

ANY 2022

La Memòria



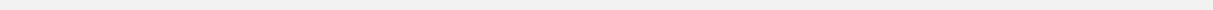
Índex

PRESENTACIÓ DEL DIRECTOR	4
Carta del director	5
EL PÚBLIC.....	6
LES EXPOSICIONS	8
«Bebès animals»	9
«Hi havia una vegada, ...»	9
«[In]visibles i [o]cultes»	10
«Més que abelles. Pol·linitzadors i flors, la vida en joc»	10
Intervencions a «Planeta vida»	11
L'EDUCACIÓ	12
Activitats escolars.....	13
LA DIVULGACIÓ	14
Activitats per al públic general i familiar	15
Activitats per al públic general i familiar II	16
Premi Nat.....	17
Publicacions	18
LA DIMENSIÓ SOCIAL.....	19
EL PATRIMONI.....	21
Documenta-ció, registre, inventari, etc. I.....	22
Documenta-ció, registre, inventari, etc. II.....	23
Centre de Documentació.....	24
Aprofitament científic.....	25
LA RECERCA.....	26
La recerca.....	27
Els projectes del 2022	28
EL JARDÍ BOTÀNIC.....	29
Col·leccions.....	30
Banc llavors	30
Viver	31
Altres.....	31
REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL MUSEU MARTORELL.....	32
El projecte de rehabilitació integral del Museu Martorell.....	33
EL MUSEU EN XIFRES	34

Els nostres públics.....	35
Persones usuàries d'activitats	36
El Museu a la xarxa	37
Les nostres col·leccions	38
Adquisicions.....	38
Preparació.....	39
Registre, inventari i informatització.....	40
Jardí Botànic	42
Consultes.....	43
Projectes de recerca	44
Centre de Documentació.....	45
Publicacions	46
Col·laboració amb l'entorn local.....	47
Museu accessible	47
Museu equitatiu	48
Museu de proximitat	49
RECURSOS HUMANS I ECONÒMICS	50
Les persones que treballen al NAT	51
Gestió econòmica responsable i transparent.....	53

01.

PRESENTACIÓ DEL DIRECTOR



Carta del director



Carles Lalueza Fox

*Director del Museu de Ciències
Naturals de Barcelona*

L'any 2022 ha vingut marcat pel relleu en la direcció del Museu, que pretén ser també un canvi de model estratègic.

L'objectiu de la nova direcció és que el Museu pugui contribuir activament al coneixement en aspectes que són claus per a la societat del segle XXI, relacionats amb la pèrdua de diversitat, la sostenibilitat, la urbanització planetària i la crisi climàtica. Per dur a terme aquest canvi, els reptes futurs són molt grans, des de poder disposar d'una nova seu de recerca, moderna i funcional, connectada a les col·leccions, fins a poder contractar investigadors joves que permetin situar al Museu com un actor actiu en l'ecosistema de recerca català, amb el qual haurà d'establir sinèrgies de tot tipus en els anys vinents. Però si el Museu està en disposició d'intentar fer aquest salt, és sens dubte també gràcies a tota la feina feta per l'anterior Direcció i per tot l'equip humà, sense el qual el Museu no seria allà on és.

Durant l'any 2022 s'ha seguit amb la restauració de l'edifici Martorell, l'antic Museu de Geologia del Parc de la Ciutadella, que culminarà amb la seva inauguració l'estiu del 2023. S'ha transformat el projecte inicial per a convertir-lo en un centre dedicat a exposicions científiques que encaixi millor amb el futur projecte de transformació del Parc de la Ciutadella i el seu entorn, que ha començat amb l'edificació de tot un seguit de centres de recerca a l'antic Mercat del Peix. El nou Centre Martorell d'Exposicions proporcionarà un espai versàtil i flexible que hauria de permetre al Museu convertir-se en un referent cultural i científic i captar públic internacional en exposicions singulars que reforcin el binomi ciència i ciutadania a l'entorn del Parc. En els propers anys està previst també començar a restaurar la façana del Castell dels Tres Dragons, com a pas previ a la reformulació integral d'aquest equipament.

També es preveu poder tirar endavant el projecte d'obertura d'una segona porta al Jardí Botànic que en millori l'accessibilitat, així com la reorganització de l'exposició dels bonsais.

El nombre total de visitants de l'any 2022, tant en exposicions temporals com permanents, ha augmentat respecte de l'any 2021 i hem recuperat i de fet superat els del període anterior a la pandèmia del coronavirus. A partir de finals del mes de març del 2022, s'ha començat a comptabilitzar els visitants del Jardí Botànic Històric, que han assolit en els mesos restants 65.675 visitants. Si incloem aquestes persones, el nombre total de visitants a les diferents seus del Museu ha estat de 322.675, la qual cosa representa un increment del 73% respecte a l'any 2021 (si no els tenim en compte, la xifra representa un increment del 38%). El nombre de visitants a la seu del Fòrum de l'any 2022, 166.344 visitants, és la xifra més alta assolida mai en aquesta seu. Bona part d'aquest èxit es pot atribuir a l'exposició temporal "Hi havia una vegada", que va ser inaugurada el juliol del 2022, i a la millora en alguns aspectes de l'exposició permanent de Planeta Vida, notablement a la secció de les algues; també hem incorporat pantalles digitals on els conservadors expliquen en primera persona la seva feina, la qual cosa dona una imatge més activa i a l'hora propera de la nostra institució.

Finalment el Ministerio de Ciencia e Innovación ha concedit un projecte de recerca en genòmica al Museu de 254.000€, que s'haurà d'executar entre els anys 2022 i el 2025. Aquest finançament permetrà posar en marxa diversos projectes de Museòmica (és a dir, l'anàlisi genòmica d'espècimens de museu) que contribueixin a internacionalitzar i visibilitzar el Museu com a ens científic integrat dins l'ecosistema català. •

02.

EL PÚBLIC



El Museu de Ciències Naturals ha superat els 300.000 visitants, amb una xifra total de **322.675 persones**. Això suposa un increment del 73% respecte l'any 2021 (d'un 38% si no tenim en compte les xifres de visitants del Jardí Botànic Històric, que hem començat a incloure des del març del 2022).

El Museu (Parc del Fòrum) amb **166.344 visitants**, incrementa el públic en un 46% respecte l'any 2021 i ha estat la xifra de públic més elevada des de la seva inauguració l'any 2011.

L'augment de públic al Jardí Botànic ha estat del 25% , amb **90.656 visitants**, i és la segona xifra de públic anual més elevada des de la seva inauguració l'any 1999.

A partir del març del 2022 hem iniciat el recompte de visitants al Jardí Botànic Històric que ens ha permès incloure aquestes dades al recompte global de visitants (65.675 persones).

Els grups han representat el 14,5% del públic al Museu i el 12,3% del públic al Jardí Botànic.

Cal destacar l'augment de visites a les exposicions respecte l'any 2021: un 56% a les permanents i un 66% a les temporals. Al Museu (Parc del Fòrum) hem tingut dues exposicions amb gran èxit de visitants: "**Bebès Animals**" (finalitzada al maig de 2022), i l'exposició "**Hi Havia una vegada**" que es va inaugurar al juliol. Totes dues sumen 96.967 visites l'any 2022.

D'altra banda, les activitats familiars, escolars i les adreçades al públic general i especialitzat/universitari han tingut una participació de **42.384 usuaris presencials**, un increment del 39% respecte l'any 2021.

Pel que fa el perfil del públic que ens ha visitat (s'exclouen grups), Al Museu, el **42,9%** són de Barcelona, sobretot residents a Sant Martí i l'Eixample. I un 18,3% procedeixen de l'estranger, sobretot d'Europa.

Continuem sent un Museu predominantment familiar: sis de cada deu persones hi van amb la família, i prop d'un terç ja hi havia estat en alguna ocasió anterior.

El 2022 ha estat l'any menys paritari de la sèrie, amb un 61% de dones i un 39% d'homes i de mitjana edat (prop de dos terços té entre **30 i 49 anys**).

Al Jardí Botànic el percentatge de públic estranger va tornar a superar el local, com era habitual abans de la pandèmia. Les persones estrangeres es van incrementar notablement respecte el 2021 i van suposar un 51,9% del total, encara per sota del que solia ser. El públic local retrocedeix, i s'apropa als percentatges prepandèmia (29,1%). Entre el públic estranger, els europeus tenen una major tendència a visitar el Jardí Botànic que els visitants de la resta del món.

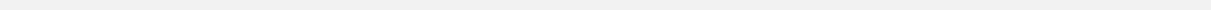
Com al Museu, al Jardí predomina el **sexe femení** (62%) però en canvi és més jove, amb un augment dels visitants menors de 30 anys.

El més comú continua sent visitar el Jardí Botànic en parella. I més d'un terç de les persones que han visitat el Jardí Botànic el 2022 ja hi havia estat abans. De fet, cada any més visitants són repetidors, especialment des de la pandèmia. •



03.

LES EXPOSITIONS



«Bebès animals»

Una exposició coproduïda pel Reial Institut Belga de Ciències Naturals i el Museu d'Història Natural de Tolosa, i inaugurada al juliol, fins el maig del 2022, amb més de **80.000 visitants** ha cobert els objectius plantejats d'apropar als infants al comportament animal i a nocions senzilles de la biologia. •



«Hi havia una vegada, ...»

Una exposició de ciència i tecnologia, produïda per Pavilhão do Conhecimento- Centro Ciência Viva, que parteix de les històries màgiques de deu contes clàssics de la literatura infantil, explora fenòmens i conceptes de les ciències socials i naturals, com ara la física, la química, les matemàtiques, la geologia i la biologia, i els relaciona amb la nostra realitat.

Ventafocs, Caputxeta Vermella, Pinotxo, Àlicia o Ali Baba i els quaranta lladres salten dels llibres per explicar-nos tot sobre la ciència darrere dels **relats infantils**. Amb multitud de mòduls interactius, l'exposició es desenvolupa en deu llibres gegants organitzats al voltant d'un bosc ple de sorpreses on explorar i escoltar els contes tradicionals. •



«(In)visibles i (o)cultes»

L'exposició és un viatge a través de l'espai i el temps per la vida de vint-i-quatre dones científiques que la història ha fet invisibles.

Moltes han estat minimitzades o directament esborrades. Altres, finalment, han recuperat la visibilitat i la veu gràcies a un **revisióisme històric** amb perspectiva de gènere. Disponible en versió itinerant i en línia. ●



«Més que abelles. Pol·linitzadors i flors, la vida en joc»

Visitable al Jardí Botànic, l'objectiu de l'exposició és donar a conèixer i sensibilitzar la ciutadania sobre el paper essencial dels **pol·linitzadors**, en especial, de les **abelles silvestres**, per garantir la supervivència de la majoria de plantes del planeta Terra. Davant la situació crítica que genera aquesta davallada de biodiversitat, l'exposició pretén traçar un guió de

bones pràctiques que ajudi a la ciutadania a implicar-se en accions que capgirin aquesta crisi. Finalment, la mostra inclou diverses **iniciatives ambientals** promogudes per entitats, associacions i alhora les mateixes administracions i es completa amb un programa d'activitats adreçat a tots els públics. ●



Intervencions a «Planeta vida»

Producció de 6 vídeos i renovació de les vitrines per saber-ne més.

Els nous vídeos presenten projectes de recerca a càrrec de les conservadores i conservadors del Museu. Els projectes tenen a veure amb la botànica, la conservació dels vertebrats, la col·lecció d'artròpodes, roques i minerals i també sobre paleontologia. Els vídeos es visualitzen en vitrines on es mostren objectes i documents relacionats amb els diferents projectes; les vitrines es troben al llarg del recorregut de l'exposició Planeta Vida.

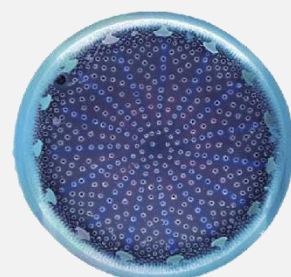
Renovació de l'àmbit sobre les Algues.

Després de 11 anys, s'ha renovat l'àmbit sobre les algues format per vitrines on es presenten una mostra de les algues de la Mediterrània. S'han renovat els espècimens, s'ha dissenyat una nova museografia i s'ha incorporat una projecció procedent de National Geographic per a mostrar la diversitat les dimensions i les formes de les algues atlàntiques. •



04.

L'EDUCACIÓ



Activitats escolars



A nivell escolar, 2022 ha estat un any de total normalitat. Durant els 12 mesos de 2022, les principals seus públiques del Museu de Ciències Naturals de Barcelona [Parc del Fòrum i Jardí Botànic de Barcelona] han acollit un total de **748 activitats escolars i 17.381 participants**, incrementant en un 21% i un 30%, respectivament, les xifres de l'any anterior, situant-se en valors pre-pandèmics.

