



Ajuntament de Moià

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moià
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



INFORME TÈCNIC DE NECESSITATS DE CONTRACTACIÓ EMÉS PER LA DIRECCIÓ-GERÈNCIA DEL MUSEU DE MOIÀ I PARC PREHISTÒRIC DE LES COVES DEL TOLL

Àrea: Servei Museu de Moià/Àrea de les Persones

Expedient núm.: 2150/2026

Assumpte: Contractació de l'Execució del Projecte de Millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de les Coves del Toll de Moià

Promotor: Ajuntament de Moià

Àmbit: Parc Prehistòric de les Coves del Toll

Expedients relacionats: 456/2026, 386/2026, 186/2026

FETS

El novembre de 2021, l'empresa Vigué – Subirà, S.C.P., com a culminació dels treballs d'un recurs tècnic concedit per la Diputació de Barcelona del Catàleg d'aquell any, presenta la memòria per "*Millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de les coves del Toll (Codi C013)*".

L'octubre de 2025, l'empresa E2ESTUDIS Enginyeria Forestal SL., per encàrrec de l'Ajuntament de Moià, presenta una actualització d'accions i preus, de la memòria anteriorment citada, com a *Memòria valorada de millora del Patrimoni Natural del Parc Prehistòric de les Coves del Toll*", redactada pel Sr. Pere Garcia Bellvehi, Enginyer Tècnic Forestal, col·legiat número 4.847, i el Sr. Martí Parés Vila, Enginyer Tècnic Forestal.

El gener de 2026, l'Ajuntament de Moià, en el marc del catàleg de serveis de la Diputació de Barcelona 2026, sol·licita un suport econòmic per l'execució del projecte de millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de Les Coves del Toll.

El febrer de 2026, l'Ajuntament de Moià per Decret d'Alcaldia 2026-2018, aprova la memòria realitzada per l'empresa E2ESTUDIS Enginyeria Forestal SL, i es fa públic en edicte de 9 de febrer de 2026.

En data 11 de febrer de 2026, L'Ajuntament de Moià, en Junta de Govern Local (expedient 3820_2025) aprova les sol·licituds de suport sol·licitades al Catàleg de Serveis de la Diputació de Barcelona 2026.

En data 3 de març de 2026, el BOPB publica l'aprovació de recurs econòmic sol·licitat per l'Ajuntament de Moià, Execució del projecte de millora del patrimoni





Ajuntament de Moià

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moià
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



Museu de Moià

Patrimoni natural local “Execució del projecte de millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de Les Coves del Toll”, per un import de 39.476,01€ i una codificació de recurs 26/Y/405047.

En data 1 d'abril de 2026, per registre d'entrada 2026-E-RC-1698, l'Ajuntament de Moià reb la conformitat de l'aprovació del recurs econòmic “Execució del projecte de millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de Les Coves del Toll”, per un import de 39.476,01€ i una codificació de recurs 26/Y/405047

En data 11 de maig de 2026 intervenció comunica que el recurs econòmic de catàleg de serveis 2026 de la Diputació de Barcelona, 26/Y/405047; 39.476,01 euros - Execució del projecte de millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de Les Coves del Toll, disposa d'aplicació pressupostària de despeses 05MU.3360.62200, i d'aplicació d'ingrés 05M.76100.

En data 10 de juny de 2026, secretaria de l'Ajuntament sol·licita a direcció-gerència de Museu el present informe de necessitats per la contractació d'obres per procediment obert simplificat abreujat per l'execució del projecte de millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de Les Coves del Toll, la tramitació del corresponent expedient de contractació 2150/2026, d'acord amb els requeriments específics i el valor estimat màxim que determinin els serveis tècnics municipals, en ser necessari per complir i dur a terme els fins institucionals de l'Ajuntament de Moià.

INFORMO

La naturalesa i extensió de les necessitats que es pretenen cobrir mitjançant el contracte projectat són:

Execució del projecte de millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de Les Coves del Toll de Moià.

