



**Ajuntament  
de Barcelona**

SERVEI D'ARQUEOLOGIA DE BARCELONA  
Carrer d'en Rull, 4 08002 Barcelona  
T. (+34) 932 566 897  
[www.bcn.cat/arqueologiabarcelona](http://www.bcn.cat/arqueologiabarcelona)

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS CARRERS DE SANT  
ADRIÀ, ENTRE C. GRAN DE SANT ANDREU I C. SEGRE I DEL  
CARRER D'OTGER. CODI NATURA: ACT23-00103

DISTRICTE DE SANT ANDREU

**INFORME  
D'IMPACTE SOBRE  
EL PATRIMONI  
ARQUEOLÒGIC**

**OBRES**

IPA Obr-3804  
Juny 2023

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	1 de 14

---

**SOL·LICITANT:** **Sra. Anna Massó Carbonell**  
Cap Informació de Projectes i Recepcions  
Dept. Coordinació Obres a l'Espai Públic  
Gerència Adjunta de Mobilitat i Infraestructures

---

**OBJECTE:** PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS CARRERS DE SANT ADRIÀ, ENTRE C. GRAN DE SANT ANDREU I C. SEGRE I DEL CARRER D'OTGER , DISTRICTE DE SANT ANDREU. CODI NATURA: ACT23-00103

---

**DATA DEL PROJECTE:** En redacció

---

**EMPLAÇAMENT** Carrer de Sant Adrià, 1-21S / Carrer d'Otger, 1-39  
DISTRICTE DE SANT ANDREU  
Coordenades UTM31N - ETRS89: X 432298.5 / Y: 4587249.5  
X 432504.8 / Y 4587250.3  
X 432354.3 / Y 4587411.0

---

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	2 de 14

## DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR:

El present informe d'impacte arqueològic correspon al PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS CARRERS DE SANT ADRIÀ, ENTRE C. GRAN DE SANT ANDREU I C. SEGRE I DEL CARRER D'OTGER, DISTRICTE DE SANT ANDREU. CODI NATURA: ACT23-00103, on s'informa de l'afectació del subsol en una àrea important.

La zona que s'ha considerat s'indica en l'**annex 1**, on hi apareix la delimitació orientativa de l'àmbit a estudiar, juntament amb els elements patrimonials que es poden veure afectats per aquest projecte.

Com que l'execució de l'obra provocarà una excavació del subsol, caldrà tenir en compte les possibles afectacions que es detallen a l'apartat següent.

## POSSIBLES AFECTACIONS:

Els treballs a realitzar a l'espai delimitat pels carrers esmentats, transcorren a prop d'un un sector on és coneguda l'existència de restes arqueològiques d'alt interès patrimonial a tenir en compte. Tot seguit descriurem els béns històrics afectats per aquest projecte:

1. A la ciutat de Barcelona s'hi han documentat nombroses restes de cronologies prehistòriques que evidencien l'ocupació d'aquestes terres per part de grups poblacionals en cronologies molt antigues. La majoria d'evidències s'han trobat a l'actual barri del Raval i la muntanya de Montjuïc, així com al voltant del barri de La Sagrera (Sant Andreu) i Can Batlló (Sants-Montjuïc), però no és inversemblant pensar que la presència d'aquestes primeres comunitats humanes es podria haver estès per tot el Pla de Barcelona, incloent l'actual àrea del present projecte.
2. **Rec Comtal**<sup>1</sup>: Al llarg de diverses fonts documentals i historiogràfiques es dona per suposat un origen romà del Rec Comtal. Relació normal, donat la coincidència de traçat de les dues conduccions, l'aqüeducte i el Rec. Aquest origen romà queda reflectit fins i tot als informes que al finals del

segle XIX i principis dels XX redacten la comunitat de regants i l'Ajuntament, pels litigis entorn a la propietat i ús de l'aigua.

És difícil, encara hores d'ara, ubicar exactament l'inici de la construcció del Rec Comtal. Hi ha diverses hipòtesis, la més extensa de les quals ens diu que era obra del comte Mir, el germà petit del comte de Barcelona Borrell II, a principis de la segona meitat del segle X.

Serà al llarg del segle XI quan l'ús del Rec es generalitza, especialment a partir de la segona meitat com queda reflectit a la documentació. Els molins que s'abasteixen del Rec comencen a proliferar, des de la zona de Sant Andreu, concretament de Finestrelles, cap al Clot i dins de l'actual Ciutat Vella, a l'entorn del monestir de Sant Pere de les Puelles. El que si que queda clar és que no es pot separar els processos de la construcció del Rec, amb la inutilització de l'aqüeducte romà, ja que no podem parlar de desaparició del mateix.

El Rec és protagonista de gran part d'estudis. Són tres les fonts bàsiques per emprendre el seu estudi: les evidències físiques –el que resta o el que s'ha pogut documentar en les intervencions arqueològiques -, els documents o escrits historiogràfics, i, finalment les representacions gràfiques – tant planimètriques com fotogràfiques -. La informació que se n'extreu de cada una és diversa, però alhora complementària, i ajuda a poder reconstruir part del seu traçat i la seva morfologia.

No coneixem com seria el primitiu Rec, donat que al llarg del mil·lenni de la seva existència ha patit diverses remodelacions. El que es pot dir és que era un gran canal a cel obert, d'una amplada que variava segons el traçat. Els murs eren de carreus de pedra de Montjuïc, units amb morter de calç, amb el fons de terra natural, sense cap recobriments especial. Al llarg del recorregut hi havia ponts, la majoria de pedra, però n'hi podrien haver de fusta, que facilitaven el seu creuament. Per l'arqueologia s'ha pogut documentar que el Rec es netejava amb certa regularitat, cosa que fa que no es conservin materials del primer moment de la seva construcció. Cal assenyalar que on es van produir més canvis en relació a la forma i traçat del Rec, va ser dins de la ciutat, on va funcionar com un carrer – canal, passant a ser una estructura coberta en part, i sovint amb grans ponts com el que es pot veure dins del Born. Menciò a banda és la gran remodelació que va patir el Rec arran de la construcció de la Ciutatella, que va comportar un canvi important tant del Rec com de la seva desembocadura al mar.