Una àmplia majoria de les activitats dutes a terme [99 %] durant aquest període s'han fet de manera presencial, ja sigui a les seus del Museu [90 %] o a domicili dels centres escolars participants [9 %]. Tan sols l'1 % restant s'han desenvolupat telemàticament.

Durant 2022 s'han dut a terme diverses accions que han permès incloure la perspectiva de gènere en la **programació escolar** del Museu.

- D'una banda, s'han incorporat **indicadors d'avaluació** que permeten fer una lectura en clau de gènere de les activitats: ús de llenguatge inclusiu, desenvolupament de metodologia inclusiva, empoderament de l'alumnat, entre d'altres.

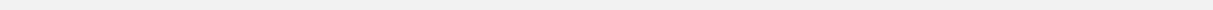
- A més a més, s'han fet **adaptacions d'algunes activitats** amb la voluntat de visibilitzar el paper i la importància de la dona en la ciència, tot modificant relats, referències i exemples utilitzats.
- Per últim, s'han consolidat dissenys d'activitats que tenen la perspectiva de gènere com a eix de treball principal. És el cas d'**[in]visibles i [o]cultes**, un projecte singular que es va assajar com a prova pilot durant 2021 i que aquest 2022 ha crescut i ha pogut arribar a 250 alumnes de 3r d'ESO i 1r de Batxillerat de diversos centres de secundària: Institut l'Alzina, Institut Maria Espinalt, Institut Marianao i Institut Puig Castellar. L'alumnat va rebre l'encàrrec de fer créixer l'exposició temporal del Museu **[in]visibles i [o]cultes**. El 15 de desembre, durant la cloenda del projecte, es van presentar 54 noves cartel·les que visibilitzaven 54 científiques que l'alumnat havia investigat. D'entre totes elles, se'n va fer una selecció: 10 noves cartel·les que conformen una ampliació de l'exposició original i que es pot descarregar al web del Museu.



2022 també ha estat l'any en què s'ha pilotat un nou projecte escolar, anomenat **Guaitacargols**. Es tracta d'una proposta desenvolupada pel Departament d'Educació i Activitats i que compta amb la col·laboració de l'Àrea Científica del Museu i de l'Associació Catalana de Malacologia. Guaitacargols s'adreça a grups de secundària d'arreu de Catalunya i proposa un estudi de camp sobre la biodiversitat de cargols terrestres a partir d'un plantejament de ciència ciutadana. La proposta ha tingut molt bona acceptació per part dels dos centres pilot: Institut Moianès i Institut Ca N'Oriac (Sabadell), fins al punt que l'experiència ha estat objecte d'un article de divulgació a la revista 'Ciències' de la Universitat Autònoma de Barcelona. •

05.

LA DIVULGACIÓ

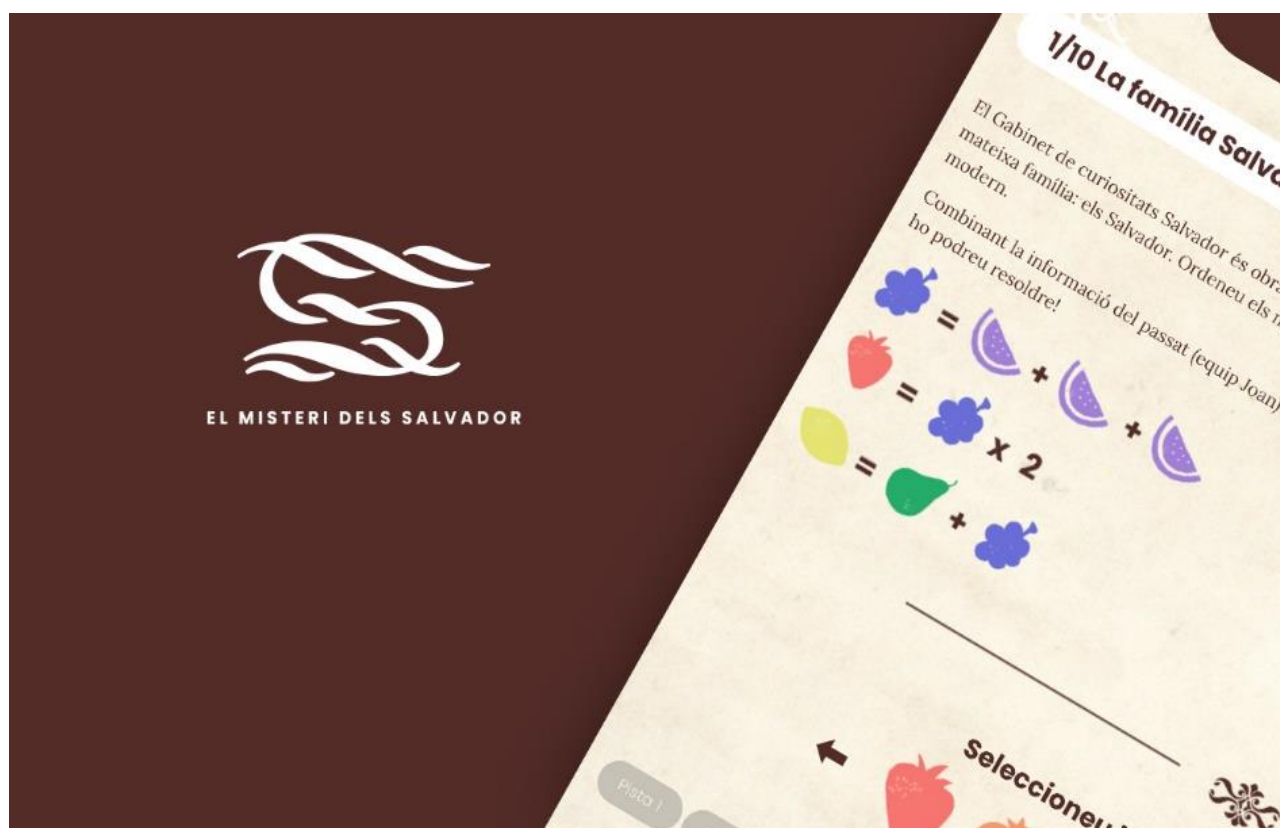


Activitats per al públic general i familiar

A diferència de 2021, el 2022 no ha estat subjecte a restriccions per a fer front a la Covid-19 en l'àmbit cultural, de manera que la programació d'activitats per a públic general i familiar s'ha pogut desenvolupar en **format presencial** durant els 12 mesos de l'any. Han estat múltiples i molt variades les activitats puntuals i els cicles d'activitats que s'han dut a terme a les diferents seus del Museu: Niu de Ciència familiar, Club dels Llunàtics i Llunàtiques, NiuViu, Jugatecam-biental, inMuseu, ConversesNat, Cicle d'activitats en parcs, platges i rius metropolitans, Barcelona Dibuixa, Museum Quiz Summer Tour, Museum Quiz Familiar, programació vacacional de Setmana Santa, estiu i Nadal, Laboratori d'històries, Viu Montjuïc, Festa de la Ciència, Nit dels Museus, entre d'altres.

En aquest escenari de presencialitat

majoritària val la pena esmentar dues **excepcions**. D'una banda, l'experiència adquirida en els formats virtuals durant la pandèmia ens ha dut a mantenir la gravació dels debats i les taules rodones del cicle **ConversesNat**, de manera que, una vegada enregistrades i editades, són publicades al canal de vídeo del MCNB, el NatTV, ampliant el seu abast i el seu recorregut. De l'altra, el context de la pandèmia i les limitacions de la presencialitat van estar molt presents en el treball que es va dur a terme amb el Consell d'Infants del Museu. Durant dos cursos escolars [20/21 i 21/22] vam estar dissenyant i pilotant, de manera conjunta, un joc online basat en el gabinet de curiositats de la família Salvador. Continguts en ciències naturals i diversió són els ingredients principals de **'El misteri dels Salvador'**, disponible al web del Museu des de finals de 2022. •



Activitats per al públic general i familiar II

L'estrena d'una exposició al Museu sempre és un bon motiu per dissenyar una nova activitat que permeti als públics aprofundir en algun aspecte o continguts. És el cas de **Laboratori d'històries**, una activitat per a públic familiar, inspirada en l'exposició temporal 'Hi havia una vegada'. Laboratori d'històries, que s'ofereix mensualment i en períodes vacacionals, ens convida a treballar en la creació de personatges i relats, així com a descobrir la tècnica de la cianotípia.

La perspectiva de gènere també ha estat present en la programació d'activitats per a públic familiar i general. S'han proposat activitats que l'han abordat de manera directa, com per exemple el conta contes '**Petites històries, grans dones**'.

S'ha apostat també per una **programació paritària** a l'hora de convidar ponents i persones expertes. A més a més, s'ha establert la recollida d'indica-dors que permeten fer lectures en clau de gènere i que ens permeten identificar biaixos en la programació, però també en la participació per part dels públics i en l'acompanyament d'infants per part dels seus progenitors. A tall d'exemple, el Club de **Llunàtiques i Llunàtics**, que ha comptat amb 10 sessions al 2022, ha convidat 6 dones i 4 homes i ha registrat una participació de públic lleugerament més femení que masculí. No obstant això, la participació activa per part del públic (intervencions, precís i preguntes, etc) ha estat a la inversa, més masculina que femenina. •



Premi Nat

El Premi nat celebra enguany la **cinquena edició**.

El guardonat ha estat **l'Enric Sala**, Ecòleg Marí, Explorador resident de la National Geographic Society i fundador i director de Pristine Seas, projecte dedicat a l'exploració i protecció dels últims **enclaus marins**.

Per la seva intensa activitat en la conservació dels oceans que ha contribuït a protegir més de sis milions de kilòmetres quadrats de territori oceànic, l'equivalent a 13 vegades la superfície d'Espanya, i per la labor de divulgació per conscienciar tant la ciutadania com els líders polítics i econòmics de la necessitat vital de tenir un oceà sa i construir nous models de desenvolupament compatibles amb la conservació marina.

Pel que fa a la **mentió d'Honor** el Museu ha decidit, de manera extraordinària, atorgar-lo a dues persones que s'han distingit per la seva trajectòria:

Alícia Masriera geòloga, alpinista, professora i exdirectora del Museu de Geologia de Barcelona.

La seva decidida vocació i perseverança van ser cabdals per al creixement i enriquiment del Museu de Geologia en impulsar, amb pocs recursos, desenes d'exposicions i publicacions científiques i divulgatives així com l'ingrés d'importats col·leccions i la creació d'un laboratori de làmina prima. Sempre ha mantingut la seva activitat de recerca científica centrada en l'estudi dels terrenys mesozoics i terciaris del Pirineu català i aragonès reflectida en diverses publicacions.

Jordi Sabaté Pi, primatòleg etòleg i naturalista. Catedràtic emèrit de la Universitat de Barcelona, per la seva reconeguda tasca de recerca i divulgació de la primatologia i la natura en general. Introduïdor de l'etologia a casa nostra, destacà en l'estudi de la conducta del goril·la i el ximpanzé, una labor que com a naturalista també va ser decisiva en els camps de l'evolució humana, l'herpetologia, l'etnologia, la botànica, el dibuix naturalista i científic, l'ornitologia i la docència. Fou un dels descobridors de la utilització d'eines entre els ximpanzés i defensor de l'existència de cultures entre el món animal. •



Publicacions

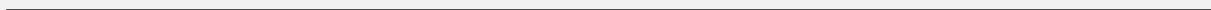
Durant el 2022 es van editar diverses publicacions dirigides al món científic i a públics menys especialitzats interessats en la ciència, la pedagogia o la divulgació.

Quan a les publicacions científiques, es van publicar dos números del volum 45 d'**Animal Biodiversity and Conservation** [ABC] que, a més, va incrementar l'índex d'impacte fins a 1.069 [Web of Science, Clarivate Analytics]. Es van publicar el volum 20 d'**Arxius de Miscel·lània Zoològica** [AMZ] i el volum 41 de **Collectanea Botanica**.

A més, es van publicar dos volums de la **Brolla** [54-55] i una guia de lectura "**Sexualitat animal**". •

06.

LA DIMENSIÓ SOCIAL



El Museu ha seguit treballant els tres eixos principals del seu programa d'inclusió: **proximitat, accessibilitat i equitat**.

Des de fa més d'una dècada, la institució aposta per l'accessibilitat de la petita infància a partir del projecte El Niu de Ciència. Des d'aleshores, milers d'infants d'entre 0 i 6 anys han pogut apropar-se a la ciència, ja sigui a nivell familiar o a nivell escolar. Aquesta aposta ha rebut, els darrers anys, el reconeixement per part de diverses comunitats professionals. El cas de El Niu ha despertat l'interès de múltiples universitats que han visitat el Museu amb el seu alumnat per conèixer de prop, i de la mà de l'equip educatiu, el model pedagògic que proposem i que duem a terme. Durant 2022, El Niu ha estat també el motiu pel qual hem rebut múltiples invitacions a jornades i congressos

especialitzats, d'entre els que volem destacar les "XV Jornades d'Innovació a l'Etapa de l'Educació Infantil: Què entenem per qualitat en l'educació dels 0 als 6 anys?", organitzades per l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona.

