

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ
DEL SERVEI DE COORDINACIÓ I ERRADICACIÓ DE PEIXOS EN LES
ACTUACIONS EN EL PARC NATURAL DE L'ALT PIRINEU**

**Projecte. RESTAURACIÓ DE LES PADRERIES SUMERGIDES D'ISOETS ALS
ESTANYS DEL ROSARI D'ARREU I GARRABEA**

Codi. C04.I03.P01.S04

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 la Restauració de les praderies submergides d'isòets a l'Estant del Rosari d'Arreu i Garrebea, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat amb fons procedents del mecanisme de Recuperació i Resiliència (NextGeneration EU)

2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE CONTRACTAR

Dins de la regió biogeogràfica alpina, els hàbitats aquàtics i semi aquàtics són un important reservori de biodiversitat per a espècies protegides i amenaçades, tan a nivell europeu com nacional. No obstant això, sovint es troben amenaçats per múltiples factors.

Les principals amenaces per a aquests hàbitats són:

- Les modificacions ocasionades per l'obra hidràulica.
- L'alt grau d'aïllament de les poblacions d'algunes espècies, delmades per diferents accions antròpiques i que ara es troben amenaçades.
- La introducció i proliferació d'espècies al·lòctones, sobretot diverses espècies de peixos (salmònids i ciprínids), abundantment introduïts als estanys i torrent d'alta muntanya els quals originàriament eren lliures de fauna íctica.

En conseqüència, a tall d'exemple, s'observa que l'espai ZEC Alt Pallars de la Xarxa Natura 2000 ES5130003 està afectat per les introduccions i proliferació d'espècies al·lòctones, sobretot peixos, en un 35 %. Aquesta situació és extrapolable també a un gran percentatge d'estanys alpins i s'espera que l'estat de conservació dels hàbitats i espècies de les zones de muntanya d'Europa empitjori si no s'executen diverses accions de conservació.

Així mateix, tal i com s'ha comentat anteriorment, amb 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 i constitueixen un hàbitat amenaçat i d'interès comunitari. La introducció de les espècies de salmònids i ciprínids en aquests ecosistemes provoquen la desaparició de les praderies d'isòets submergides i de la comunitat d'amfibis i invertebrats autòctons a nivell local i paisatgístic, afectant indirectament a les espècies terrestres que depenen d'aquest fons de recurs tròfic. A més, els peixos també poden produir una forta eutrofització dels estanys que ocasiona fauna dràstica degradació de l'hàbitat per pèrdua d'oxigen del sistema.

Dos projectes LIFE (LINOPIRINEUS LIFE13 NAT/ES/001210 i RESQUE ALPYR LIFE20 NAT/ES/000369), ja han abordat amb èxit diverses estratègies per a la conservació d'aquests hàbitats i espècies objectiu als estanys dels Pirineus i, en concret, també a

Parc natural de l'Alt Pirineu, mitjançant l'erradicació dels peixos al·lòctons en estanys d'alta muntanya petits i mitjans. No obstant això, encara hi han molts estanys del Parc afectats i en els quals no s'hi ha pogut actuar. Per aquest motiu, gràcies a l'experiència adquirida en el marc d'aquests projectes és necessari continuar aquesta tasca als estanys del Rosari d'Àrreu i Garrabea com a prioritat immediata.

Forestal Catalana, S.A és l'encarregada de portar a terme la gestió dels treballs D'ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ DE LES PRADERIES SUMERGIDES D'ISOETS ALS ESTANYS DEL ROSARI D'ARREU I GARRABEA, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea.

Al no comptar amb els mitjans ni humans ni tècnics per a desenvolupar aquestes tasques cal fer 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 a 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 feina 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 espai-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: 2 estanys del Parc Natural de l'Alt Pirineu. Estany del Rosari i Estany de Garrabea.

Es preveu una campanya anual de pesca intensiva que començarà durant el mes d'abril i acabarà l'octubre del 2025. La repartició de l'esforç de pesca dins del període 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: trapes 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. DETERMINACIÓ DEL PREU DEL CONTRACTE

El cost del servei s'ha estimat a partir de l'experiència de Forestal Catalana en la contractació de diferents empreses, per tasques similars, en altres projectes. Aquest no excedirà, en cap cas, de l'indicat a l'apartat de pressupost.

6. PRESSUPOST

El pressupost del present contracte no excedirà els 59.900 €, (cinquanta nou mil nou-cents euros) sense impostos.