Un dels trets que defineix el Rec es que es tracta d'un gran canal a cel obert, amb un gran cabdal d'aigua, la qual cosa es va fer per poder fer

<sup>1</sup> Carta Arqueològica de Barcelona (<http://cartaarqueologica.bcn.cat/3426>)

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	3 de 14

funcionar els molins que es van bastir al seu redós. La construcció de molins va anar en augment, fins que al segle XIII es coneix un total de vint-i-u molins fariners al llarg del Rec. Aquest, no només feia anar molins, a la zona de Sant Andreu, al segle XII també s'hi va construir una farga, la qual era propietat de la Canònica i la seva funció era reparar les eines del camp de tots els pagesos de més de la meitat del pla de Barcelona. Aquesta farga es trobaria, aproximadament a la zona on es creuen el Rec amb l'anomenada Riera d'Horta, i funcionava amb l'energia hidràulica del Rec.

Els molins que funcionaven amb l'aigua del Rec, no només eren moliners, ja que també n'hi havia de drapers, els quals varen anar en augment al llarg de la vida de la sèquia.

El Rec, però, també servia com a sistema de regadiu, com el seu mateix nom indica, ja que feia funcionar tot un sistema de sèquies al llarg del seu recorregut. El terreny proper a la ciutat comtal, en un moment donat és conegut com l'"hort i vinyet", nom que prové dels conreus que hi havia a l'entorn de la ciutat. Per tal de tenir una bona horta, és necessari un reg constant.

El Rec neix a l'indret conegut com pous de Montcada, molt similar a l'origen de l'aqüeducte romà. Ara bé, a la zona del Molí de Sant Andreu, el recorregut del Rec divergeix clarament del de l'aqüeducte romà, ja que el Rec es situa perpendicular a la vessant al seu pas pel molí mentre que l'aqüeducte, documentat arqueològicament, continua amb un traçat remarcadament recte paral·lel a la vessant. Així mateix, molt a prop de l'actual encreuament del carrer de Roger de Flor i del carrer d'Ausiàs March, el Rec Comtal gira bruscament cap al sud-est, perpendicular a la vessant, en direcció al Molí del Clot situat uns 150 metres pendent avall. En un altre punt, el Rec gira bruscament vers el sud, perpendicular a la vessant, en direcció al molí Dormidor o de la pólvora, mentre que l'aqüeducte romà manté un descens més gradual, adaptant-se a l'evidència documental al passar entre el camí de Sant Adrià i el d'Horta, i continua resseguint la pendent fins a encaixar amb el pilar de Magdalenes 25.

Aquests canvis de trajectòria del Rec probablement resultaven d'utilitat per al seu aprofitament per les diverses instal·lacions molineres ja que permetrien que l'aigua baixés amb una major energia i per tant fos millor aprofitada pel molí.

Pel que fa al Rec Comtal la seva funció principal no era conduir aigua de boca a la ciutat, car a època medieval la majoria d'aigua per beure dins de la ciutat s'aconseguia mitjançant pous, a Barcelona hi ha una gran quantitat d'aigua freàtica de bona qualitat, que ha estat utilitzada al llarg de la història.

El propòsit fonamental del Rec era fer moure els molins ubicats al llarg del seu recorregut, regar les terres, abastir nous espais productius amb molta necessitat d'aigua, com les carnisseries, o les adoberies, etc... i, en darrer terme abastir d'aigua les indústries que van proliferar al llarg del segle XIX.

A l'extrem est de l'àmbit del projecte, però sense estar afectat directament, es localitza el Rec Comtal, que discorre per l'actual carrer del Segre. A ambdós costats del Rec Comtal era norma general instal·lar petits obradors o indústries, i per tant es farà necessari el seguiment arqueològic de qualsevol rebaix en el subsòl que s'efectuï dins de l'espai afectat.

3. **Carrer de Sant Adrià, 21b-23/ 24-32<sup>2</sup>:** Les estructures més antigues documentades en aquesta actuació han estat tres murs trobats a la cantonada dels carrers de Sant Adrià i del Doctor Balari i Jovany. Per la seva tipologia es dataren d'època moderna, malgrat l'absència de materials.

La majoria de les estructures localitzades pertanyen al segle XIX. Es tracta de fonamentacions, paviments, clavegueres, dipòsits, etc... fruit d'una urbanització de la zona com a conseqüència de la industrialització.

Hi ha dues estructures que destaquen pel fet que podrien pertànyer a dues fases diferents d'una mateixa construcció: el Rec Comtal.

D'una banda, a la vorera dels números parells del carrer de Sant Adrià cantonada amb el carrer del Segre, s'ha localitzat un mur del segle XIX amb una cara vista i molt semblant als murs del rec documentats al tram de la Sagrera de la línia d'alta velocitat. No es trobà el mur de l'altra vora.

A l'altra banda del carrer va aparèixer un col·lector a 3'50 m. de fondària respecte al nivell de circulació actual, un col·lector del segle XX que podria tractar-se d'un soterrament de la sèquia del rec amb la finalitat d'urbanitzar el carrer del Segre.