La col·laboració amb **Apropa Cultura**, la plataforma que facilita l'accés a la cultura a col·lectius en situació de vulnerabilitat, segueix consolidant-se i creixent, any rere any. Aquest 2022, 3.615 persones (organitzats en 233 grups de naturalesa molt diversa) han visitat i/o fet activitat al Museu, xifra que suposa un creixement del 22,5% respecte a 2021.

L'origen dels **centres escolars** participants ha experimentat un biaix local, de manera que s'ha produït un fort increment d'escoles i

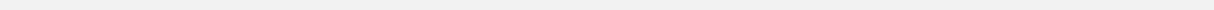
instituts de la ciutat de Barcelona. Aquesta tendència s'ha anat redreçant a mesura que passaven els mesos i es relaxaven les mesures de restricció de la mobilitat i la situació es normalitzava.

Les principals novetats en l'oferta d'activitats escolars del 2021 són dues. D'una banda, la creació d'una nova proposta al Jardí Botànic, anomenada «**Sota les branques**», adreçada a educació infantil, una franja d'edat que fins ara no tenia oferta al Jardí. De l'altra, en el context de l'exposició temporal «**[In]visibles i [o]cultes**», s'ha desenvolupat un projecte en col·laboració amb l'Institut Maria Espinalt que ha consistit a conèixer i visibilitzar a la Viquipèdia la figura i la vàlua de Nalini Nadkarni, biòloga estatunidenca guardonada amb el Premi Nat 2021. ●



07.

EL PATRIMONI



Documenta- ció, registre, inventari, etc. I

Les col·leccions de ciències naturals representen el nucli central del museu, amb més de **tres milions d'exemplars** amb representació dels mons vegetal, animal i geològic dins d'un marge temporal que va des del segle XVII fins l'actualitat. Durant l'any 2022 es va incrementar el patrimoni natural del museu en **30.900 exemplars**. Aquest increment es va produir per la recol·lecció que el museu dintre dels seus projectes de recerca i principalment per les donacions. Al **2022** es van acceptar les següents:

- Col·lecció Manel Vilella Tejedo, amb més de 10.000 mostres de conquilles i preparacions microscòpiques.
- Col·lecció Francesc Bajet Ramos, amb més de 8.500 insectes.
- Col·lecció Lagar amb exemplars de cavitats
- Col·lecció D'or Joiers de gemmes i talls polits.

Un total de 23.790 exemplars van ser inventariats durant l'any, arribant a un total de 697.475 exemplars inventariats. Del total de 3.244.559 exemplars queda sense registrar un **77,3 %** del total de la col·lecció. S'ha continuat treballant d'una forma molt intensa en el suport al canvi de programa de gestió de col·leccions Specify i Pangea.

Durant el 2022 es va realitzar una formació específica del programari **Specify**. Aquesta formació es va realitzar per part dels tècnics **Silvia Lusa e Iñigo Granzow** de la Serna [UIB-RJB-CSIC].

Els Tipus són els exemplars de més valor científic de les col·leccions de ciències naturals. Es tracta dels exemplars que han sigut utilitzats per investigadors per a la descripció d'un nou tàxon, espècie. Són testimoni de la presència de l'espècie (subespècie, gènere, etc.) a la natura. A les col·leccions del museu custodiem un total de 12.384 exemplars tipus, la majoria són artròpodes. •



Imatge paratip *Plentuisa vendia* [mol-lusc] [MZB 92-0086].

Documenta- ció, registre, inventari, etc. II

Les tasques de conservació preventiva i restauració es van centrar en la **conservació preventiva**, principalment en feines relacionades amb els embalatges i el seguiment de les condicions ambientals a les diferents reserves. Les actuacions de restauració es van centrar en accions fetes sobre els exemplars de les reserves.

El control de la presència d'**espècies d'insectes** que poden causar plaga a les reserves del MCNB i de l'IBB es porta a terme curosament, ja que aquestes s'ubiquen en parcs urbans: parc de la Ciutadella i Muntanya de Montjuïc. El control s'aplica a les col·leccions biològiques [zoologia i botànica].

El control de les poblacions d'insectes s'ha fet en 11 espais, on hi ha instal·lades set trampes de llum. La revisió de les trampes de llum s'ha documentat en sis fulls d'Excel.

A més, com a mesura preventiva, s'han canviat els insecticides de:

- Tots els armaris de la balconada [més de 100] on s'emmagatzemen més de 1.000.000 d'exemplars de la col·lecció d'artròpodes en sec.
- Tots els armaris i calaixos de la col·lecció de vertebrats emmagatzemada al primer pis [8.506 exemplars].

La Unitat de Registre es va dedicar especialment a les **col·leccions més voluminoses** del museu. Es van registrar 7.200 unitats de registre de la col·lecció d'Artròpodes corresponents a la col·lecció antiga de diversos grups d'insectes,

col·lecció Navàs [isòpters], de la col·lecció recent, incloent la col·lecció Bellés, la donació Solveig i la col·lecció Moliné a més dels registres per a préstecs.

De la col·lecció paleontològica es van registrar 1.344 exemplars de la col·lecció general de paleontologia.

Durant 2022 es van informatitzar 22.057 registres nous a les bases de dades, arribant a tenir un 21,58% del fons informatitzat. S'han publicat 11.689 fitxes noves a internet. A Col·leccions Obertes hi ha publicades 368.601 fitxes. El 12,14% del fons de col·leccions està publicada a Internet [374.185 fitxes úniques].

El Centre de Documentació va organitzar la **3a Jornada sobre Ciència Oberta**, que va tenir lloc el 6 d'octubre a la Sala d'Actes Ramon Margalef de l'MCNB, i va comptar amb el suport del Museu Nacional d'Art de Catalunya [MNAC] i el Centre de Recerca en Informació, Comunicació i Cultura [CRICC] de la Universitat de Barcelona [UB].

Aquesta edició es va centrar en **biblioteques i ciència ciutadana**, per destacar el rol de les biblioteques i el seu equip com a agents implicats en els diferents àmbits i processos relacionats amb la Ciència Oberta. Estava adreçada a personal de biblioteques i centres de documentació, professionals de la comunicació i organització d'activitats, i en general a persones interessades en aquest àmbit de la ciència oberta i la ciència ciutadana. Va comptar amb ponents de renom provinents de diversos àmbits com universitats, ajuntaments i biblioteques. •



Tractament d'un exemplar de grans dimensions de la col·lecció de cordats a un contenidor-congelador al novembre del 2022 (©Marta Pérez - MCNB).

Centre de Documentació



[5a edició del Club de Lectura del Museu]



[3a Jornada sobre Ciència Oberta]

Durant el 2022 s'ha treballat principalment en la **re-organització de col·leccions** derivada del trasllat l'any anterior dels fons sobre geologia i ciències de la Terra ubicats al Museu Martorell. Donat que tot no cap a la seu actual al Castell dels Tres Dragons, s'ha decidit realitzar les accions necessàries per tal que els llibres publicats a partir de l'any 2000, de totes les disciplines, quedin en aquest edifici, i els publicats en data anterior vagin a un magatzem de custòdia (recuperables sota demanda). La col·lecció de llibre antic (publicat abans del 1900) romandrà a l'espai actual al Castell.

A l'**Arxiu Històric** s'ha realitzat una intensa tasca relacionada amb donacions d'altres institucions, així com de persones jubilades. S'han rebut i inventariat 25 capses, i s'ha ingestat en format digital la meitat del contingut al sistema ATOM. Actualment, el 90% del fons està digitalitzat i entrat en aquesta plataforma, però no disponible online encara.

A la **Mediateca** s'ha continuat rebent públic escolar i familiar durant caps de setmana i festius, superant les 10.400 visites. Des d'allà també s'ha vehiculat la col·laboració amb altres departaments de l'MCNB a la seu central del Parc del Fòrum i s'ha participat i organitzat activitats, com veurem més endavant.

Entre visites, consultes, préstecs i sol·licituds de documents, el Centre de Documentació ha atès **11.214 persones** durant tot el 2022. A més a més, l'activitat en línia ha continuat creixent. S'ha arribat a prop de 500 seguidors a Twitter, amb una ràtio d'interacció anual del 3,7% i quasi 120 visualitzacions de piulades al dia.

RECERCAT, que ha arribat a 750 articles i publicacions de persones vinculades a l'MCNB, ha generat 164 visites al dia, mentre que els continguts introduïts a la base de dades Dialnet han rebut 131 visites diàries. El control de la producció científica s'ha continuat realitzant, comptabilitzant quasi 2.000 articles i publicacions a Google Scholar, dels quals s'estima que el 20% és a Scopos i el 7,8% a Web of Science.

El 15 de juny va tenir lloc la trobada de la **5a edició del Club de Lectura del Museu**, en aquesta ocasió amb la col·laboració de la Biblioteca Francesc Boix. El llibre escollit fou "Un año en los bosques", de la biòloga, periodista i bibliotecària Sue Hubell, una mostra del poder de les dones madures en què pren protagonisme el contacte diari amb la natura.

Es va organitzar la **3a Jornada sobre Ciència Oberta**, que va tenir lloc el 6 d'octubre a la Sala d'Actes Ramon Margalef de l'MCNB, i va comptar amb el suport del Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC) i el Centre de Recerca en Informació, Comunicació i Cultura (CRICC) de la Universitat de Barcelona (UB). Aquesta edició es va centrar en biblioteques i ciència ciutadana, per destacar el rol de les biblioteques i el seu equip com a agents implicats en els diferents àmbits i processos relacionats amb la Ciència Oberta. Estava adreçada a personal de biblioteques i centres de documentació, professionals de la comunicació i organització d'activitats, i en general a persones interessades en aquest àmbit de la ciència oberta i la ciència ciutadana. Va comptar amb ponents de renom provinents de diversos àmbits com universitats, ajuntaments i biblioteques. •

Aprofitament científic

Es van tramitar 18 préstecs científics, la majoria corresponents a la col·lecció d'**Artròpodes** [1.812 exemplars] però també es va tramitar un préstec de la col·lecció de **cordats** i la col·lecció de **paleontologia**. Un total de 5 préstecs culturals es van tramitar [101 exemplars].

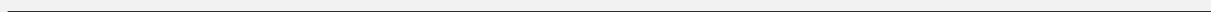
L'esforç del departament ha estat principalment dirigit al suport als dos gestors de col·leccions: **PangeaDB i Specify**. En el cas de de PangeaDB, per l'inici de l'empresa licitadora per la gestió i manteniment de PangeaDB, marcat sobretot per l'etapa de transició i esforç dedicat a l'aplicació, per part del licitador, del plec tècnic de condicions. Per Specify, l'esforç ha anat dirigit en tancar la migració feta de Zoologia general, adaptant la geografia al nou esquema documental de Specify, i en la realització de la formació amb les dades de Zoologia general i instància pròpia.

Per tot això, s'ha comptat amb el suport del **Real Jardín Botánico** del CSIC i la unitat de nova **creació d'informàtica** per la Biodiversitat. Altres projectes importants, han estat la creació de la cerca avançada per col·leccions obertes i el seguiment del projecte de visualització d'esquelet complet a Bioexplora.

Durant el 2022 s'han rebut un total de 8.088 visites a Col·leccions obertes [603 usuaris]. Durant el 2022 Bioexplora ha rebut unes 95.292 visites amb uns 32.493 usuaris. El 71% de tràfic de Bioexplora es concentra en les webs de publicacions (AMZ, ABC, TMGB i Monografies), sent un 29% la resta. D'aquest 29 % destaquem un 8% a Col·leccions obertes i un 7% WikiCollecta, 3% NCD i 3% Atles. Es van registrar un total de 169 consultes al portal Geologiaenlínia i 1.066 visites al portal de Zoologiaenlínia. •

08.

LA RICERCA



La recerca

La recerca científica és una part important de l'activitat del Museu de Ciències Naturals de Barcelona des dels seus orígens, amb l'objectiu d'estudiar i interpretar la diversitat de la vida i de les estructures geològiques que li donen suport, amb especial atenció als **medis mediterranis**.

