,2 m).

Entorn protegit: part de l'àmbit marí es troba dins la Xarxa Natura 2000 — Costes del Garraf (ZEC/ZEPA ES5110020); la platja de les Salines té hàbitats dunars d'alt valor ecològic.

## 2. Afectacions ambientals

Fase d'obres (mar): sense canvis, l'obertura de rases i dragatges afectaria fons tous (arenas/llims) i podria incrementar la terbolesa a prop de praderies de fanerògames. La DIA substitueix aquests mètodes per HDD per minimitzar-ho.

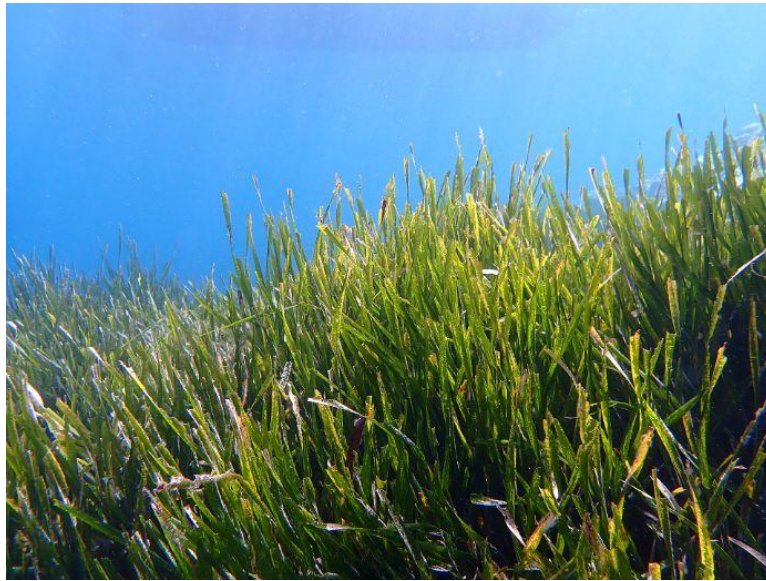
Fase d'obres (platja i dunes): no s'hi poden fer rases ni acopis; els treballs es dissenyen perquè la perforació comenci fora de la platja de les Salines.

Fase d'explotació (mar): la salmorra es dispersa per difusors generant una ploma hipersalina controlada mitjançant programes de seguiment fins a comprovar l'absència d'afeccions.

## 3. Hàbitats i flora

Praderies marines i dunes són elements clau a protegir. Es mostren a continuació imatges il·lustratives i les principals mesures associades.

**Figura 1. Praderia de Posidonia oceànica (HIC 1120\*). Element clau a protegir en el medi marí.**



Mesures: evitar impactes directes; control de terbolesa; seguiment específic (POMI per Posidonia / metodologia anàloga per Cymodocea); exclusió d'obres a cel obert a la platja/dunes; revegetació terrestre amb lastonar (HIC 6220\*).

**Figura 2. Cymodocea nodosa en fons sorrenc — praderia de fanerògames de gran sensibilitat a la terbolesa i a canvis de salinitat.**



Mesures: evitar impactes directes; control de terbolesa; seguiment específic (POMI per Posidonia / metodologia anàloga per Cymodocea); exclusió d'obres a cel obert a la platja/dunes; revegetació terrestre amb lastonar (HIC 6220\*).

**Figura 3. Platja de les Salines (Cubelles): dunes i rereduna — hàbitats amb màxim grau d'amenaça; obres a cel obert excloses.**



Mesures: evitar impactes directes; control de terbolesa; seguiment específic (POMI per Posidonia / metodologia anàloga per Cymodocea); exclusió d'obres a cel obert a la platja/dunes; revegetació terrestre amb lastonar (HIC 6220\*).

## 4. Fauna d'interès

A la zona marí i litoral hi poden aparèixer espècies protegides; es mostra una selecció amb protocols bàsics de prevenció i actuació.

**Figura 4. Tursiops truncatus (dofí mular) — mamífer marí present a la costa catalana.**



Protocols: prospeccions prèvies i vigilància; si es detecten exemplars o nius, aturada temporal i coordinació amb el Servei de Fauna i Flora; minimitzar llum nocturna i sorolls; evitar borneo de cadenes al fons (boya intermitja).

**Figura 5. Pinna nobilis (nacra) — bivalve críticament amenaçat al Mediterrani; sovint associat a praderies de fanerògames.**



Protocols: prospeccions prèvies i vigilància; si es detecten exemplars o nius, aturada temporal i coordinació amb el Servei de Fauna i Flora; minimitzar llum nocturna i sorolls; evitar borneo de cadenes al fons (boya intermitja).