4. **Carrer del Segre, 1-17<sup>3</sup>:** La intervenció arqueològica realitzada al carrer del Segre, 1-17 ha estat motivada per la instal·lació d'una nova xarxa de subministrament d'aigua i va concloure amb resultats positius. Els treballs

<sup>2</sup> Carta Arqueològica de Barcelona (<http://cartaarqueologica.bcn.cat/3512>)

<sup>3</sup> Carta Arqueològica de Barcelona (<http://cartaarqueologica.bcn.cat/3840>)

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	4 de 14

consistiren en el control de vuit rases i una cala. Les estructures documentades corresponen totes elles a elements contemporanis. Algunes de les quals es podien relacionar a antigues edificacions associades a la fàbrica Fabra i Coats (segles XIX-XX)

5. **Nucli històric de Sant Andreu de Palomar**<sup>4</sup>: El nucli històric de Sant Andreu de Palomar es troba documentat al 992, quan en un document de permuta d'una herència es menciona el lloc anomenat Palomar. Una mica més tard, al 1034, apareixen els noms junts de Sant Andreu, com a patró de la parròquia, i Palomar. El seu territori comprès entre el Besòs fins a la serra de Collserola fins a Sant Martí de Provençals. Amb la construcció del Rec Comtal, entorn al 954, construït pel comte Miró I, la plana del nucli primerenc inicià el llarg camí cap a una agricultura. El nucli emblemàtic al voltant de l'església, va estar acompanyat d'un nucli d'habitatges ben presents en els segles XI-XIII.

Les relacions amb la ciutat de Barcelona, al llarg del segle XII, amb nobles col·laboradors de la monarquia i membres del Consell de Cent, com els Sants Climents, foren propietaris de terres a Sant Andreu de Palomar. Organitzats en Universitat dels Parroquians (el Comú que tenia els seus representants en els prohoms) els habitants d'aquell Sant Andreu no baixaven dels 500-600, malgrat els efectes de la pesta de 1348. D'ençà el segle XIV creixen considerablement les confraries; a Sant Andreu de Palomar se'n constitueix la dels Homes Forans, confirmada el 1401 pel rei Martí, que aplegava els habitants del terme que encara no havien assolit la categoria de parroquians. Al Coll de Finestrelles, lloc de pas per a aquells que travessaven el Pla de Barcelona provinents dels Pirineus, fou construït l'hospital de Vallbona, on els homes forans malats i els captaires podien fer-hi estada.

Ja al segle XVI s'inicià un període d'expansió de les masies en la demarcació del poble de Sant Andreu de Palomar, per part d'una classe mitjana organitzada. Al llarg del temps es van anar conformant els diferents carrers entorn de l'eix del carrer Gran, antiga via romana.

Una part de l'àmbit d'aquest projecte, l'extrem nord del carrer d'Otger, es troba a tocar del nucli històric de Sant Andreu de Palomar.

6. **Carrer Gran de Sant Andreu**: El carrer Gran de Sant Andreu té el seu origen en un ramal de la Via Augusta per accedir a Bàrcino des del Vallès, i posteriorment esdevingué un antic camí reial en època medieval, la via Francisca.

El carrer Gran en aquest tram conserva majoritàriament l'estructura de l'antiga activitat agrícola dominant al poble, transformada al llarg del temps amb agregacions de parcel·les i operacions de reforma interior i eixamplaments viaris. Morfològicament, el Carrer Gran, mostra alteracions en les alineacions i traçat, fruit del desenvolupament i evolució dels assentaments rurals residencials. El Pla General Metropolità del 1976 ha caracteritzat en part les diverses alineacions característiques del carrer. Tot i així, conserva puntualment algun model rural tradicional evolucionat de la masia catalana, i en bona part el model tipològic de les cases de cos evolucionades cap a cases de renda, amb contrapunts de cases-palau burgeses, tant afiliades a estils premodernistes, eclèctics o modernistes segons l'època de construcció.

El Carrer Gran es pot dividir en quatre parts:

1. Tram fundacional, del S.X al S.XIII, centrat en la Plaça Comerç i com a perllongació de l'antiga Sagrera.
2. Creixement al S.XIV fins el S.XVII cap a llevant vers el carrer Joan Torres, fins al carrer Sant Adrià. Aquest tram es coneixia com a carrer Major.
3. Ampliació fins el S.XVIII cap a la Riera de Sant Andreu, passant a denominar-se "Raval".
4. Desenvolupament del S.XVIII fins al S.XX vers Barcelona per on es coneixia com a carrer Cases Noves, i vers Granollers per l'antic carrer Tramuntana.

Com a fets destacats que han anat configurant el Carrer Gran podem citar els següents:

-1839: S'estableix la Fàbrica "Vapor Fil" d'en Camil Fabra, que al 1915 es fusiona amb Coats.

-1854: Arribada del ferrocarril.

-1877: Arribada del tramvia, electrificat al 1902.

La nomenclatura del carrer també ha anat variant al llarg de la seva història. Primer va ser el Tram Fundacional o carrer Major. Després al S.XVII el carrer del Raval, al S.XVIII el carrer de Cases Noves, que es va unificar

<sup>4</sup> Carta arqueològica de Barcelona (<http://cartaarqueologica.bcn.cat/3414>)

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	5 de 14

amb el carrer Major el 1914, passant-se a dir Sant Andreu, i al 1980 rep el nom de Carrer Gran de Sant Andreu, com avui el coneixem.

El 1844 tal i com indica mossèn Clapés als seus "Fulls Històrics de Sant Andreu de Palomar" existien encara alguns trams empedrats que continuaven sent utilitzats però després de la Revolta de les Quintes de 1845, les autoritats militars els van fer treure per evitar que poguessin fer-se servir de barricades. En un primer moment les pedres foren emmagatzemades a l'església que anava a començar les seves obres d'ampliació i van pensar que estaria bé reaprofitar-les, però l'inici de la guerra dels Matiners (1846-1849) va provocar que les autoritats militars les retreïssin i les destruïssin per fer arreglar la carretera que anava cap el Clot.