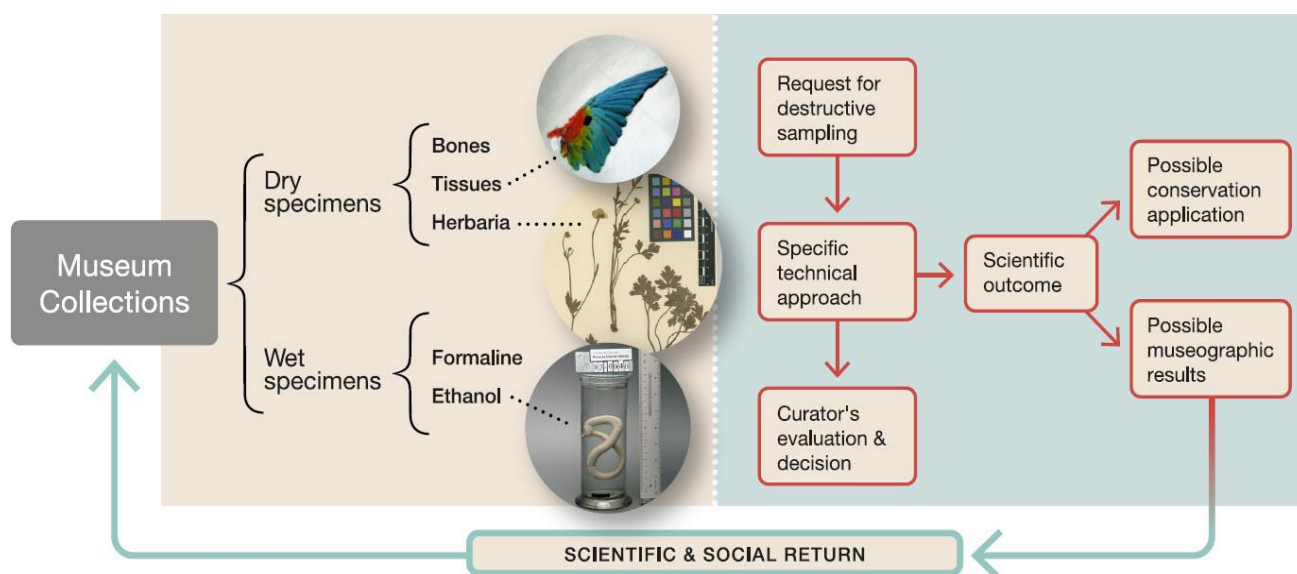
Tots els projectes de recerca que es duen a terme s'emmarquen en les **cinc grans línies** de recerca: «Diversitat natural», «Conservació de la flora mediterrània», «Ecologia evolutiva», «Biostratigrafia i paleobiogeografia del Tethys», i «Geoarqueologia i arqueometria».

Els projectes de recerca van recuperar la seva activitat després de l'atur provocat per la pandèmia.

Artròpodes del medi hipogeu a parcs de la Diputació de Barcelona. Projecte desenvolupat en el marc del Conveni Marc a quatre bandes DIBA, MCNB, BIOSP i FCE amb l'objectiu de conèixer **l'estat de conservació** d'algunes de les espècies d'invertebrats hipogeu que actualment estan amenaçades o protegides a Catalunya, així com l'estat de conservació del seu **hàbitat**.

Durant l'any 2021 es va treballar en la divulgació i difusió dels resultats dels tres primers anys de conveni, per tal d'apropar a la ciutadania la importància i la fragilitat del medi hipogeu i de les espècies que allotja. Es van elaborar diversos materials en suport digital (infografies, vídeos sobre fauna, breus comunicats en xarxes socials...), per a cadascun dels espais naturals estudiats en el present Conveni: Parc del Garraf, Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i de l'Obac, Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny, Parc del Montnegre i el Corredor, a excepció d'aquest últim on només es va visitar una cova.

El Ministerio de Ciencia e Innovación va adjudicar al museu una nova subvenció dintre de la convocatòria de Ayudas a **«Proyectos de I+D+I»** en el marco de los Programas Estatales de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del sistema de I+D+I y de I+D+I orientada a los Retos de la Sociedad pel projecte Cambio Global, Evolución Contemporánea y Adaptación Local. El pressupost total pel quatre anys és de **223.850,00 €**. •



Els projectes del 2022

En la situació d'excepcionalitat climàtica que vivim, la recerca sobre el món natural que porten a terme els museus de ciències naturals arreu del món és més necessària que mai. Volem donar-li un nou impuls a la recerca del Museu i incidir en àrees de coneixement relacionades amb **l'antropocè**, com la crisi de la **biodiversitat**, els **ecosistemes urbans**, les **extincions passades**, les **espècies invasores**, els **elements crítics** o la **sostenibilitat**. Creiem que l'Ajuntament d'una gran ciutat com és Barcelona, que s'enfronta també a aquests problemes globals, no pot restar al marge d'iniciatives de creació i difusió del coneixement.

Aquesta recerca s'haurà d'impulsar amb la incorporació de noves figures d'investigadors que ha d'estar vehiculada mitjançant convenis marc amb d'altres institucions de recerca com són les Universitats, el CSIC o el Zoològic. D'aquesta manera el museu podrà convertir-se en un referent en l'estudi de la diversitat del món natural i establir col·laboracions estratègiques un pol de coneixement únic a Europa en aquesta àrea que s'està bastint al voltant de l'antic Mercat del Peix a l'anomenada Ciutadella del Coneixement. Aquesta transformació determinarà en els proper anys el pes científic i institucional del Museu, així com la seva visibilitat i impacte social, en l'ecosistema de recerca de casa nostra.

Aquesta dinàmica hauria de permetre també al Museu esdevenir Museu Nacional en un futur proper i

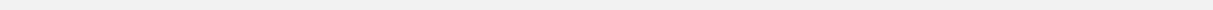
convertir-se així en un referent territorial més fort del que és actualment, mitjançant la consolidació de la Xarxa de Museus de Ciències Naturals.

Una de les línies de recerca que s'ha començat a impulsar l'any 2022 és l'anomenada **museòmica**. La museòmica consisteix en l'anàlisi genòmica d'espècies extingides o amenaçades, sovint a partir d'espècimens de museu, que presenten dificultats tècniques pròpies. Amb aquesta informació podem saber si una espècie ha experimentat un declivi demogràfic, que es pot manifestar en una pèrdua de diversitat genètica en les darreres dècades, la qual cosa té un impacte en el seu estatus de conservació. La definició d'aquest nou camp científic es va fer amb una publicació científica l'any 2022 a la revista *Current Biology*. Aquesta iniciativa, que complementa grans projectes mundials de caracterització genètica de l'arbre de la vida com el Darwin Tree of Life Project, pot impactar en els museus de ciències naturals, tant a nivell científic com social, ja que els permetrà mostrar-se com a centres actius en la lluita contra la pèrdua de diversitat.

El Ministerio de Ciencia e Innovación ha concedit un projecte de recerca en **genòmica** al Museu de 254.000€, que s'haurà d'executar entre els anys **2022 i el 2025**. Junt amb la contractació de personal investigador jove, aquest finançament permetrà posar en marxa diversos projectes de Museòmica liderats pel Museu. •

09.

EL JARDÍ BOTÀNIC



Col·leccions

Durant el 2022 s'han realitzat un total de **12 sortides de camp** en diferents indrets del territori català per prospecció i recol·lecció de plantes i llavors pel jardí.

També s'ha continuat el reforç de les plantacions del Jardí Botànic amb la plantació d'alguns exemplars a l'**estany**.

S'ha fet el seguiment agronòmic del Jardí amb la generació de **401 observacions agronòmiques** a la base de dades del Jardí.

S'ha dut a terme la reposició d'un espècimen destacat de **Xanthorrhoea** en una plaça singular de la plaça de les zones àrides que havia patit necrosi i podridura

avançada. També s'han plantat 9 unitats de **copiopoies** i 3 **agaves** a altres places singulars de la mateixa plaça.

S'ha continuat l'extracció (aclarida) de més de 500 peus de la **brolla basòfila** i de la **brolla acidòfila**. S'hi han plantat també 22 unitats provinents de campanyes de **recol·lecció**.

Finalment, s'ha realitzat un estudi de la qualitat ecològica de l'aigua de l'estany del **JBB** i del **JBH** segons els diferents elements de qualitat fisicoquímics, biològics (incloent-hi fitoplàncton, macròfits i invertebrats bentònics) i hidromorfològics. •

Banc llavors

El projecte **FLORAPYR AVANCE** [2020-2022] té com objectiu contribuir a l'Observatori Pirinenc del Canvi Climàtic (OPCC) i combatre la vulnerabilitat la flora dels pirineus, molt rica en endemismes i flora amenaçada, i molt sensible als augments de temperatura. Dins de les diverses accions proposades, el **Banc de Germoplasma** del Jardí Botànic de Barcelona ha participat en la creació d'una xarxa de bancs de llavors interpirinenca que conté mostres de llavors d'espècies pirinenques amb alguna problemàtica de conservació. Durant l'any **2022** es va realitzar un treball de depuració de la base de dades del banc de germoplasma, tot seleccionant les espècies adequades als requeriments del projecte i es van adaptar i incorporar 1.037 entrades de recol·leccions de llavors a la base de dades Florapyr Avance.

www.atlasflorapyrenaea.eu

Es va realitzar un treball d'estudi del manteniment de la viabilitat de les llavors de diferents espècies de vegetació gipsícola Mediterrània, conservades al banc de germoplasma durant 17 anys, com a treball fi de màster del Màster en Jardines Históricas y Servicios Ecosistémicos de la Infraestructura Verde de l'estudiant **Clara González**. Com a conclusió de l'estudi podem afirmar que la conservació a llarg termini no fa disminuir la capacitat de germinació ni la viabilitat de les sis espècies estudiades.

Es van realitzar diferents visites al banc de germoplasma: a estudiants dins el programa Escolab, estudiants de formació professional de grau mitjà i superior de Jardineria i Paisatgisme, estudiants de grau de Biologia de la UB, estudiants de Màsters en biodiversitat de la UAB i UB, i estudiants de la UPC de Tecnologia. •

Viver

Es va adquirir un **petit frigorífic** per a l'hivernacle per tal de conservar el material per a la reproducció vegetal en millors condicions, com ara branques per esqueixar, bulbs, espores i algunes llavors pre-germinades procedents del BGJBB.

- Mitjançant compra es va substituir la maquinària de jardineria de combustió per maquinària amb bateria per tal de seguir una línia sostenible amb el **medi ambient** evitant la contaminació acústica i atmosfèrica.

- Es van realitzar unes **obres de millora** prolongant la part posterior del viver i pavimentant la zona. Aquest nou espai de transició permet una millor adaptació de les plantes joves a l'ambient exterior.
- Es van substituir les plataformes de PVC de les taules de cultiu per mallàs. D'aquesta manera, es garanteix una millor ventilació basal dels testos que representa una millora fitosanitària i per tant, una **millor qualitat del cultiu** de les col·leccions. •

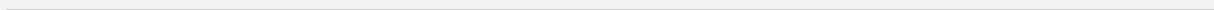
Altres

Coordinació de la gestió de **fauna**. Colònies de **gats**. Projecte reintroducció d'**erigó** fosc o europeu. Coordinar mostreig de **mosquits** al JBH [Agència salut Pública], control **vespa asiàtica**, etc.

Publicació revista Brolla 54, 55 i 56, conjuntament amb **l'Associació d'Amics** jardí Botànic de Barcelona. •

10.

REHABILITACIÓ INTEGRAL DEL MUSEU MARTORELL



El projecte de rehabilitació integral del Museu Martorell

Inauguració prevista: novembre 2023.

Durant el 2022 s'han continuat les obres de **rehabilitació integral** de l'edifici. El nou equipament es destinarà a exposicions temporals sobre ciències naturals en el sentit més ampli i, per aquest motiu, passa a anomenar-se **Centre Martorell d'Exposicions**.

El criteri general adoptat per a la rehabilitació de l'edifici, catalogat com a bé d'interès local, ha estat preservar al màxim la configuració original i la volumetria. S'hi afegirà un nou accés que suposarà un **canvi**

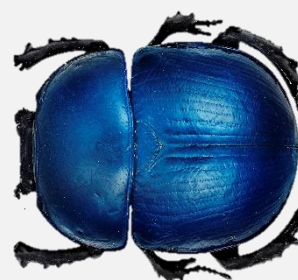
significatiu sense modificar la imatge global de l'edifici. A més de l'entrada principal pel parc de la Ciutadella, un segon accés pel passeig Picasso amb tres grans obertures a la façana donarà transparència al Museu i connectarà el parc de la Ciutadella amb el barri del Born.

