

# ESPAI I HÀBITATS DE LES DIFERENTS ESPÈCIES ANIMALS AL ZOOLOGIC DE BARCELONA

---

Santiago Tremps Santacana

Treball Fi de Grau

Grau en Geografia

Tutor: Dr. Xavier Úbeda

**3 de juny del 2013**



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Santiago Tremps

Treball fi de Grau

La realització d'aquest treball s'ha pogut dur a terme

gràcies a la col·laboració del Sr. Miquel Trepà,

Director del Zoo de Barcelona i al

Sr. Salvador Filella, Conservador

del Zoo de Barcelona.

També agraeixo al Dr. Carles Barriocanal el seu ajut

per aconseguir aquests contactes.

Per últim agraeixo al Dr. Xavier Úbeda la tutorització

d'aquest treball.



# **Índex**

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1.MOTIVACIÓ</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>2.INTRODUCCIÓ</b>                       | <b>6</b>  |
| 2.1. La història del Zoològic de Barcelona | 7         |
| 2.2. Present i perspectiva de futur        | 12        |
| 2.3. Problemàtica                          | 14        |
| 2.4. Tesi principal                        | 16        |
| 2.5. Objectius                             | 17        |
| <b>3. METODOLOGIA</b>                      | <b>18</b> |
| 3.1. Buidatge d'informació                 | 18        |
| 3.2. Entrevistes                           | 18        |
| 3.3. Treball de camp i àlbum fotogràfic    | 19        |

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4. RESULTATS</b>                                    | <b>20</b> |
| 4.1. Dades bàsiques del Zoològic                       | 20        |
| 4.2. Flora                                             | 20        |
| 4.3. Col·lecció zoològica                              | 26        |
| 4.4. Inversions actuals i àrees de possible creixement | 28        |
| 4.5. Àrees de potencial reforma i creixement           | 38        |
| 4.6. Exemples de tres hàbitats actuals                 | 40        |
| 4.6.1. Tritó del Montseny                              | 40        |
| 4.6.2. Drago de Komodo                                 | 43        |
| 4.6.3. Elefant africà                                  | 46        |
| 4.7. Pla estratègic 2020                               | 51        |
| <b>5. CONCLUSIONS</b>                                  | <b>54</b> |
| <b>6. BIBLIOGRAFIA</b>                                 | <b>57</b> |
| <b>7. ANNEXES</b>                                      | <b>58</b> |

## 1. MOTIVACIÓ

Aquests quatre anys d'estudi de Grau en Geografia m'han permès adquirir una sèrie de coneixements, tècniques i competències que he pogut anar posant en pràctica durant tot aquest període.

Coneixements adquirits a assignatures com SIG o d'altres de temàtica més ambiental com geomorfologia o biogeografia.

Tècniques, com són les entrevistes obertes o tancades, el treball de camp, la investigació, etc...

En el cas de les competències les he anat adquirint quasi sense adonar-me al llarg del grau. A l'hora de fer treballs o pràctiques posava en pràctica les competències sense saber que ho estava fent, com el buscar informació, ordenar-la, relacionar-la i treure les conclusions corresponents. Això m'ha servit per adquirir una independència a l'hora de poder aconseguir els meus objectius mitjançant els recursos disponibles i trobar-ne de nous. La capacitat de trobar i fer servir eines de treball i saber aplicar-les ha estat una avantatge de cara a la carrera.

## 2. INTRODUCCIÓ

Aquest treball tracta sobre l'espai que ocupen les diferents espècies d'animals en els seus hàbitats dintre del recinte del Zoològic de Barcelona.

Aquesta introducció es basa en els zoològics com a espais urbans on hi viuen diferents animals. Es centra en la història de com es varen crear i concretant en la història del Zoològic de Barcelona. Aquesta informació, entre d'altres, es pot consultar a la mateixa pàgina web del Zoològic de Barcelona.

Des de l'antiguitat, governants de països tant diversos com Egipte i Xina han tingut col·leccions d'animals captius, però el concepte de parc o jardí zoològic, en el que els animals compten amb una certa llibertat de moviments, és més recent.