Les pedres estaven en dues zones del carrer Gran de Sant Andreu, un petit nombre menor es trobaven prop de la cantonada amb el carrer Sòcrates, i la gran majoria es situaven prop dels carrers Tramuntana i Grau. De fet, el nombre era tant elevat que els camps dels voltants del carrer Gran de Sant Andreu amb el carrer Grau van ser coneguts fins a inicis del segle XX com els "camps de l'empedrat".

7. **Carrer Gran de Sant Andreu, 245-247:** L'any 2016 es va dur a terme una intervenció arqueològica que ha permès documentar diverses restes arqueològiques compreses entre els segles XIV i XVIII.

D'època medieval s'han documentat diversos nivells de terra, associats possiblement a una ocupació agrícola d'aquest terreny entre els segles XIV i XVI, activitat dominant al poble durant aquest període, i on les masies tenien una importància preeminent. Dins d'aquests nivells medievals s'han pogut recuperar diverses monedes, així com materials ceràmics. D'època moderna, i retallant aquests nivells medievals, s'han localitzat les restes de fins a tres murs de pedra i un paviment de calç, que semblarien relacionar-se amb una ocupació d'aquest espai entre els segles XVI i mitjans del segle XVIII. A mitjans del segle XVIII aquesta ocupació fou abandonada o enderrocada.. A més dels materials ceràmics, també s'ha pogut recuperar un sivella de bronze i una moneda de Ferran VI (1755).

Finalment, també s'ha pogut documentar un pou de pedra, de cronologia indeterminada, i que es trobava reblert amb materials de diverses èpoques, tot i que possiblement sigui d'època medieval o moderna.

8. **Carrer Gran de Sant Andreu, 227<sup>5</sup>:** Troballa arqueològica situada entorn al número 227 del carrer Gran de Sant Andreu, en una zona completament urbanitzada, en el districte de Sant Andreu. L'any 1973, en fer-se les fonamentacions de la casa del solar número 227 es va observar restes de material romà, fragments de dos àmfores Dressel 1 i carreus d'aparença romana. Per la tipologia de les àmfores el jaciment estaria en activitat a mitjan segle I aC.

9. **Carrer Gran de Sant Andreu, 196-200<sup>6</sup>:** A causa de les obres de millora de la nau núm. 3 de la Fàbrica Fabra i Coats, per a acollir la nova seu de l'Institut Municipal de Mercats de Barcelona, es va realitzar el control arqueològic de quatre rases de serveis, una arqueta per l'evacuació d'aigües brutes i un fossar d'ascensor. Els orígens de l'edifici es remunten a la fàbrica d'El Vapor Fil, fundada el 1837, dedicada a la fabricació de filats i torçats de lli. El 1903 se signa un acord de fusió amb l'empresari James Clark i la família Coats, per a la producció de fil de cosir, en un context d'expansió a Gran Bretanya i altres països. Això va tenir com a resultat l'adquisició de nous espais, fins la crisi del 1970 i posterior decadència i el seu tancament definitiu l'any 2005.

Amb el control arqueològic es va poder documentar el paviment original de la fàbrica, concretament de la nau número 3. Per sota aparegué un mur de pedres i maons relacionat amb un paviment de rajoles de ceràmica disposades a la mescla, que amb el desmuntatge parcial d'aquest es va poder documentar també la banquetta de fonamentació del mur. Aquestes estructures es podrien correspondre amb una part de les tres cases adquirides l'any 1912 i enderrocades poc després durant el context d'expansió de la fàbrica.

10. **Carrer Gran de Sant Andreu, 91-341:** entre els anys 2018 i 2019 es va dur a terme una intervenció arqueològica motivada pels treballs de reurbanització del carrer Gran de Sant Andreu, tasques que van permetre documentar nombroses restes arqueològiques compreses entre els segles XVIII i XX, relacionades amb la urbanització i antics habitatges d'aquest carrer. Destacar la troballa d'uns cubs soterrats per elaborar vi, que estarien

<sup>5</sup> Carta arqueològica de Barcelona (<http://cartaarqueologica.bcn.cat/2950>)

<sup>6</sup> Carta arqueològica de Barcelona (<http://cartaarqueologica.bcn.cat/4002>)

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	6 de 14

relacionats amb un antic mas (segle XVIII-XIX) localitzat a la cruïlla entre el carrer Gran de Sant Andreu i el carrer de Joan Torras.

### **Defensa passiva:**

Cal assenyalar l'existència en determinats punts de la ciutat d'alguns **refugis antiaeris**, que van ser construïts en el context de la Guerra Civil i dels quals majoritàriament només se'n coneix la seva ubicació aproximada i alguna part dels seus recorreguts.

Durant la Guerra Civil Espanyola (1936-1939) a la ciutat de Barcelona es van construir gran quantitat de refugis antiaeris utilitzats per la població civil per tal de protegir-se dels bombardejos feixistes.

Des del primer atac –naval en aquest cas- sobre el nucli urbà la nit del 13 de febrer de 1937, fins a la caiguda de la ciutat el 26 de gener de 1939, la ciutat va patir un total de 194 bombardejos, la majoria aeris, que provocaren un nombre de víctimes i ferits. Els atacs indiscriminats sobre la població civil provocaren, al marge de les víctimes, un gran impacte psicològic.

A Barcelona, el Servei de Defensa Passiva Antiaèria depenent de l'Ajuntament, en primer lloc, i la Junta de Defensa Passiva de la Generalitat, posteriorment, van portar a terme un projecte per salvaguardar els edificis emblemàtics i subvencionaren al voltant d'un centenar de refugis. La resta, casi 1300, es varen començar a excavar de forma auto-organitzada i auto-finançada per iniciativa civil, configurant un autèntic moviment social sense precedents.