La rehabilitació de l'antic **Museu Martorell** suposa la recuperació i posada en normativa d'un edifici històric i singular de la ciutat, l'ús públic de l'espai i reafirmar la vessant científica del parc de la Ciutadella. •

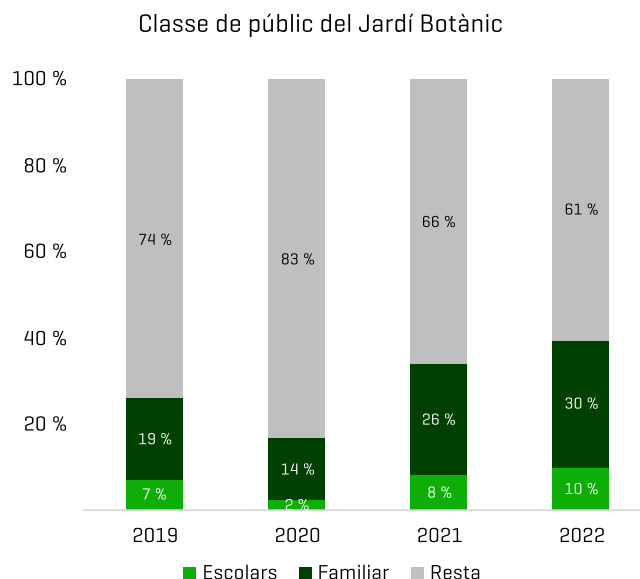
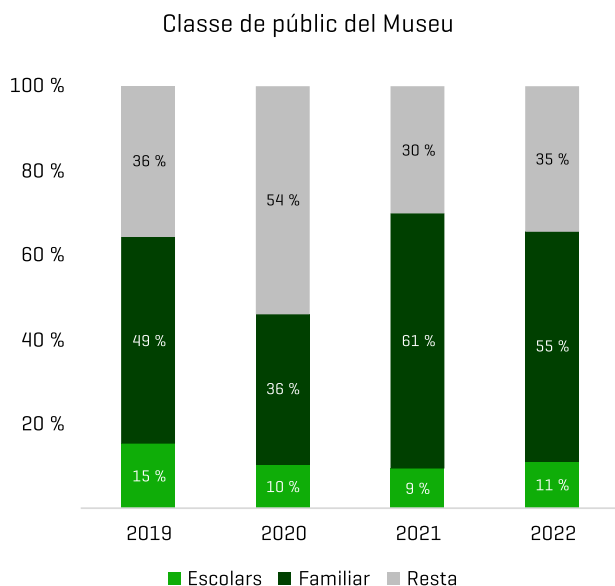


11.

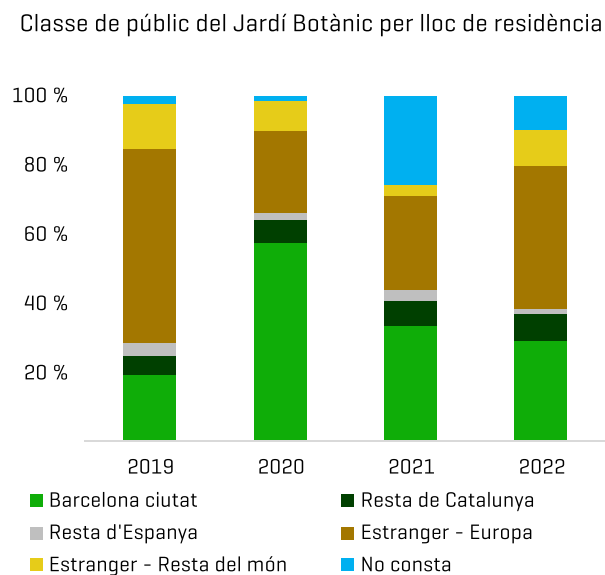
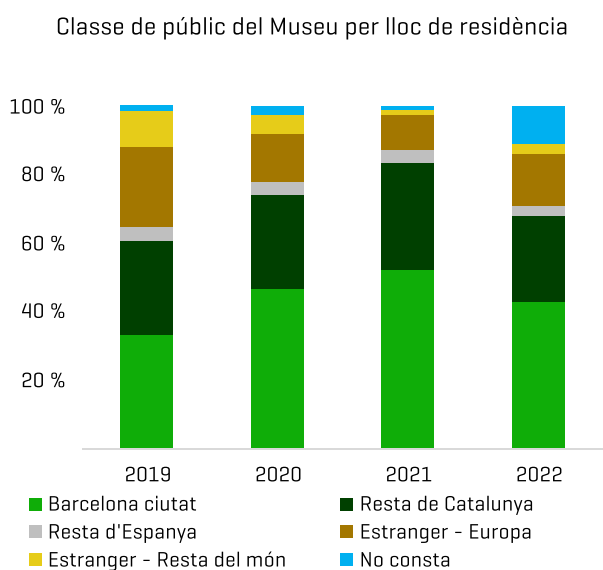
EL MUSEU EN XIFRES



Els nostres públics

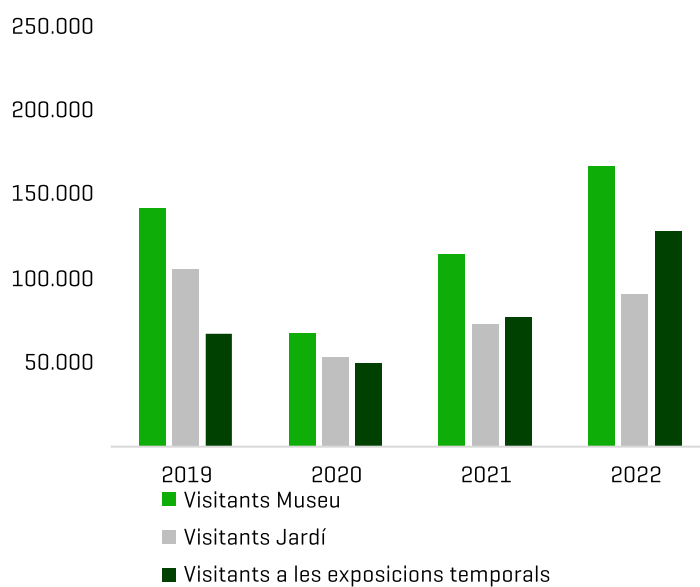


Nota: L'apartat «Resta» inclou parelles, amics, persones soles i altres grups.

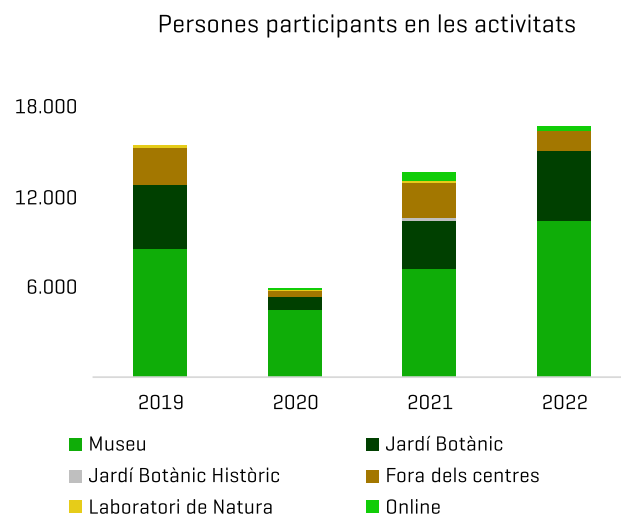
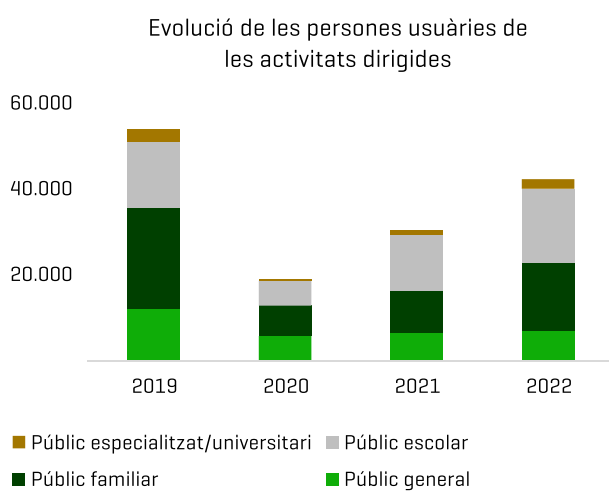


Nota: dades de gener a octubre.