1.ÀREA/ÀMBIT QUE PROPOSA LA CONTRACTACIÓ:

Àrea de Territori de l'Ajuntament de Moià.

L'àmbit d'actuació és el Parc Prehistòric de les Coves del Toll de Moià, equipament de titularitat municipal gestionat pel servei Museu de Moià, té una extensió en sòl rústic de cinc hectàrees i la referència cadastral és núm. 08137A011000410000ID.

El Parc està situat en la finca número 4794, inscripció 1ª del Tom 2754, Llibre 123 de Moià i Foli 86 inscrita en el registre de la propietat núm. 2 de Manresa, i





Ajuntament de Moià

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moià
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



els seus espais i equipaments annexes, presents i futurs, propietat de l'Ajuntament de Moià.

2.DETERMINACIÓ DE L'OBJECTE, NECESSITAT I MOTIUS DE LA CONTRACTACIÓ

2.1.Objecte del contracte. Definició de l'objecte del contracte

a) Descripció:

L'objecte del present projecte és definir i valorar, les actuacions per la millora de la Infraestructura del parc que permeti proporcionar beneficis per a les persones (visitants i usuaris) afavorint la seva qualitat de vida i per tal d'aconseguir el màxim de serveis per els usuaris.

El Parc té una infraestructura de formació i divulgació formada per coves, cartells interpretatius, casetes d'interpretació, edificacions simulades de l'època, etc. A més d'elements de seguretat com senyals, tanques, etc. I Es preveuen actuacions de manteniment més continuades a les zones d'una major concentració de persones. La finalitat és augmentar la qualitat ambiental i paisatgística de l'entorn de les coves i així contribuir a la millora de la percepció com a espai natural i entorn saludable per part dels seus visitants.

L'objectiu principal del projecte serà l'arranjament i manteniment d'elements presents en els itineraris i en l'entorn immediat amb major intensitat d'ús (itineraris i entorn immediat) que es resumeix en:

- Actuacions entorn surgència
- Actuacions entorn poblat prehistòric
- Actuacions camí meandre retorn pàquing costat torrent del Mal i sota Cova del Toll
- Actuacions Interior Cova del Toll
- Actuacions diverses. Al Cau i al pas del torrent del Bassot

b) Lots:

La coordinació i planificació necessàries per una correcta execució dels treballs, per part dels serveis tècnics municipals, en cas de dividir en lots l'objecte del contracte, resulta desproporcionada per a les finalitats d'interès públic que es persegueixen. Aquest fet es fa palès entre d'altres pels següents motius:





Ajuntament de Moia

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moia
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



- a) El conjunt de partides que es realitzen són conjunts en les diferents actuacions que es realitzen, el qual no són possibles de separar
- b) A nivell de coordinació de seguretat i salut és més òptim disposar d'una única contracta
- Així, l'objecte del contracte no es pot dividir en lots, ja que de fer-ho es ressentiria la correcta execució dels treballs.

c) Codificació:

- 45112000-5 Trabajos de excavación y movimiento de tierras
- 452122351-1 Trabajos de construcción de monumentos prehistóricos

2. Necessitats que es satisfan amb la contractació projectada

Es pretén realitzar obres de millora necessàries pel manteniment del Parc Prehistòric de les Coves del Toll, el qual s'ha anat desenvolupant en diferents fases des de l'aprovació del projecte del "Parc Prehistòric de les Coves del Toll" en sessió de Ple de Desembre de 2006 per adequar l'espai i transformar-lo amb un centre d'interpretació de l'arqueologia, la paleontologia, la prehistòria i el Medi Natural, tenint com a centre del projecte els dos jaciments, la Cova del Toll, principalment, i la Cova de les Toixoneres.

