

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ
DEL SERVEI DE COORDINACIÓ I ERRADICACIÓ DE PEIXOS EN EL
PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES**

Projecte. CONSERVACIÓ DE LA BIODIVERSITAT TERRESTRE I MARINA

Codi. C04.I02.P01.S16

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és la contractació del servei de **Coordinació en l'erradicació de peixos** en les actuacions que es duren a terme en el Parc Nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici amb càrrec dels fons del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), concretament de la seva component 4 "Conservació i Restauració d'ecosistemes i la seva biodiversitat".

2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE CONTRACTAR

Els sistemes aquàtics continentals són ambients poc freqüents que ocupen un 2 % de la superfície de la terra i que, en general, es troben altament amenaçats. Són ambients de fauna i flora molt específica i sensible, on hi abunden espècies amenaçades.

Als Pirineus aquests ecosistemes humits se solen considerar paratges molt naturals. Però, tot i que es trobin en paisatges poc pertorbats, la mà de l'home com a agent modificador no hi ha estat absent.

El principal objectiu passa per aconseguir un retorn a la situació original dels estanys i del curs fluvial de la zona, amb la recuperació dels processos naturals, de la qualitat de l'aigua i paisatgística, mitjançant la gestió directa de les poblacions de peixos introduïdes (erradicació).

En aquests ecosistemes hi viuen espècies de fauna vulnerables o amenaçades, les poblacions de les quals han de ser objecte de mesures de millora i conservació. Des d'organismes que viuen suspesos en l'aigua formant part del plàncton (algues, puces d'aigua i copèpodes); passant per plantes, mol·luscs, cucs, insectes i amfibis que viuen al fons o al litoral, fins a ocells i ratpenats que s'alimenten dels insectes que surten de l'aigua.

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici compta amb més de 200 estanys, alguns d'ells amb problemes de conservació ocasionats precisament per la introducció d'espècies invasores de peixos amb objectius de pesca esportiva. Aquestes espècies depreden sobre les espècies més conspicues com invertebrats, larves d'insectes i amfibis.

Un cop l'abundància de peixos introduïts a l'estany disminueix dràsticament, es succeeixen una sèrie de canvis a l'ecosistema que el dirigeixen cap a la restauració del seu estat natural. El camí cap a la recuperació de l'estany pot trigar anys, però un dels primers símptomes és l'increment de la transparència de les seves aigües.

Per aquest motiu, les actuacions que es proposen en aquesta encomana tenen com a objectiu la millora de les poblacions d'alguns amfibis com la granota roja (*Rana temporaria*), el tòtil (*Alytes obstetricans*) i el tritó Pirinenc (*Calotriton asper*) i alguns mamífers que s'alimenten en el medi aquàtic com ara l'almesquera (*Galemys*

pyrenaicus) o la llúdriga comuna (*Lutra lutra*), i dues espècies de ratpenats el de ferradura petit (*Rhinolophus hipposideros*) i l'orellut alpi (*Plecotus macrobullaris*).

Les accions del projecte inclouen tant aquelles que són concretes de conservació, com les de seguiment de l'impacte de les accions i la sensibilització i difusió pública dels resultats. Concretament, es preveuen seguiments limnològics dels estanys i de les poblacions de peixos al·lòctons, de les poblacions de *Euproctus asper*, *Rana temporaria*, *Alytes obstetricans*, *Calotriton asper* i *Galemys pyrenaicus*.

Es pren com a model les actuacions executades en el marc del Projecte Life Limnopirineus (2014 – 2017) en el qual s'han realitzat restauracions efectives en 5 estanys del parc nacional obtenint uns resultats contundents. Actualment es treballa en la restauració de 3 estanys més en el marc del projecte Resque Alpyr (2023-2026). La fita és poder generar un corredor verd lliure de peixos en el cor del parc nacional, amb aquests ambients aquàtics restaurats i amb la recuperació de les poblacions de la seva fauna original associada. Per aquest motiu, es proposa continuar l'esforç de restauració amb aquest projecte, actuant sobre 4 estanys més en el sector nord-occidental del Parc Nacional, en el qual encara no realitzat cap restauració. Els estanys seleccionats són:

- Estany de les Monges
- Estany de Mangades
- Estany de Travessani
- Estany xic de Travessani

La metodologia a seguir es correspon a l'establerta en el marc dels projectes Life anteriors, per tant, serà la que s'haurà d'emprar en aquesta restauració sota el mateix rigor científic. D'aquesta forma, tant l'avaluació del seu èxit com els resultats que se n'obtinguin seran comparables entre totes les experiències de restauració.