Els refugis antiaeris són espais soterrats, amb un o més accessos en la via pública i diversos espais en el seu interior. Aquells planificats per l'Ajuntament eren dissenyats com a medis de defensa passiva amb la vocació d'ésser reaprofitats com a trams de clavegueram, banys públics, magatzems, sales de lectura i altres usos.

La majoria de refugis veïnals tenien un caràcter provisional i efímer. La seva construcció es deuria al treball abnegat de civils no militaritzats, vells i, sobretot, dones i nens. Varen començar als barris amb una gran tradició associativa i sense

comprometre els fonaments dels edificis, com per exemple a les places públiques.

Segons la informació recollida a l'Arxiu Administratiu de l'Ajuntament de Barcelona propers a la zona del projecte s'hi localitza el següent:

1. **Refugi núm. 0856<sup>7</sup>** Carrer Gran de Sant Andreu, 204-206
2. **Refugi núm. 0079<sup>8</sup>** Carrer Gran de Sant Andreu, 196

D'aquests refugis només se'n té referència per la seva inclusió en un llistat de refugis existents a la ciutat de Barcelona, i de la majoria d'aquests es desconeix el seu accés, les dimensions i el recorregut. La ubicació orientativa d'aquests refugis es detalla a l'**Annex 1**. Cal tenir en compte que algunes descripcions sobre els refugis només esmenten el carrer on es troben, sense ubicar el punt exacte dins el traçat del carrer, i molts d'aquests es van ramificant pel subsòl i poden aparèixer en àrees allunyades de l'accés, i inclús poden aparèixer nous accessos no documentats.

Les localitzacions de tots aquests elements patrimonials s'indiquen en l'annex 1.

Així doncs, el projecte té lloc en una important àrea d'interès arqueològic i històric. Per això, **caldrà efectuar un control arqueològic de tots els moviments de terres que es duguin a terme durant l'execució dels treballs, ja que es preveu trobar diverses restes arqueològiques de diversos períodes.**

Barcelona, 30 de juny de 2023

### **Xavier Maese Fidalgo**

Arqueòleg  
Servei d'Arqueologia de Barcelona  
Institut de Cultura de Barcelona

<sup>7</sup> La ciutat dels refugis

([https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/refugis/ca/?s\\_id=1157](https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/refugis/ca/?s_id=1157))

<sup>8</sup> La ciutat dels refugis

([https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/refugis/ca/?s\\_id=78](https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/refugis/ca/?s_id=78))

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	7 de 14

## MESURES A APLICAR

Segons la legislació vigent en matèria patrimonial i estudis d'impacte ambiental, caldrà que en el moment de redactar o executar qualsevol projecte a la zona que contempli la realització de moviments de terra i remocions del subsol, siguin del tipus que siguin, es tingui en compte i es valori la importància patrimonial de la zona preveient un control arqueològic al llarg de tota la intervenció.

El control arqueològic es farà amb personal tècnic especialitzat en arqueologia, per la qual cosa serà necessari disposar d'un Projecte d'Intervenció Arqueològica (PIA) i sol·licitar un permís d'intervenció arqueològica a la Direcció general de Patrimoni Cultural de la Generalitat.

Per a la redacció de la documentació que cal adjuntar a la sol·licitud del permís, per a la confecció del PIA corresponent, o bé per ampliar les informacions de caire tècnic o administratiu, caldrà contactar amb almenys un mes (30 dies) d'antelació a l'inici de l'obra amb el Servei d'Arqueologia de Barcelona (93 256 68 97 / 93 256 68 91 [slezana@bcn.cat](mailto:slezana@bcn.cat)). La preparació de tots aquests documents es realitza d'ofici i no suposa cap mena de cost econòmic pel promotor de l'obra.

En el cas de localització d'estructures arqueològiques, es valorarà la seva entitat i importància. En tots els casos i en cas d'afectació per l'obra, la conservació, el trasllat o el desmuntatge d'aquestes estructures s'haurà de posar en consideració de la Direcció general del Patrimoni Cultural de la Generalitat d'acord a allò que estableix el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Tota la documentació arqueològica generada arran de la intervenció s'haurà de presentar al Servei d'Arqueologia de Barcelona.

## PREVISIONS PRESSUPOSTÀRIES:

### Pressupost orientatiu

Abans de realitzar cap proposta de pressupost, cal tenir present que en matèria d'arqueologia es treballa amb un elevat grau d'incertesa ja que, si bé es poden tenir certs indicis de la possible aparició de restes, no és fins que es procedeix a excavar que es constata realment la seva existència.

Com que no es pot determinar amb exactitud l'existència de restes arqueològiques fins que no apareixen, i no és fins que apareixen que se'n pot valorar l'entitat i la importància i decidir si és necessari o no ampliar el procés d'excavació per tal de documentar-les correctament, la proposta pressupostària que es presenta, serà sempre una proposta de mínims.

Aquesta valoració pressupostària contempla únicament una proposta de preus per hora i dia dels treballs de seguiment i identificació de troballes arqueològiques subsidiàries del projecte que s'especifica. Com hem comentat, caldrà valorar, en cas d'aparició de restes arqueològiques, quina incidència tenen en l'obra, quines mesures correctores cal aplicar i quina serà la intensitat i característiques dels treballs posteriors a realitzar.

Cal tenir present que el nombre de dies pels quals es contracti la direcció arqueològica i la memòria preceptiva han de coincidir sempre, com a mínim, amb els dies de moviment de terres previstos al projecte. Pel que fa a la resta de categories laborals, el càlcul d'hores dependrà de les restes arqueològiques que puguin aparèixer i de les necessitats del projecte.