Pel que fa del projecte de millora del patrimoni natural del Parc Prehistòric de Les Coves del Toll, de la present contractació, aquest preu segons memòria realitzada per l'empresa E2ESTUDIS Enginyeria Forestal SL, 2025

Les actuacions són:

• **Actuacions entorn sugència:**

- Desmuntar i retirar, i construir una nova passera de torrent al costat espai anem a caçar, sortida riu subterrani, amb bigues de ferro i trànex que suporti el pes de vehicles.
- Explanar interior cova morta i col·locar un tub de drenatge fins a exterior drenatge exterior surgència
- Sanejar i remuntar mur de recolla drenatge explanada surgència
- Moviment de terres i explanar amb acabats plans naturals de l'espai de la surgència-balma .





Ajuntament de Moia

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moia
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



- **Actuacions entorn poblat prehistòric:**

- Desmuntar, moviment de terres i refer mur de rocalla del poblat prehistòric des del taller Fem d'arqueòlegs al torrent del Mal.
- Desmuntar, moviment de terres i refer nova la barana de protecció de fusta tractada del poblat prehistòric des del taller Fem d'arqueòlegs al torrent del Mal.
- Desmuntar, moviment de terres i refer esglaons escala poblat des de cabana triangular a cabana quadrada i camí.

- **Actuacions camí meandre retorn pàquing costat torrent del Mal i sota Cova del Toll:**

- Recuperar la funcionalitat del camí afectat per l'erosió, amb mur de recolla recol·locat i l'aportació de terres i garantir l'estabilitat del talús adjacent, reduint el risc de nous desprendiments i de colmatació de la llera.
- Es plantegen actuacions integrades de moviment de terres i drenatge per tal de consolidar el terreny i evitar regressions futures.

- **Actuacions Interior Cova del Toll:**

- L'arranjament de diverses estructures de fusteria malmeses en l'actualitat, algunes baranes i passara que amb el temps s'han anat degradant.
- Arrenjament de les fustes antilliscants fetes malbé a la passera de fusta tractada antilliscant de la Cova del Toll des de l'entrada a la sala de la trompa de l'elefant.
- Col·locació de llistons antilliscants de la rampa de la sala de la T.
- Arrenjament de la barana de la rampa de la sala de la T del costat esquerra i col·locació a paret de tub rodo d'acer inoxidable anclat a roca al costat dret.
- Senyalització i recobrint amb porexpan del pas estret de la sala de la Pota de l'elefant cap a la trompa.

- **Actuacions diverses. Al Cau i al pas del torrent del Bassot:**

- **El Cau:** actuació a l'accés amb moviment manual de terra per fer un acabat amb rampa i una petita plataforma de pedra davant la porta.
- **Passera Torrent del Bassot:** Desmuntar i retirar l'actual i substituir per una de nova, amb bigues de ferro i trànex que suporti el pes de vehicles.





Ajuntament de Moia

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moia
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



3. Idoneïtat de l'objecte i contingut del contracte per satisfer les necessitats a cobrir

L'objectiu principal del Projecte del Parc Prehistòric de les Coves del Toll és posar en valor els jaciments arqueològics i paleontològics i el seu entorn natural de les Coves del Toll i la Cova de les Toixoneres, de manera que permeti la difusió a tots els públics d'aquest patrimoni, i en paral·lel garantir-ne la seva conservació i preservació.

Fent visitable aquest espai, a la vegada que s'activa el patrimoni, permet l'activació directe i indirecte de l'economia de Moia i el Moianès, tant en l'àmbit laboral com en l'àmbit econòmic del sector terciari: serveis. Comerç i turisme, principalment.

4. Insuficiència de mitjans:

En l'actualitat l'Ajuntament de Moia no disposa de mitjans propis per dur a terme aquestes obres.

2. ASPECTES A CONSIDERAR EN LA REDACCIÓ DEL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS:

1. Responsable del contracte

Marta Fàbrega Gallaguet, Directora-Gerent del Museu de Moia i Parc Prehistòric de les Coves del Toll

2. Pressupost de licitació i Valor estimat del contracte

El pressupost de licitació del contracte s'estableix en la quantitat de **39.476,01 € (IVA inclòs)**, corresponent al càlcul que estipula la *Memòria valorada de millora del Patrimoni Natural del Parc Prehistòric de les Coves del Toll*, redactada pel Sr. Pere Garcia Bellvehi, Enginyer Tècnic Forestal, col·legiat número 4.847, i el Sr. Martí Parés Vila, Enginyer Tècnic Forestal.