Forestal Catalana, S.A és l'encarregada de portar a terme la gestió dels treballs D'ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ D'ECOSISTEMES I LA SEVA BIODIVERSITAT AL PARC NACIONAL D'AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea. Al no comptar amb dins de l'empresa amb els tècnics especialistes per a portar a terme aquesta tasca, Forestal Catalana SA cal que realitzi una contractació externa d'aquest servei.

3. REQUERIMENTS PEL DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

Característiques generals del servei

Caldrà contractar un servei d'assistència tècnica per a elaborar el disseny de les campanyes d'erradicació de peixos introduïts (*Salmo trutta*, *Oncorhynchus mykiss* i *Phoxinus sp*) als estanys d'actuació i fer-ne el seguiment tècnic. Això inclou la distribució i optimització dels recursos materials i humans, l'ajustament dels mètodes de treball a cada lloc i , la supervisió, revisió i ajustament d'aquestes campanyes en funció dels resultats progressivament obtinguts.

Experiència prèvia demostrable (o solvència tècnica mínima)

1. És indispensable que l'empresa contractada hagi executat un mínim de tres projectes de control intensiu o erradicació de peixos introduïts en estanys o altres sistemes lòtics, en els darrers 5 anys.

2. L'empresa posarà a disposició un o més tècnics especialistes amb la següent experiència mínima, per a cada persona.

- Especialització demostrable en ictiologia en aigües continentals, amb un recorregut mínim de 10 anys: estudis específics, seguiments, censos, diagnòstic de comunitats, treballs de recerca, etc. Alhora, cal demostrar una experiència mínima de 7 anys en la restauració d'hàbitats aquàtics d'alta muntanya, mitjançant l' erradicació de peixos en aquests ecosistemes, i en la coordinació d'equips de treball dedicats e l'extracció de peixos i presa de mostres amb els mètodes i equips que es requereixen en aquests estanys.

Tasques tècniques concretes a desenvolupar

Caldrà fer la coordinació diària del tècnic de coordinació de brigades i la supervisió de la feines d'erradicació, així com la supervisió de les compres de material de pesca, ja que és molt tècnic i és necessari el coneixement dels materials que cal demanar per cadascuna de les tasques. Aquest servei de coordinació també farà el seguiment de les captures, la resolució de les incidències, la recollida dels resultats i la redacció dels informes dels resultats. En aquest context general, les tasques tècniques concretes a desenvolupar per parts del/s tècnic/s especialista/es posat/s seran les següents:

- Disseny inicial de les campanyes de treball de cada sector, que contempli les següents variables: tipus de tècniques de captura i la seva distribució espai-temporal; fitxes de camp de recull de dades, consideracions sobre condicionants operatius, etc. Aquest disseny es reflectirà en un o diversos documents de treball

- o protocols a entregar, que hauran de ser validats per Forestal Catalana (FC) i podran ser revisats i actualitzats mitjançant l'entrega de noves versions.
- Seguiment recurrent del servei mitjançant contacte constant o regular (telefònic, mail, i/o visites sobre el terreny) amb els tècnics principals dels equips de treball de FC.
 - Assistència a reunions de coordinació tècnica en qualsevol moment de l'any, siguin telemàtiques o presencials, amb personal dirigent o tècnic de FC, de la Generalitat o de qualsevol altre part implicada en el projecte. Elaboració d'actes de les reunions, amb la descripció i detall dels assistents, de l'ordre del dia si n'hi havia dels temes tractats i, si s'escau dels acords presos. El contingut i disseny d'aquestes actes es proposarà i consensuarà a l'inici del servei.
 - Visites tècniques sobre el terreny de supervisió i acompanyament tècnic de les brigades de treball. Elaboració d'actes de les visites, on es recullin algunes imatges i un mínim d'informació sobre l'estat de les tasques. El contingut i disseny d'aquestes actes es proposarà i consensuarà a l'inici del servei.
 - Revisió recurrent del disseny de les pesques tècniques, i la seva modificació si s'escau, a fi d'optimitzar el rendiment de treball i els resultats assolits.
 - Supervisió de la feina de recopilació de les dades de camp generades durant el servei a cada estany, a realitzar per part dels tècnics de FC implicats, relatives a l'esforç aplicat, les captures obtingudes, les incidències observades i altres aspectes.
 - Anàlisi de resultats: progressiu i recurrent, a mesura que es vagin obtenint. També, anàlisi final de resultats acumulats, després de cada campanya anual. Els resultats hauran de centrar-se en l'estudi de l'evolució d'una selecció mínima de variables poblacionals de cada espècie objectiu: estructura de mides de les captures de cada espècie, captures per unitat d'esforç (CPUE) per tècnica i espècie, distribució espacio-temporal de les captures, rendiment de pesca, tendència global de l'estoc, reducció percentual estimada de l'estoc inicial, entre altres. Els resultats de les anàlisis es bolcarà en part a les actes corresponents de reunions o visites, i sobretot a l'informe final anual.
 - Elaboració d'informes anuals, un per a cada sector de treball, amb els següents continguts mínims: objectius del servei, mètodes aplicats, desenvolupament del servei i incidències sobrevingudes, resultats analitzats, discussió final, recomanacions per a les campanyes següents, annexos (cartografia de disposició de materials a cada estany, selecció d'imatges,...), i altres si s'escau...