### Partida 01. Arqueologia

CONCEPTE	COST/ UNITATS/ TEMPS	COST PREVIST / DIA
1Arqueòleg/òloga director/a	30,00 €/hora x 8 hores/dia	240,00 €/ dia
1 Tècnic arqueologia	25,00 €/hora x 8 hores/dia	200,00 €/dia
1Auxiliar d'arqueologia	20,00 €/hora x 8 hores/dia	148,00 €/dia
1Topògraf/a / dibuixant	25,00 €/hora	200,00 €/dia
Memòria preceptiva	30,00 €/hora x 50% del temps del treball de camp	120,00 €/dia

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	8 de 14

### Partida 02. Ajuts a l'arqueologia

La partida d'ajuts a l'arqueologia es justifica pels treballs d'obra civil associats a la intervenció: moviment de terres amb maquinària, trasllat de maquinària i terres, reposicions, tancament de l'accés a la zona de treball, materials i accions de protecció, ...

### Partida 03. Altres

Al corresponent Projecte d'Intervenció Arqueològica (PIA) s'especificaran els **Plecs de Condicions Tècniques** de necessari acompliment corresponents a l'actuació arqueològica a fer, així com tots aquells apartats i accions normatives derivades de l'aplicació del Decret 78/2002 que regula els treballs.

En qualsevol cas, caldrà preveure partides alçades, a justificar, per a totes aquelles tasques relacionades amb la **neteja, consolidació i tractament de restes arqueològiques** que hi puguin aparèixer, així com pels **estudis i analítiques necessàries**. En l'hipotètic cas que apareguin enterraments, cal preveure una partida per als **estudis antropològics** dels individus exhumats. Com a document annex trobareu una proposta de tarifes orientativa per a estudis i analítiques, fotogrametria i neteja, tractament i consolidació de material moble de les intervencions arqueològiques que pot ajudar a la valoració econòmica d'aquestes partides alçades.

D'acord amb l'article 4.4 del Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594 – 13/03/2002): "En el cas d'intervencions que es facin en el subsol d'edificis o en solars que confinin amb edificis o amb obres públiques, hi ha de **participar un/a arquitecte/a**, a qui correspon de vetllar perquè els treballs arqueològics no afectin l'estabilitat de l'estructura dels edificis o les obres públiques". La promoció haurà de vetllar per l'acompliment d'aquest article.

D'acord amb els articles 16.3, 30, 31 i 32 del Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594 – 13/03/2002), cal valorar l'afectació de l'obra sobre les restes localitzades.

En tots els supòsits (conservació *in situ*, rebliment definitiu, trasllat o eliminació d'estructures) caldrà actuar d'acord a una proposta d'intervenció, la supervisió d'un arqueòleg/òloga i, si s'escau, la intervenció d'un equip de treball. En darrera instància, haurà de ser la Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya qui aprovi definitivament la proposta.

Amb data 14 d'abril de 2023 es va publicar al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya l'ORDRE CLT/80/2023, de 10 d'abril, per la qual es dona publicitat a les taxes que gestionen el Departament de Cultura i les entitats que en depenen. En aquesta Ordre s'estableix, entre d'altres, **la nova taxa per la tramitació de sol·licituds d'autorització d'intervencions arqueològiques i paleontològiques preventives o integrades en un projecte d'investigació, que queda fixada en 22,80 euros.**

### LEGISLACIÓ D'OBLIGAT COMPLIMENT:

- Llei 21/2013, de desembre de 2013, d'avaluació ambiental (BOE núm. 296 11.12.2013) que reuneix en un únic cos legal l'anterior normativa relativa a l'avaluació ambiental de plans i programes i a l'avaluació ambiental de projectes. **Aquesta Llei deroga** expressament el text refós de la Llei d'avaluació d'impacte ambiental de projectes, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, i el Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de Reial decret legislatiu 1302/1988, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental.
- Llei 9/1993, de 30 setembre, del Patrimoni Cultural Català. (DOGC núm. 1807, d'11-10-1993). Tal i com disposa el Capítol IV "Normes específiques de protecció del Patrimoni Arqueològic", article 46.3, en la tramitació d'obres, instal·lacions o activitats que s'hagin de sotmetre al procediment d'impacte ambiental, s'ha de sol·licitar informe al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic. (DOGC núm. 3594, de 13-3-2002) (Correcció d'errades DOGC núm. 3915, d'1-7-2003), segons estableix l'article 36.2, les declaracions d'impacte ambiental de projectes que afectin restes arqueològiques o paleontològiques requereixen un informe previ de la Direcció General del

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	9 de 14

Patrimoni Cultural.

**DOCUMENTACIÓ QUE S'ADJUNTA:**

ANNEX 1: PLÀNOL DE SITUACIÓ DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE I LOCALITZACIÓ DELS ELEMENTS PATRIMONIALS.

ANNEX 2: PROPOSTA DE TARIFES ORIENTATIVA PER A ESTUDIS I ANALÍTIQUES, FOTOGRAMETRIA I NETEJA, TRACTAMENT I CONSOLIDACIÓ DE MATERIAL MOBLE DE LES INTERVENCIIONS ARQUEOLÒGIQUES\*