Com que no es preveuen modificacions de contracte el Valor estimat del Contracte (VEC) correspon a **32.624,80 € (IVA del 21% exclòs)**.

3. Terminis d'execució màxims i pròrroga

El projecte *Memòria valorada de millora del Patrimoni Natural del Parc Prehistòric de les Coves del Toll*, redactada pel Sr. Pere Garcia Bellvehi, Enginyer Tècnic Forestal, col·legiat número 4.847, i el Sr. Martí Parés Vila,





Ajuntament de Moia

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moia
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



Enginyer Tècnic Forestal. Indica que el termini d'execució de les obres es de 4 mesos.

L'execució del projecte està subvencionada per un recurs econòmic de la Diputació de Barcelona 2026 que ha d'estar executat i pagat a 31 de desembre de 2026.

El tècnic sotasignat ha realitzat un estudi del present projecte, creient que el termini d'execució de 4 mesos es excessiu per portar a termes les actuacions marcades i que es podria reduir al 50% del termini marcant, quedant el termini per realització de les obres en 3 mesos.

El termini de garantia serà d'1 any a partir de la data de signatura de l'Acta de Recepció Provisional. No es preveu cap pròrroga.

4. Tramitació de l'expedient

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, el procediment per a la seva adjudicació seria mitjançant un contracte obert simplificat abreujat.

5. Criteris per a l'adjudicació

La selecció de la millor oferta es determinarà tenint en compte la millor relació qualitat-preu als efectes d'obtenir ofertes de gran qualitat. S'aplicaran els criteris d'adjudicació següents, tots ells avaluable automàticament. Puntuació total d'aquests criteris: 100 punts.

- 1) Oferta econòmica (fins a un màxim de 50 punts): S'atorgarà la màxima puntuació a l'empresa licitadora que formuli el preu més baix que sigui admissible, és a dir, que no sigui anormalment baix i que no superi el pressupost net de licitació (és a dir, el pressupost màxim de licitació, IVA exclòs) i a la resta d'empreses licitadores la distribució de la puntuació es farà aplicant la següent fórmula:

$$\left(\frac{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta}}{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta més econòmica}} \right) \times \text{Punts màx} = \text{Puntuació resultant}$$

- 2) Reducció del termini d'execució de l'obra (fins a un màxim de 10 punts): Es puntuarà la reducció dels terminis màxim marcats per l'execució de les obres de la següent manera:
 - Reducció de 1 mes del termini fixat: 10 punts.





Ajuntament de Moia

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moia
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



- 3) Ampliació del termini de garantia definitiva (fins a un màxim de 10 punts): Aquest criteri implica l'ampliació del termini de garantia definitiva.
- Ampliació de 1 any adicional al termini de garantia definitiva (Total 2 anys): 10 punts
- 4) Les Millores del projecte (fins a un màxim de 30 punts): Aquesta acció implica una acció de millora en les necessitats d'obres del Parc Prehistòric de les Coves del Toll, fins l'import màxim que permet la Llei de Contractes ha de ser inferior a 2,5% de la Base Execució del Contracte de 815,62€ (sense IVA), sense que aquestes suposin un increment del preu per al promotor ni un minvament en les característiques i atributs del projecte.

Entre les millores possibles, s'estableix la possibilitat de triar una de les 3 prestacions addicionals a les que figuren en el projecte, sent per tant cada opció triada exclouent de les dues restants:

- desmuntar i tornar a muntar la barana de protecció del taller "Anem a caçar" seguint un traçat previ al torrent de surgència i permetent la circulació de vehicles al tram surgència-a fi sud de la finca, **o bé**,
- arrenjar i acabar de rampa i explanada inferior d'accés al espai "Anem a caçar", amb mur de pedra seca de contenció lateral i acabat de rampa amb terra natural, **o bé**,
- desmuntatge i retirada del llenyer a l'extrem nord de la finca, deixant l'espai net i acondicionat.