**Figura 6. *Charonia lampas* (corn marí) — gasteròpode protegible; sensible a la recol·lecció i alteracions d'hàbitat.**



Protocols: prospeccions prèvies i vigilància; si es detecten exemplars o nius, aturada temporal i coordinació amb el Servei de Fauna i Flora; minimitzar llum nocturna i sorolls; evitar borneo de cadenes al fons (boya intermitja).

**Figura 7. *Puffinus mauretanicus* (baldritja balear) — espècie mediterrània en perill crític (UICN).**



Protocols: prospeccions prèvies i vigilància; si es detecten exemplars o nius, aturada temporal i coordinació amb el Servei de Fauna i Flora; minimitzar llum nocturna i sorolls; evitar borneo de cadenes al fons (boya intermitja).

**Figura 8. *Ichthyaetus (Larus) audouinii* (gavina corsa) — espècie vulnerable, peixívola i estrictament litoral.**



Protocols: prospeccions prèvies i vigilància; si es detecten exemplars o nius, aturada temporal i coordinació amb el Servei de Fauna i Flora; minimitzar llum nocturna i sorolls; evitar borneo de cadenes al fons (boya intermitja).

**Figura 9. *Charadrius alexandrinus* (corriol camanegre) — nidificant en platges i sistemes dunars.**



Protocols: prospeccions prèvies i vigilància; si es detecten exemplars o nius, aturada temporal i coordinació amb el Servei de Fauna i Flora; minimitzar llum nocturna i sorolls; evitar borneo de cadenes al fons (boya intermitja).

## 5. Mesures ambientals obligatòries i descripció

- 1) Perforació dirigida (HDD) del tram marí de captació i emissari; iniciar fora de la platja de les Salines i prolongar fins prop dels 12 m de fondària.
- 2) Dragatges limitats a la torre de captació i punts imprescindibles; prohibit dipositar sediments sobre fanerògames o HIC.
- 3) Control de terbolesa amb llindars i aturades automàtiques; punts de mesura al front d'obra i en praderies properes.
- 4) Seguiment de la ploma hipersalina (salinitat), nutrients i clorofil·la en explotació; cessament quan s'acrediti l'absència d'afeccions.
- 5) Seguiment d'hàbitats marins: POMI (Posidònia), metodologia anàloga (Cymodocea) i MEDOCC (macroinvertebrats).
- 6) Exclusió d'obres a cel obert a la platja/dunes; abalisament i sistemes per evitar borneig de cadenes.
- 7) Horari d'obra 8–20 h i minimització de la il·luminació nocturna al mar.
- 8) Revegetació de rases terrestres amb comunitats de lastonar (HIC 6220\*) i espècies autòctones indicades.
- 9) Direcció ambiental d'obra i comissió mixta de seguiment; informes mensuals i adaptació de mesures.

### 1) Perforació dirigida (HDD) per soterrar captació i emissari fins prop dels 12 m; inici fora de la Platja de les Salines

#### Què és?

La HDD (Horizontal Directional Drilling) és una tècnica de perforació soterrada que permet instal·lar canonades sense obrir rases a la superfície. En aquest projecte, s'utilitza per fer passar la canonada de captació (que porta l'aigua de mar fins a la planta) i la d'emissari (que retorna la salmorra al mar) per sota de la platja i del fons marí més proper a la costa.

#### Per què es fa?

Per evitar remoure la sorra de la Platja de les Salines i protegir les dunes i els hàbitats marins més sensibles de la zona litoral. La perforació comença fora de la platja i s'allarga fins a prop dels 12 metres de fondària, on el fons ja és prou profund i la canonada pot continuar sense estar soterrada sense generar impactes rellevants.

Benefici ambiental: minimitza terbolesa, erosió i molèsties en platja i ecosistemes litorals.

### 2) Dragatges limitats (només a la torre de captació i punts imprescindibles); prohibit abocar sediments sobre fanerògames o HIC

#### Què és?

“Dragatge” vol dir retirar sediments del fons marí. La DIA ho limita estrictament a la zona indispensable (com ara la torre de captació) i a punts tècnics concrets.

#### Per què es fa?

Perquè retirar sorres/fangs aixeca terbolesa (l'aigua es torna tèrbola), pot enterrar praderies marines (com Posidonia i Cymodocea) i alterar hàbitats d'interès comunitari (HIC). Per això, a més, queda prohibit dipositar el material dragat sobre fanerògames o HIC.

Benefici ambiental: evita danys físics a praderies marines i degradació d'hàbitats protegits.