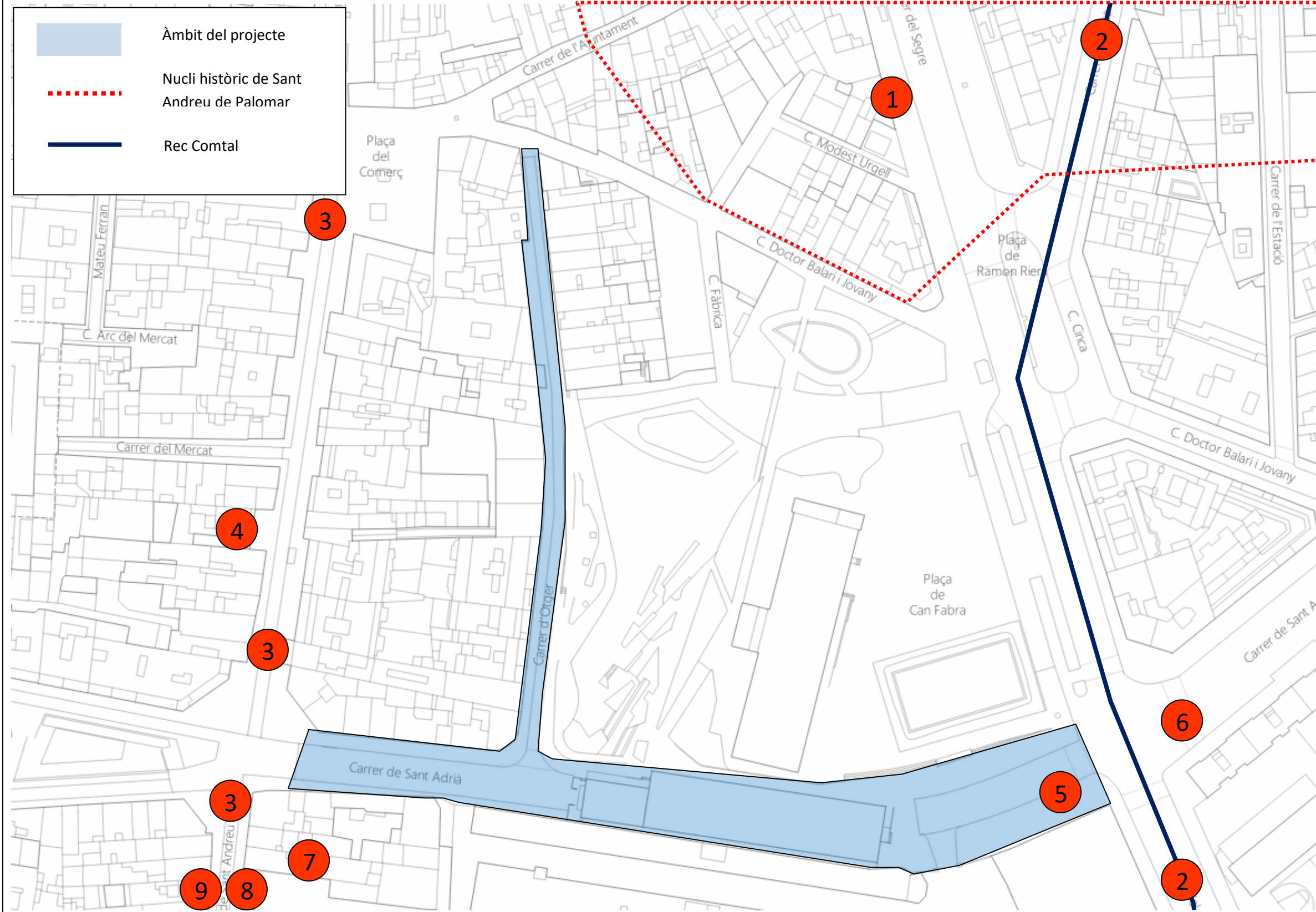
Barcelona, 30 de juny de 2023

Josep Pujades i Cavalleria  
Cap del Servei d'Arqueologia de Barcelona

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	10 de 14

**ANNEXOS**

**ANNEX 1: PLÀNOL DE SITUACIÓ DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE I LOCALITZACIÓ DELS ELEMENTS PATRIMONIALS.**



**LLEGENDA**

**Llistat d'elements patrimonials:**

1. Nucli històric de Sant Andreu de Palomar
2. Rec Comtal (S. X-XX)
3. Carrer Gran de Sant Andreu-urbanització (segle XVIII-XIX)
4. Carrer Gran de Sant Andreu, 227 (romà)
5. Carrer de Sant Adrià, 21b-23 (Rec Comtal)
6. Carrer del Segre, 1-17
7. Carrer Gran de Sant Andreu, 196-200 (segle XIX)
8. Refugi antiaeri núm. 0079
9. Refugi antiaeri núm. 0856

Núm. Informe:	IPAOBR-3804
Data:	30 de juny de 2023
Pàgina:	12 de 14

**ANNEX 2:** PROPOSTA DE TARIFES ORIENTATIVA PER A ESTUDIS I ANALÍTQUES, FOTOGRAMETRIA I NETEJA, TRACTAMENT I CONSOLIDACIÓ DE MATERIAL MOBLE DE LES INTERVENCIIONS ARQUEOLÒGIQUES\*

#### TREBALL DE CAMP

Arqueòleg/arqueòloga director/a	30,00 €/hora
Arqueòleg/arqueòloga tècnic/a	25,00 €/hora
Auxiliar d'arqueologia	20,00 €/hora
Tècnic antropòleg/òloga	25,00 €/hora

#### ESTUDIS I ANALÍTQUES MÉS FREQUENTS

<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudis antropològics (individu complet) (No inclou treball de camp. Inclou determinació d'edat i sexe, caracterització morfomètrica i paleopatologia, valoració, interpretació i contextualització del conjunt –en cas de diversos individus)</li> </ul>	400,00 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anàlisi C14 (1 mostra): (inclou enviament de la mostra)</li> </ul>	600,00 €
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tractament de sediments: flotacions i filtratge (separació de diversos tipus de partícules biològiques (botàniques i zoològiques: llavors i restes carpològiques, restes de carbons, de gasteròpodes, ictiofauna i microfauna).</li> </ul>	15,00-20,00 €/hora
<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada de la runa de les flotacions i filtratge</li> </ul>	400,00 €/10 m <sup>3</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudis paleobiològics</li> </ul>	40,00 €/hora

(Restes botàniques i zoològiques: llavors i restes carpològiques, restes de carbons, de gasteròpodes, ictiofauna i microfauna).