El detall de cadascuna de les tres opcions de millora es troba al final del document.

6. Classificació exigida:

No s'exigeix la classificació del contractista al tractar-se d'un pressupost menor a 500.000€ d'acord a l'article 77 de la LCSP

7. Els criteris de solvència tècnica o professional, i econòmica i financera.

S'eximirà als licitadors de l'acreditació de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional, d'acord a l'article 159.6 b) de la LCSP.





Ajuntament de Moia

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moia
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



Les empreses licitadores que siguin empreses jurídiques han de tenir relació amb l'objecte del lot del contracte per al qual optin, segons resulti dels seus respectius estatuts i regles fundacionals (art.65 i 66 LCSP).

A més, les empreses licitadores han de disposar d'una organització amb elements suficients per a la deguda execució del contracte. Així mateix, hauran de comptar amb l'habilitació empresarial o professional que, en el seu cas, sigui exigible per a la realització de l'activitat o la prestació que constitueixi l'objecte del contracte.

No és obligatòria la inscripció de les empreses licitadores en el Registre Electrònic d'empreses licitadores (RELI) de la Generalitat de Catalunya o en el Registre Oficial de licitadors i empreses classificades del sector Públic (ROLECE) de l'Estat.

8. Supervisió de projectes

Segons l'article 235 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de contractes del sector públic, abans de l'aprovació del projecte, quan el pressupost base de licitació del contracte d'obres sigui igual o superior a 500.000 euros, IVA exclòs, els òrgans de contractació han de sol·licitar un informe de les corresponents oficines o unitats de supervisió dels projectes encarregades de verificar que s'han tingut en compte les disposicions generals de caràcter legal o reglamentari i la normativa tècnica que siguin aplicables per a cada tipus de projecte. La responsabilitat per l'aplicació incorrecta d'aquestes en els diferents estudis i càlculs s'exigeix de conformitat amb el que disposa l'apartat 4 de l'article 233 d'aquesta Llei.

En els projectes de pressupost base de licitació inferior a l'assenyalat, l'informe té caràcter facultatiu, llevat que es tracti d'obres que afectin l'estabilitat, la seguretat o l'estanquitat de l'obra, cas en què l'informe de supervisió és igualment preceptiu."

El pressupost de base de licitació del contracte d'obres es inferior a 500.000€, IVA inclòs, i les obres no afecten la estabilitat, seguretat o estanqueïtat de la obra, per tant NO es preceptiu un informe de supervisió del projecte.

9. Les condicions especials d'execució, si escau.

L'execució s'hauran de realitzar garantint la funcionalitat, seguretat i manteniment obert de l'espai al públic. En especial atenció a les activitats escolars que s'hi realitzen els matins de dilluns a divendres durant tot l'any.





Ajuntament de Moia

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moia
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



No s'estableix cap altre condició especial d'execució.

10. Forma de pagament

Al finalitzar l'execució del contracte i amb l'informe favorable dels serveis tècnics municipals.

11. Revisió de preus o indicació expressa de la seva improcedència

No procedeix la revisió de preus.

12. Recepció del contracte i termini de garantia de la prestació contractada o justificació de la seva no necessitat

Durant l'execució del contracte la direcció tècnica vetllarà per la correcta execució del mateix i al finalitzar haurà d'emetre informe tècnic favorable. Si fos desfavorable el contractista hauria de respondre tal i com preveu la legislació.

13. Criteris de desempat en cas d'igualació d'ofertes

Com a criteri de desempat, si s'escau, es preveu realitzar un sorteig públic.

3. QUANT AL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS:

Segons el que preveu l'article 116.3 de la LCSP "A l'expedient s'incorporaran el plec de clàusules administratives particulars i el de prescripcions tècniques que hagin de regir el contracte".