Resultats quantificats i documents a entregar

- Protocol de pesques: un document inicial, (dins el primer mes de treball) i, versions actualitzades cada cop que sigui necessari.
- Reunions de treball (telemàtiques i presencials): mínim 4 any. Una acta per a cada reunió.

- Visites tècniques sobre el terreny: mínim 4 any. Una acta per cada visita.
Informe anual: un únic document a l'any (desembre) per sector de treball.

Certificacions (i facturació proporcional)

Idòniament trimestrals, havent entregat una part dels resultats previstos.

4. TASQUES A REALITZAR PEL SERVEI A CONTRACTAR

Àmbit geogràfic d'actuació: 4 estanys del Parc nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Estany de les Monges, estany de Mangades, estany de Travessani i estany xic de Travessani.

Es preveu una campanya anual de pesca intensives el 2024 que començarà el juliol i acabarà l'octubre i una altre el 2025 que es preveu començar el maig i acabarà no més tard del 30 de setembre. La repartició de l'esforç de pesca dins dels dos períodes no serà necessàriament homogènia , sinó que s'haurà d'ajustar al rendiment de pesca obtingut en cada moment en funció de les condicions ambientals i operatives.

S'utilitzaran tres tècniques de captura: trampes tipus bàrbol, xarxes de tipus solta i pesca elèctrica al litoral i als riuets.

Cal aplicar una metodologia d'extracció adaptativa, de tal manera que es vagi adaptant als resultats que es vagin obtenint. Per aquest motiu és necessari disposar d'un equip d'assessorament extern expert en aquest tipus d'actuacions.

- Captures de tipus solta:

S'haurà de col·locar una superfície proporcionalment equilibrada de diferents forats de malla inferiors a 10 mm, en funció dels resultats que es van obtenint. Les xarxes s'han de col·locar de tal manera que configurin una graella que cobreixi uniformement l'estany i, regulant amb la tensió la profunditat aconseguida. Cal aconseguir diferent profunditats. És necessari revisar periòdicament i freqüentment les xarxes per anar traient les captures, com a mínim un cop per setmana a l'inici de l'actuació. Posteriorment les revisions s'han d'anar programant en funció dels resultats que es van obtenint. Per a la instal·lació de les xarxes caldrà també l'ús de barques pneumàtiques de rem.

- Trampes tipus bàrbol:

Són trampes amb vela frontal, amb dos embuts interns, de malla petita (4mm), plegables i sense col·locació d'esquer. La longitud total és de 3 m i l'altura de la boca és de 40 cm.

Aquestes trampes s'han de col·locar en la sèrie litoral. Cal canviar la ubicació de les trampes al llarg de la temporada en funció dels resultats obtinguts. La revisió i buidatge de les trampes també s'ha de fer periòdicament i en funció dels resultats. A l'inici un cop per setmana.

- Pesca elèctrica:

Aquesta tècnica s'ha d'aplicar al litoral dels estanys. En alguns sectors caldrà l'ús de barques pneumàtiques de rem. Cal utilitzar un conjunt d'aparells de pesca elèctrica amb diferents potències, per actuar simultàniament.

Caldrà revisar l'aplicació del mètode al llarg de la temporada de pesca en funció dels resultats que es vagin obtenint.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ.

El present contracte tindrà una durada de dues temporades, des de començament de l'execució dels treballs a l'estiu del 2024 fins a finalització a la tardó del 2025.

6. DETERMINACIÓ DEL PREU DEL CONTRACTE

El cost del servei a contractar per els dos anys que durarà el projecte no excedirà dels trenta-dos mil Euros, sense impostos.

7. PRESSUPOST

Trenta-dos mil Euros (32.000 €), sense impostos.