<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudis palinològics</li> </ul>	140-200 €/mostra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fitolitologia i midons</li> </ul>	160-200 €/mostra
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudis de fauna</li> </ul>	40,00 €/hora
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anàlisi residus de recipients, canalitzacions...</li> </ul>	40,00 €/hora
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudi petrogràfic de material lític (determinació, procedència...)</li> </ul>	40,00 €/hora
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudi tecno-morfològic i determinació taxonòmica de fustes</li> </ul>	40,00 €/hora
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudi numismàtic</li> </ul>	40,00 €/hora

#### FOTOGRAMETRIA

<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotogrametria i escàner 3D (inclou el treball de gabinet)</li> </ul>	1.500,00 €/jornada
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotogrametria i escàner 3D en refugis de la guerra civil espanyola (inclou el treball de gabinet)</li> </ul>	6.500,00 €

En el cas dels refugis de la guerra civil s'ha d'incloure un model 3D

A l'hora d'executar l'escàner 3D, així com el lliurament dels resultats, caldrà tenir en compte les següents consideracions:

- Prestar atenció a la contextualització en l'entorn urbà de les restes documentades
- Ritme dens i regular de posicions d'escaneig (no superior a 8 m. entre estacions), que asseguri prou redundància i permeti no deixar buits en les posicions d'escaneig
- Posicionar l'escàner a les interseccions entre trams o estructures, així com en canvis d'orientació

\* A totes les tarifes cal afegir-hi el 21% d'IVA.

- Il·luminació consistent, evitant tant com sigui possible l'alternança entre zones de claror i fosc. Els models també han de servir per a la difusió i cal poder obtenir textures de qualitat a partir d'ells
- Contemplar la possibilitat d'efectuar cobertura fotogramètrica complementària per detalls d'especial interès.

Conjuntament amb la memòria científica, caldrà entregar també la documentació obtinguda del escaneig 3D, i que a continuació detallem:

- Fitxa tècnica:
  - Data i lloc
  - Empresa i operari
  - Característiques de l'equip emprat:
    - Escàner làser: marca, model i data del darrer calibratge
    - Estació total i/o GPS: marca, model i data de darrer calibratge
- Fitxers originals d'escaneig, sense manipulació
- Model enregistrat i georeferenciat, conforme als següents paràmetres:
  - Format E57
  - Sistema de referència ETRS89 UTM 31 N (codi EPSG 25831)
- Fitxers auxiliars de georeferenciació:
  - Croquis de la xarxa de control topogràfica
    - Llistat de punts de control topogràfics amb coordenades en ETRS89 UTM 31 N
    - Representació sintètica de l'estructura documentada a partir de la renderització directa del núvol de punts a escala 1:50 (fitxers digitals, no impresos): Planta zenital i nadiral; Alçats anterior, posterior, dret i esquerra; Seccions significatives

Auxiliar de restauració 18,00 €/hora

Material fungible (correspon al 5% del pressupost del tècnic i inclou treballs de neteja, tractament i consolidació de material arqueològic)

- Examen amb raigs X 210,00 €  
(inclou les radiografies, el revelat i l'informe amb els resultats. La tarifa pot variar en funció de la mida de cada peça. No inclou el trasllat on es fa la radiografia)

Prenent com a base les tarifes proposades per a tècnic/a i auxiliar de restauració, a la taula següent s'exposen les hores de treball previstes per a cada tipus de material:

Naturalesa del material	Tipus d'objectes	Personal requerit	Quantitat	Hores de treball previstes <sup>9</sup>
Os	Agulles, fitxes de joc, denes, botons	Auxiliar	1 peça	10 min
Vidre	Fragments diversos i peces de pasta de vidre	Auxiliar	1 frag	5 min
Plom	Plaquetes, indeterminats	Tècnic	1 peça	1 hora*
Bronze	Monedes	Tècnic	1 peça	2-3hores

**TRACTAMENT, NETEJA I CONSOLIDACIÓ DE MATERIAL ARQUEOLÒGIC MOBLE**

Tècnic/a restaurador/a diplomada 24,00 €/hora

<sup>9</sup> Aquests càlculs sempre poden variar en funció de les característiques del propi material (volum, estat de conservació...), que pot ser molt divers dins cada conjunt. Com més material hi ha dins cada tipologia, més fàcil és que el temps de dedicació s'apropi més a les hores de treball previstes per a cada tipus d'objecte.

Bronze	Agulles, aplics, sivelles, didals, indeterminats	Tècnic	1 peça	1 hora*
Ferro	Eines, sivelles, llàntia, cadenetes,	Tècnic	1 peça	6 hores

\* Per cada 4 peces, comptar 1 hora més per a la documentació de la peça (fitxa de restauració segons el model del departament de restauració-conservació del Servei d'Arqueologia de Barcelona)

**ALTRES**

- Anàlisi de morters.
- Estudis metal·lúrgics: escòries, ferros, bronzes, plom, altres (determinar tipus d'estudis possibles)
- Estudis de dendrocronologia
- Estudis xilològics (taxonomia, tecno-morfològic)
- Anàlisi de tesselles (pasta vítria, lítiques, ceràmiques...)
- Estudi marbres
- Elements escultòrics i arquitectònics
- Estudi geològic
- Estudis estilístics
- Restauració i consolidació de revestiments amb pintura mural
- Estudi morters
- Estudi pigments
- Estudi composició / restitució
- Estudi de pigments

Aquestes analítiques poden variar molt en funció del volum de material estudiat. Es pot agafar com a tarifa mitjana els 40,00 € que s'aplica a la resta d'estudis.