Les prescripcions tècniques del present contracte serà la *Memòria valorada de millora del Patrimoni Natural del Parc Prehistòric de les Coves del Toll*, redactada pel Sr. Pere Garcia Bellvehi, Enginyer Tècnic Forestal, col·legiat número 4.847, i el Sr. Martí Parés Vila, Enginyer Tècnic Forestal.

En relació al PEM de la memòria, es manté el pressupost, però hi ha hagut alguna actuació que ja s'ha realitzat i per tant s'han modificat alguns imports o partides que no s'han de considerar i l'import de les mateixes s'ha distribuït a les dues passeres de Surgència i Torrent del Basot perquè enlloc d'acabta de fusta trac tada es realitzin amb tràmxex.

Es detalla seguidament:





Ajuntament de Moià

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moià
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



Museu de Moià

PRESSUPOST EXECUCIÓ DE CONTRACTE

<i>Actuació</i>	<i>Preu</i>	<i>Preu actuació</i>
1. Actuacions Entorn de la Surgència		3.036,40 €
- Mur rocalla de drenatge de Surgència	1.099,88 €	
- Explanació de terres Surgència	411,24 €	
- Passarel·la de tramex sota surgència	1.079,87 €	
- Tub drenatge interior cova morta i explanada	445,41 €	
2. Actuacions entorn poblat		7.201,62 €
- Tanca de fusta poblat taller arqueòlegs a Torrent	2.775,81 €	
- Mur de rocalla poblat taller arqueòlegs a Torrent	3.888,30 €	
- Esglaons escala poblat cabana triangular a cabana quadrada	537,51 €	
3. Camí meandre retorn pàrquing sota cova-nivell torrent	11.206,19 €	11.206,19 €
4. Actuacions Interior Cova del Toll		3.015,10 €
- Passarel·la cova recorregut i barana rampa sala T	2.409,27 €	
- Penúltima passera cova sala pota i senyal protecció pas estret	605,83 €	
5. Altres actuacions disperses		939,69 €
- Esglaons i accés Cau	31,68 €	
- Passera tramex torrent bassot-llenyer	908,01 €	
Pressupost execució material		25.398,99 €
13% de despeses sobre PEM		3.301,87 €
6% de benefici sobre PEM		1.523,94 €
Redacció del PSS		400,00 €
Despeses imprevistes a justificar		2.000,00 €
Subtotal		32.624,80 €
IVA 21%		6.851,21 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		39.476,01 €





Ajuntament de Moià

Plaça Sant Sebastià, 1
08180 Moià
Tf: 93 830 00 00
Email: ajuntament@moia.cat



PRESSUPOST PROPOSTES MILLORES AL PROJECTE

Opcions de millores

Preu millores

Opció Millora 1:

Desmuntar i tornar a muntar la barana de protecció del taller

“Anem a caçar”

815,62 €

seguint un traçat previ al torrent de surgència i permetent la circulació de vehicles al tram surgència-a fi sud de la finca

IVA 21%

171,28 €

TOTAL Millora 1

986,90 €

Opció Millora 2:

Arranjar i acabar de rampa i explanada inferior d'accés al espai

“Anem a caçar”

815,62 €

amb mur de pedra seca de contenció lateral i acabat de rampa amb terra natural

IVA 21%

171,28 €

TOTAL Millora 2

986,90 €

Opció Millora 3:

Desmuntatge i retirada del llenyer a l'extrem nord de la finca,

deixant l'espai net i acondicionat

815,62 €

IVA 21%

171,28 €

TOTAL Millora 3

986,90 €

Moià, en la data que consta la signatura digital.

Marta Fàbrega Gallaguet

Directora-Gerent del Museu de Moià i Parc Prehistòric de les Coves del Toll

Magister en Estratigrafia i sedimentologia

Màster en Gestió del Patrimoni Cultural

Màster de formació del professorat, especialitat ciències

Llicenciada en Geologia

Llicenciada en Geografia i Història

Llicenciada en Ciències Ambientals

Pèrit acreditat col·legi Oficial de Geòlegs de Catalunya

Geòloga col·legiada núm. 3426