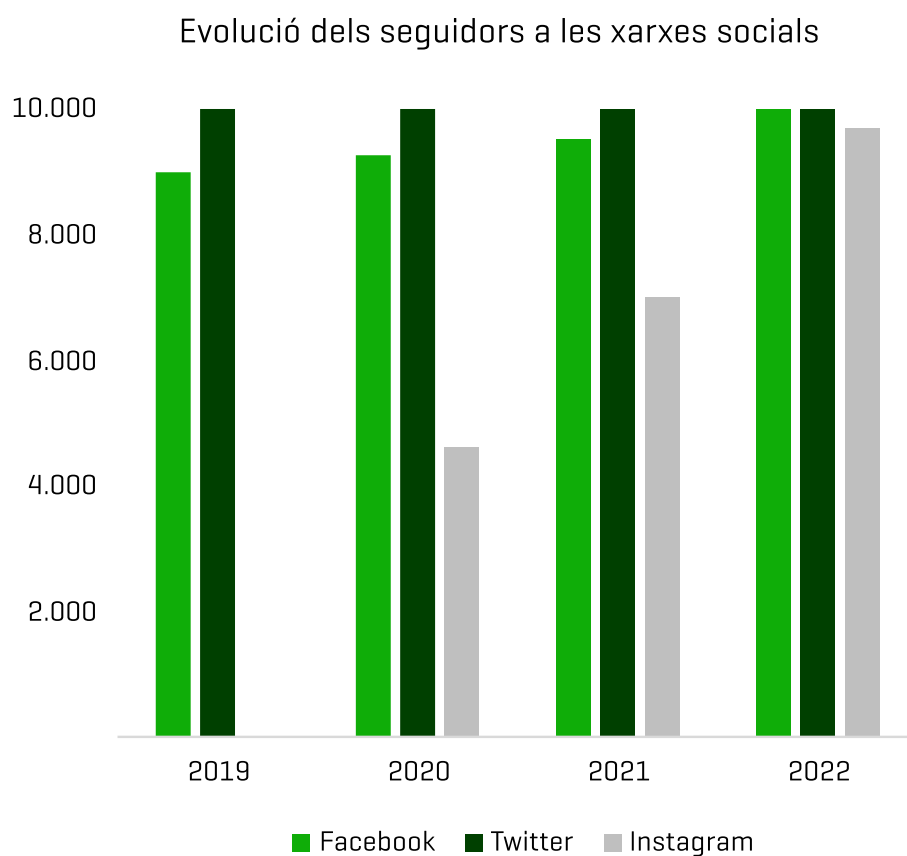
Persones visitants del NAT



Persones usuàries d'activitats

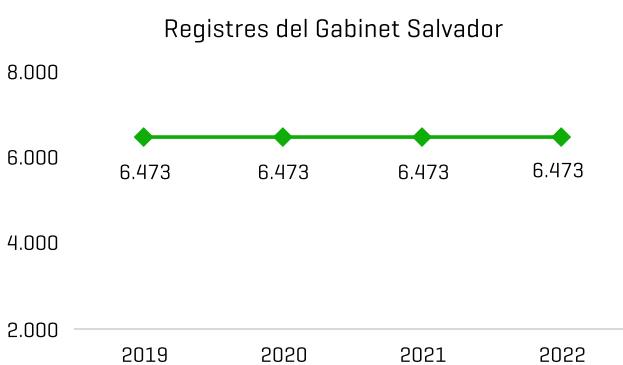
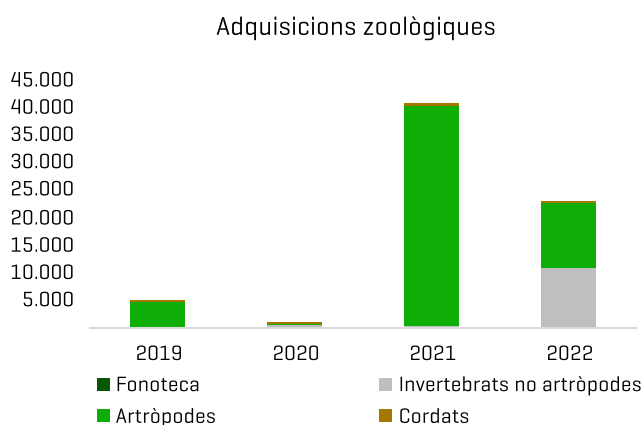
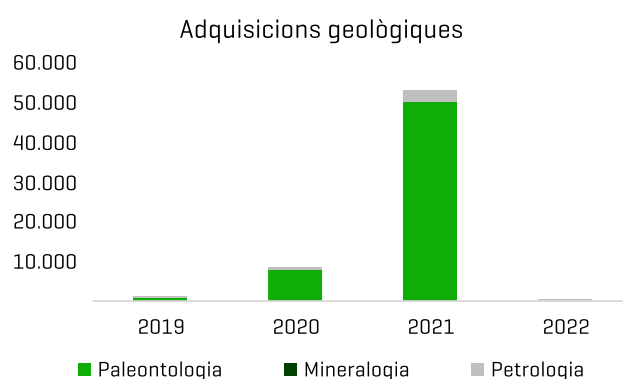
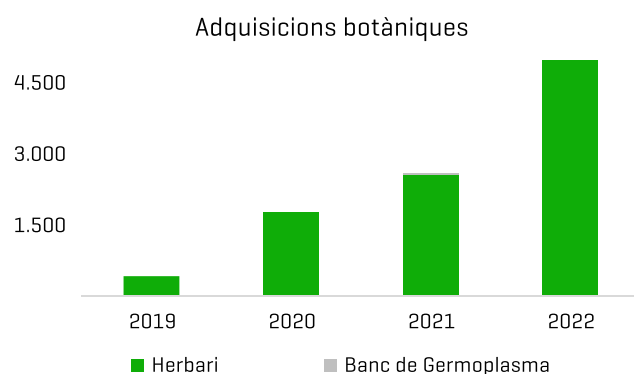
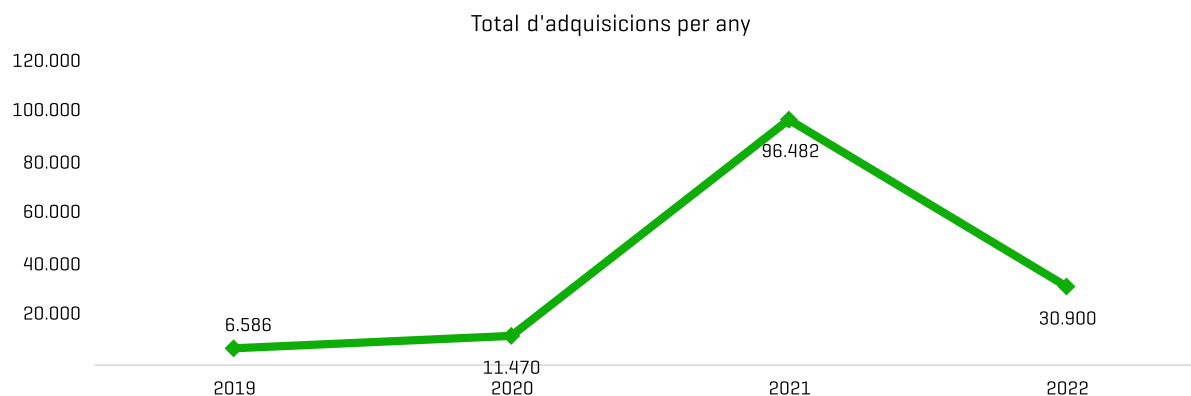


El Museu a la xarxa

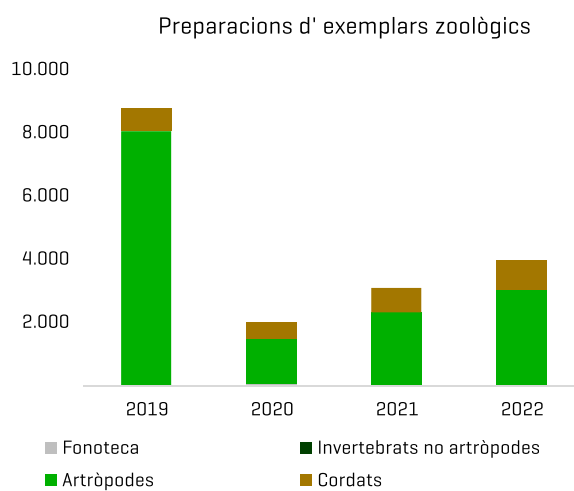
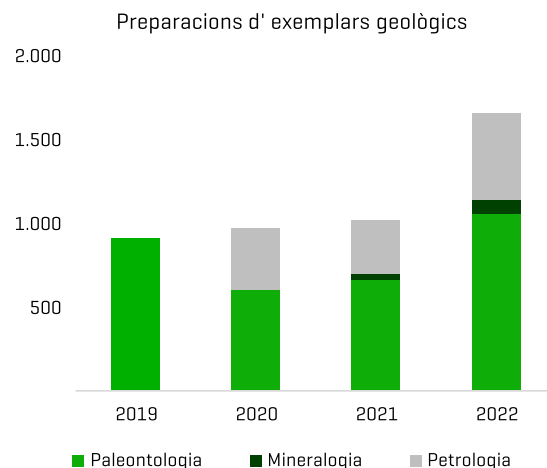
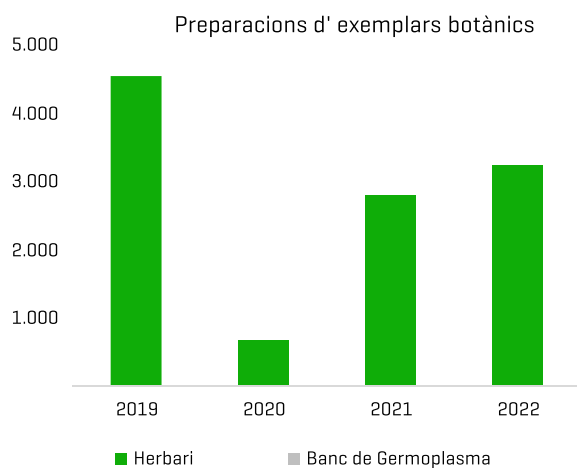
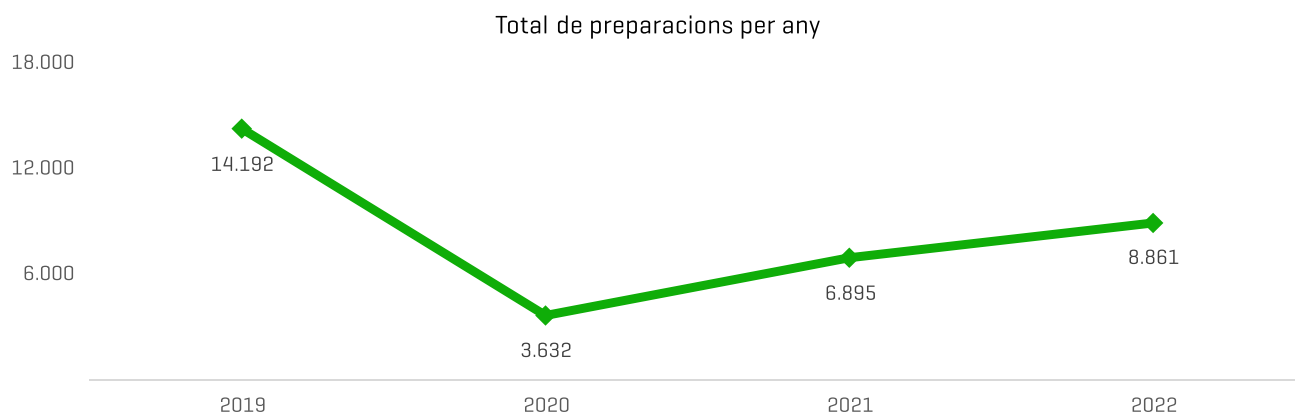


Les nostres col·leccions

Adquisicions

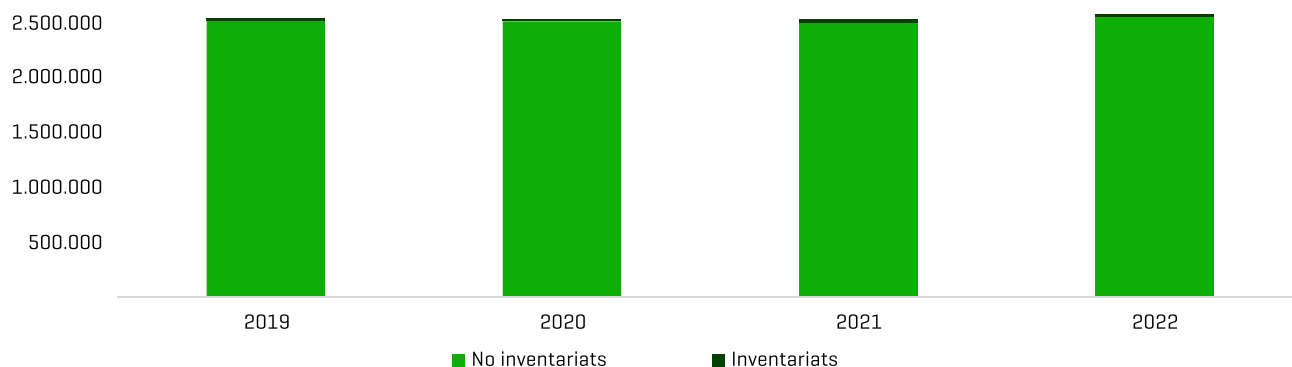


Preparació

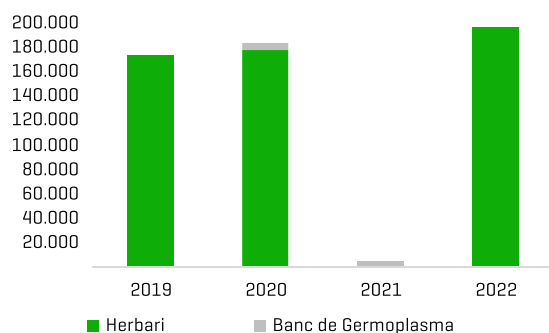


Registre, inventari i informatització

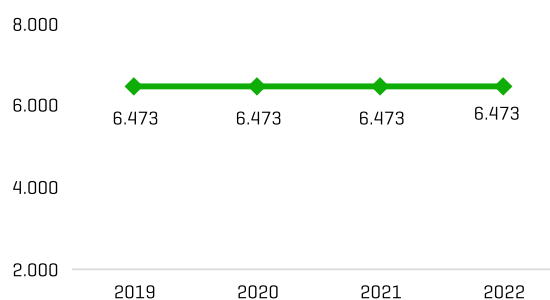
Registres inventariats i no inventariats per any