### **3) Control de terbolesa amb llindars i aturades; punts de mesura al front d'obra i en praderies**

#### **Què és?**

La terbolesa mesura quanta sorra i fang hi ha en suspensió a l'aigua. Es col·loquen sondes en dos tipus d'indrets: (1) als punts on s'està treballant i (2) a la proximitat de les praderies marines.

#### **Com funciona?**

Es defineixen valors límit (llindars). Si la terbolesa els supera, s'activa un protocol d'aturada temporal i mesures correctores (per exemple, ajustar la tècnica, reduir ritmes o reforçar barreres).

Benefici ambiental: protegeix in situ les praderies i redueix el risc d'enterrament o estrès per manca de llum.

### **4) Seguiment en explotació: ploma hipersalina (salinitat), nutrients, clorofil·la i organoclorats; cessament si no hi ha afeccions**

#### **Què és?**

Quan la planta funciona, l'emissari allibera salmorra (aigua més salada). La ploma hipersalina és la zona on la salinitat és més alta i es dilueix ràpidament amb l'aigua del mar. També es controlen nutrients (com nitrogen/fòsfor), clorofil·la (indicador de fitoplàncton) i organoclorats (compostos associats a desinfecció).

#### **Com funciona?**

Es prenen mostres i mesures en punts prèviament definits. Si, amb el temps, es comprova que els valors tornen a la normalitat a distàncies raonables del difusor i no hi ha impactes, el programa de seguiment es pot reduir o cessar.

Benefici ambiental: assegura que l'emissió no afecta negativament els ecosistemes marins.

### **5) Seguiments biòtics: POMI (Posidònia), metodologia anàloga (Cymodocea) i MEDOCC (macroinvertebrats)**

#### **Què és?**

POMI: Índex de qualitat de praderies de Posidònia oceànica (mesura cobertures, densitats, etc.).

Metodologia anàloga per a Cymodocea nodosa: protocols equivalents per avaluar l'estat d'aquesta fanerògama.

MEDOCC: índex basat en la comunitat de macroinvertebrats del fons (cucs, petits crustacis, etc.), sensible a canvis ambientals.

#### **Com funciona?**

Es fan campanyes abans d'obra (estat inicial) i després amb una freqüència establerta (sovint anual els primers anys, i triennal si no hi ha impactes).

Benefici ambiental: comprova que els hàbitats i comunitats bentòniques es mantenen sans.

### **6) Exclusió d'obres a cel obert a platja/dunes; abalisament i sistemes anti-borneig de cadenes**

#### **Què és?**

Exclusió: no es poden fer rases, acopis ni instal·lar maquinària a la Platja de les Salines i el seu cordó dunar.

Abalisament: balises que delimiten zones sensibles per no trepitjar ni ancorar.

Anti-borneig: evitar que cadenes o amarres "ballin" amb l'onatge i raspin el fons, danyant praderies.

Benefici ambiental: protegeix dunes (hàbitats d'alt risc) i praderies de danys directes o d'ancoratge.

### **7) Horari d'obra 8–20 h i minimització d'il·luminació cap al medi marí**

#### **Què és?**

Treballar només de dia (8–20 h) a prop d'àrees urbanes i evitar focus orientats cap al mar durant la nit.

#### **Per què es fa?**

Per reduir soroll i molèsties al veïnat i per evitar que la llum nocturna desorienti fauna marina (peixos, aus) i tortugues en època de posta.

Benefici ambiental i social: millora la convivència i minimitza impactes sobre fauna sensible a la llum.

### **8) Revegetació de rases amb lastonar (HIC 6220\*) i espècies autòctones**

#### **Què és?**

Quan s'acaba una rasa o obra en terreny natural, es restaura el sòl amb comunitats herbàcies mediterrànies ("lastonar": p. ex. *Brachypodium retusum*, *Phlomis lychnitis*, *Thymus vulgaris*, etc.) i espècies autòctones.

#### **Per què es fa?**

Per recuperar el paisatge, evitar erosió, controlar espècies invasores i reconstituir hàbitats de valor.

Benefici ambiental: accelera la recuperació ecològica i integra l'obra al medi.

### **9) Direcció ambiental d'obra i comissió mixta amb informes mensuals**

#### **Què és?**

Direcció ambiental d'obra: equip tècnic especialitzat que vigila el compliment de totes les mesures i registra dades.

Comissió mixta: òrgans ambientals de la Generalitat + promotor + altres administracions; revisa informes mensuals, avalua els resultats i ajusta mesures si cal.

#### **Per què es fa?**

Per garantir traçabilitat, transparència i millora contínua del programa ambiental.

Benefici ambiental i de governança: control independent i correctiu durant tota l'obra i l'inici de l'explotació.