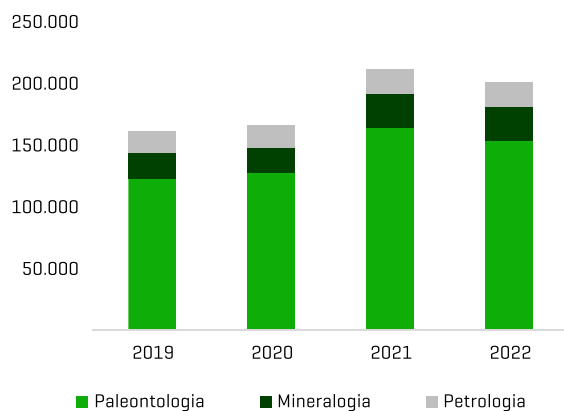
Registres de col·leccions botàniques



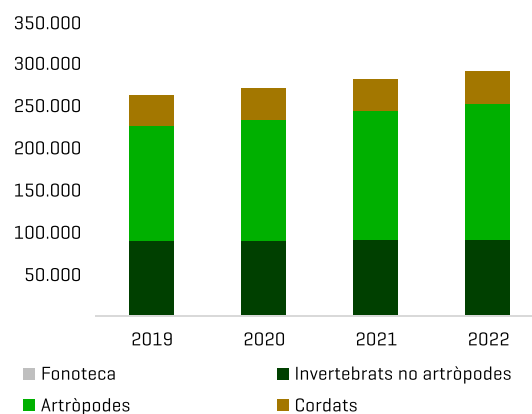
Registres del Gabinet Salvador



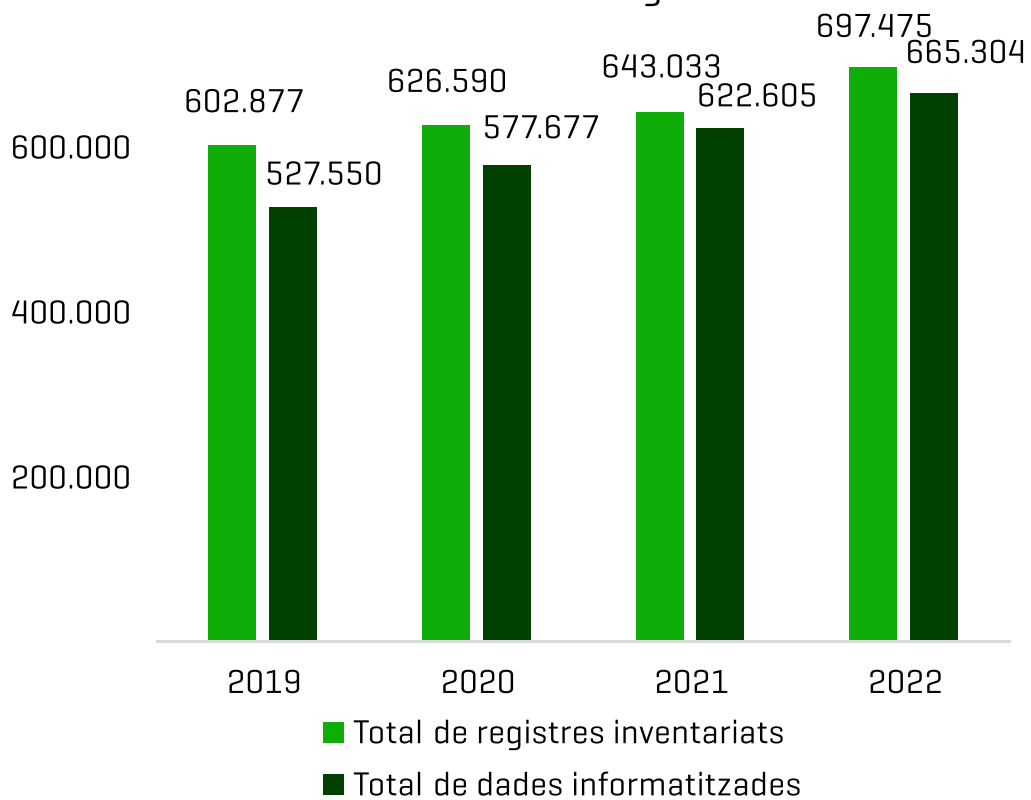
Registres de col·leccions geològiques



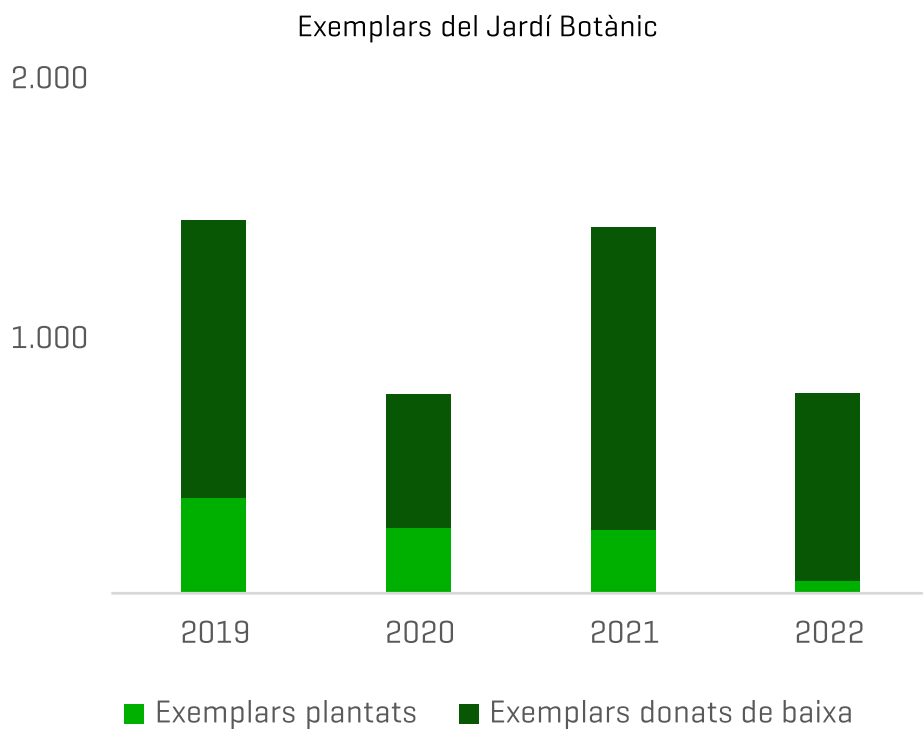
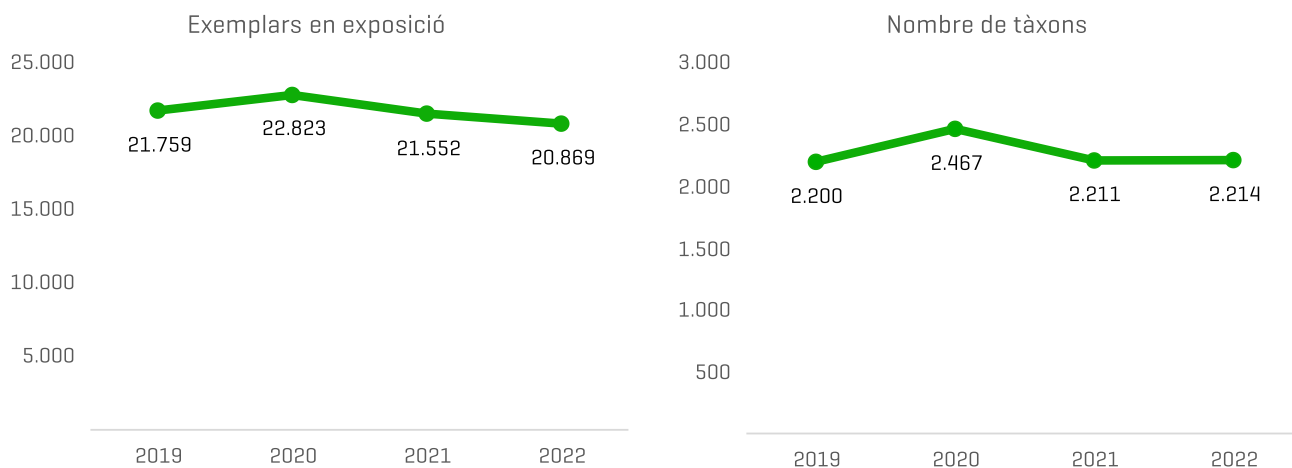
Registres de col·leccions



Evolució del total de registres



Jardí Botànic



Consultes

Evolució de les consultes científiques segons la tipologia

	2019	2020	2021	2022
Consultes científiques presencials	143	45	54	104
Consultes científiques en línia	17.548	18.549	19.578	22.578

Evolució de les consultes culturals

	2019	2020	2021	2022
Consultes culturals	0	4	0	0

Evolució dels préstecs segons la tipologia

	2019	2020	2021	2022
Préstecs científics	23	11	13	18
Préstecs culturals	8	8	6	5

Projectes de recerca

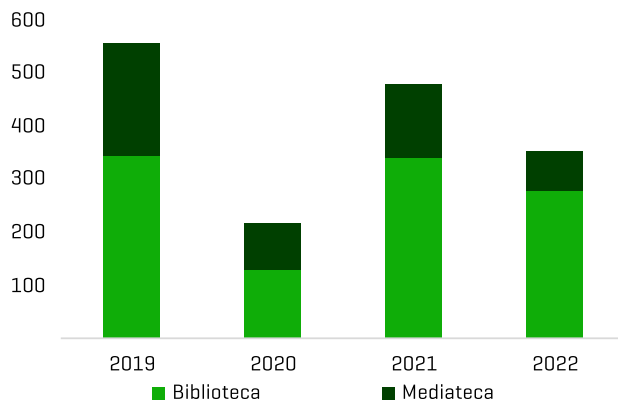
Projectes de recerca segons tipus				
	2019	2020	2021	2022
Articles científics	32	43	47	25
Ponències en congressos	38	8	6	59
Projectes formatius	39	4	0	18
Tesis doctorals	6	0	0	5
Treballs de final de màster	7	0	0	3
Projectes de final de grau	10	0	0	2
Cursos especialitzats	3	0	0	1
Estudiants en pràctiques	13	4	0	7

Centre de Documentació

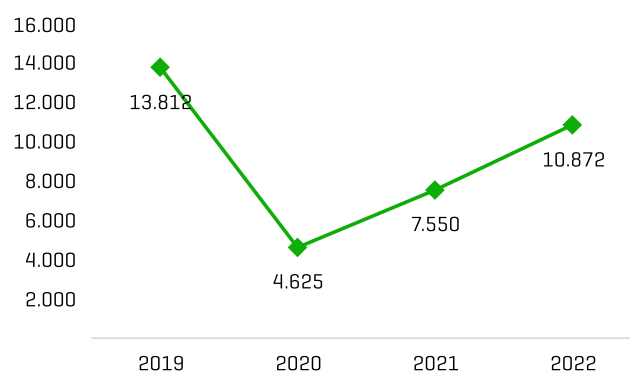
Evolució dels registres del fons documental

	2019	2020	2021	2022
Registres	15.656	15.872	16.350	16.702

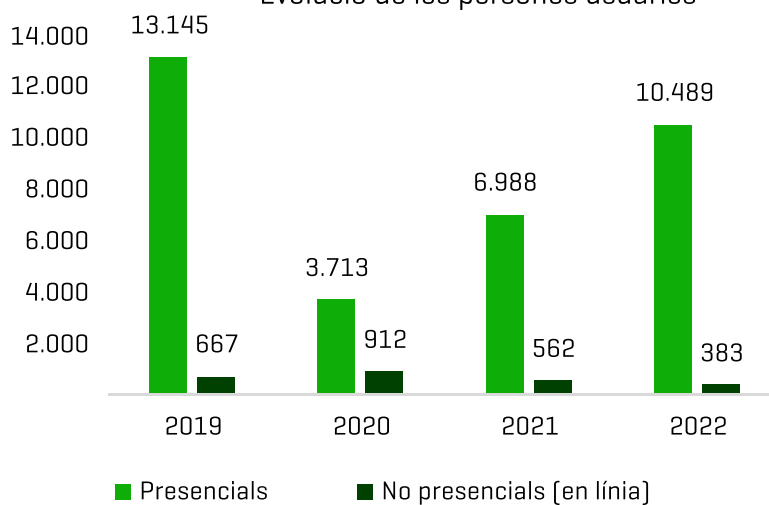
Evolució de l'increment de registres



Evolució del total de persones ateses



Evolució de les persones usuàries



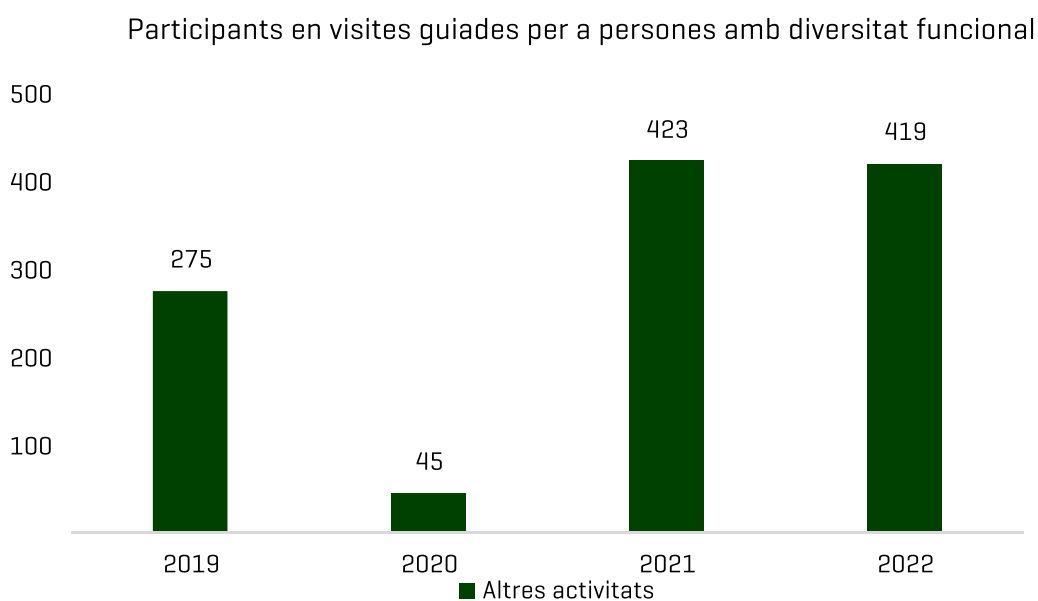
Publicacions

Articles en publicacions pròpies								
	2019		2020		2021		2022	
	Articles	Pàgines	Articles	Pàgines	Articles	Pàgines	Articles	Pàgines
Animal Biodiversity and Conservation	37	395	27	283	28	327	28	325
Arxius de Miscel·lània Zoològica	16	229	17	193	25	344	11	123
Treball del Museu de Geologia de Barcelona	0	0	0	0	0	0	0	0

Col·laboració amb l'entorn local

Museu accessible

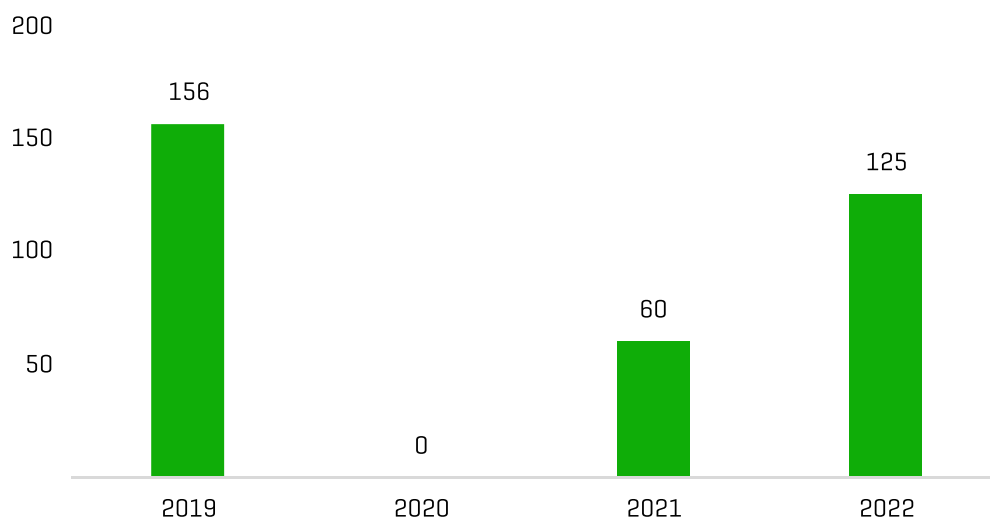
Inversió en accessibilitat (en euros)				
	2019	2020	2021	2022
Import	2.510	10.261	3.430	17.332



Museu equitatiu

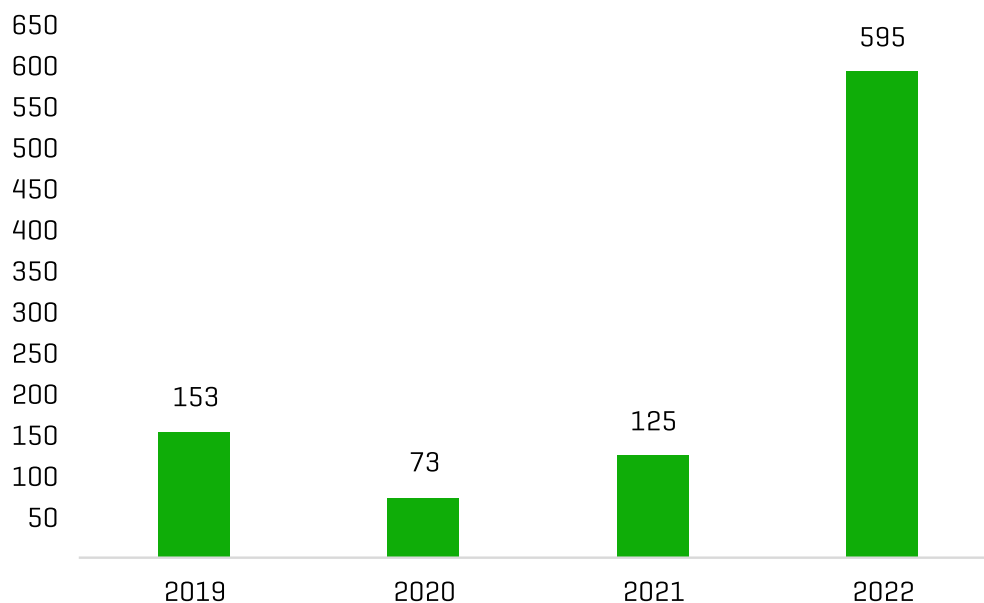
		Beques de transport	Activitats formatives gratuïtes
Museu	Curs 2019-2020	327	616
	Curs 2020-2021	344	861
	Curs 2021-2022	660	1.722
Jardí Botànic	Curs 2019-2020	22	33
	Curs 2020-2021	237	448
	Curs 2021-2022	236	253

Participants en el Museu ambulant

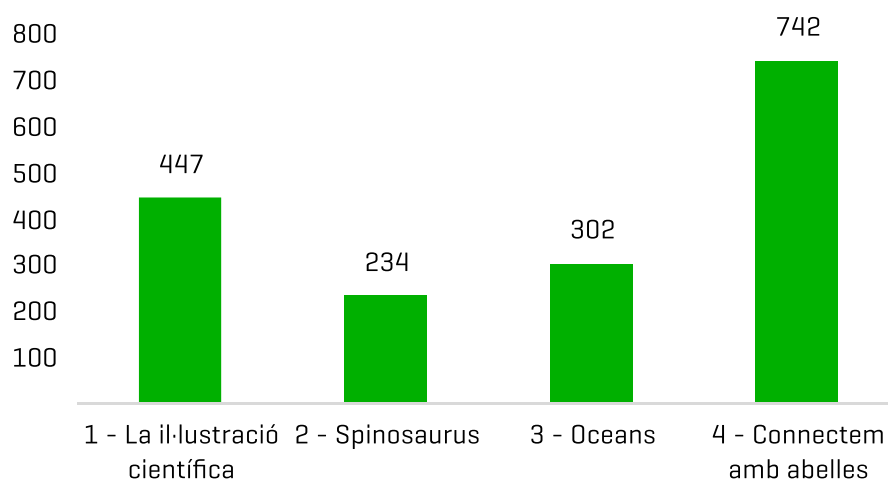


Museu de proximitat

Escolars en projectes col.laboratius



Escolars en projectes de proximitat



12.

RECURSOS HUMANS I ECONÒMICS

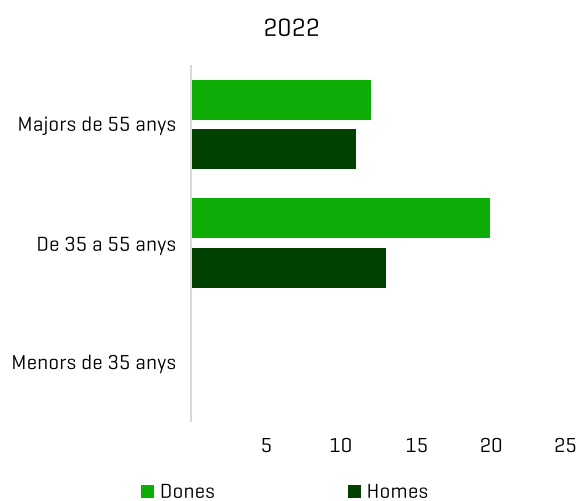
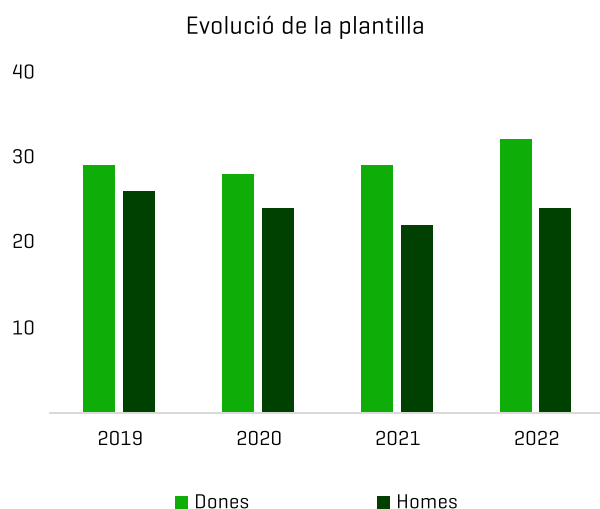


Les persones que treballen al NAT

Plantilla segons gènere				
	2019	2020	2021	2022
Dones	29	28	29	32
Homes	26	24	22	24
Total	55	52	51	56

Homes en plantilla, segons grup d'edat				
	2019	2020	2021	2022
Menors de 35 anys	2	0	0	0
De 35 a 55 anys	11	11	11	13
Majors de 55 anys	13	13	11	11

Dones en plantilla, segons grup d'edat				
	2019	2020	2021	2022
Menors de 35 anys	0	0	0	0
De 35 a 55 anys	22	18	19	20
Majors de 55 anys	7	10	10	12



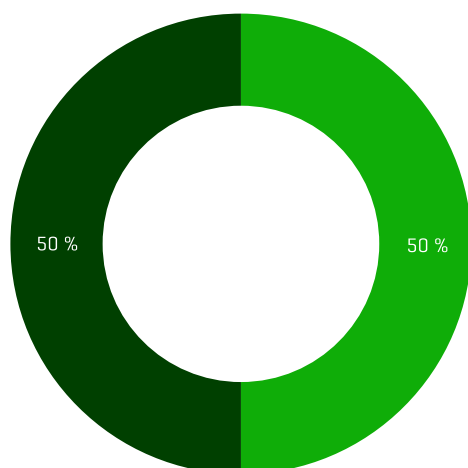
Plantilla segons el contracte i el gènere

	2019	2020	2021	2022
Indefinit	32	29	30	28
Dones	15	13	15	14
Homes	17	16	15	14
Temporal	23	23	21	28
Dones	14	13	14	18
Homes	9	10	7	10

Plantilla segons la jornada i el gènere

	2019	2020	2021	2022
Completa	53	46	46	51
Dones	27	22	24	27
Homes	26	24	22	24
Parcial	2	6	5	5
Dones	2	6	5	5
Homes	0	0	0	0

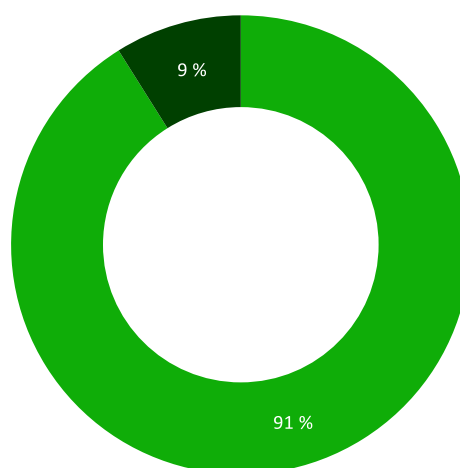
Classe de contracte



■ Indefinit

■ Temporal

Classe de jornada

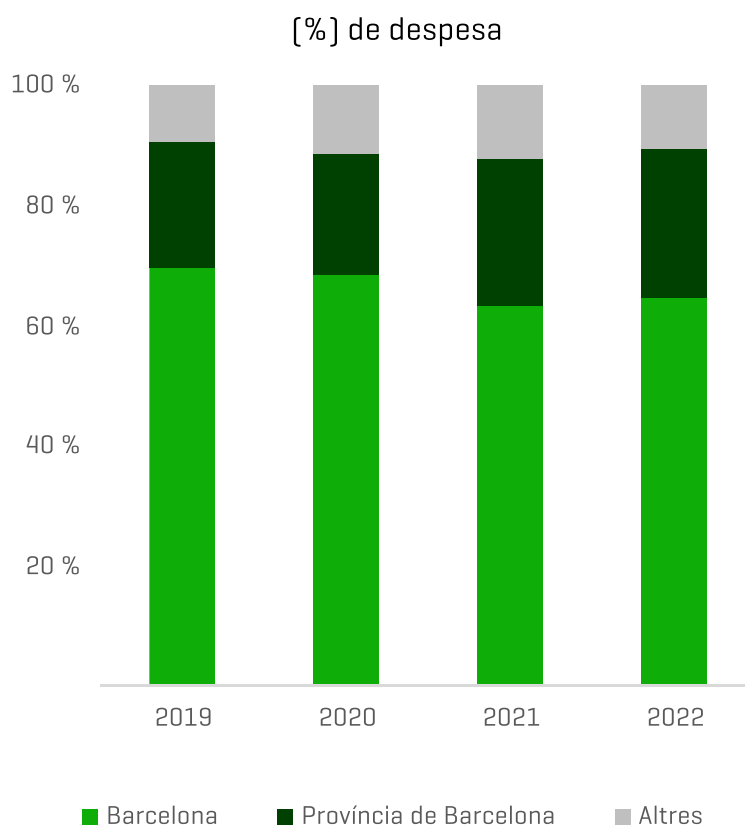


■ Completa

■ Parcial

Gestió econòmica responsable i transparent

Despesa en proveïdors [en euros]				
	2019	2020	2021	2022
Barcelona	3.654.405	3.531.085	3.405.490	3.646.859
Província de Barcelona	1.097.505	1.044.373	1.316.989	1.406.156
Altres	496.471	590.784	655.141	595.711



Estat del valor afegit [en euros]	
	2022
Valor econòmic creat	10.303.330
Ingressos de gestió ordinària	10.303.330
Altres ingressos	0
Ingressos financers	0
Valor econòmic distribuït	9.953.724
Despeses d'explotació	6.801.400
Despeses de personal	3.152.324
Despeses financeres	0
Altres despeses	0
Valor econòmic retingut	198.827
Amortitzacions	198.827
Reserves	0

Valor econòmic distribuït i retingut