Al segle XVI, el conquistador espanyol, Hernan Cortés, a la seva arribada a Tenochtitlán, es va quedar enlluernat davant el gran jardí que l'emperador asteca, Moctezuma, havia creat amb animals portats de tots els indrets del seu imperi.

Els primers parcs zoològics moderns varen ser, la Casa Imperial de Feres establerta a Viena al 1752 i inaugurada al públic al 1765, i el zoo creat al 1793 en connexió amb el Jardí Botànic de París. El parc zoològic de Regent's Park, a Londres, creat al 1828 per la Societat Zoològica de Londres. Al 1931 la societat va inaugurar el Whipsnade Park (Comtat de Bedfordshire), amb una àrea aproximada de 230 hectàrees, que s'ha convertit en un dels zoos més famosos del món. El zoo més antic dels Estats Units va ser inaugurat al Central Parc de Nova York el 1864. El Parc per a la Conservació de la Vida Salvatge Internacional, situat al Bronx Park de Nova York i més conegut com zoo del Bronx, va obrir les seves portes al 1899. Fundat per la Societat Zoològica de Nova York (avui societat per a la Conservació de la Vida Salvatge), el zoo compta amb una de les majors col·leccions d'animals del món. Als EUA està també el zoo de San Diego, que compta amb la col·lecció d'animals més completa del continent americà. Llocs com Missouri, Bombai, Calcuta, El

Cairo, Tokio, Berlín, Munich, Madrid, Barcelona i Roma alberguen grans col·leccions d'especial importància. A Llatinoamèrica es varen multiplicar aquests recintes, entre els que destaquen els de Buenos Aires i Mendoza a l'Argentina, el de Pará al Brasil, el de Santiago de Xile i el de Chapultepec a ciutat de Mèxic, que es va inaugurar l'any 1908.

A partir del segle XIX, les barres d'acer que s'utilitzaven per tancar als animals perillosos i protegir al públic es varen anant canviant per rases i fossars, massa amples i profunds per que els animals els poguessin franquejar. Els animals grans poden moure's per zones àmplies i obertes, m'entre que en èpoques i llocs freds els animals tropicals es troben en edificis amb calefacció.

En alguns parcs zoològics s'exhibeixen animals de diferents espècies en un mateix recinte, que normalment conta amb quasi tots els animals d'una regió específica.

Molts zoològics moderns han afegit aquaris i ocelleres amb l'objectiu d'acomodar i mostrar aus i peixos exòtics, i alguns disposen d'instal·lacions especials per a que els nens puguin passejar pujats en elefants i camells sense cap tipus de risc. Aquesta és l'evolució que han desenvolupat els zoos, tant en les instal·lacions, com en activitat i plans de protecció i de conservació.

## **2.1. La història del zoològic de Barcelona.**

Al 1892 el banquer adinerat Lluís Martí i Codolar ofereix la seva col·lecció d'animals exòtics i autòctons al Ajuntament de Barcelona.

L'alcalde de Barcelona de l'època, Manuel Porca i Tió, aprova l'adquisició dels animals i la seva instal·lació en un recinte de propietat pública, al Parc de la Ciutadella, recinte de l'Exposició Universal de 1888.

Per a la cuida dels animals és nomenat Director del Zoo de Barcelona Francesc Darder, naturalista, taxidermista i reconegut amant dels animals.

Darder entenia el Zoo com a un referent en la conservació dels animals per a contribuir en la introducció de noves races productives en el territori català com va ser el cas de la cria i reintroducció de 45.000 exemplars de peixos en els rius catalans.

Al 1893 el Zoo es concep com l'espai urbà públic on la seva missió és la conservació de la fauna silvestre, per això, la Junta Tècnica del Museu de Ciències Naturals i Jardins Zoològic i Botànic de Barcelona estableix com a objectiu principal garantir el caràcter científic de la institució a més dels objectius d'entreteniment i oci.

Al 1897 es publica el primer catàleg del Parc Zoològic amb els preus dels animals, ja que existia un excedent, són subhastats per poder mantenir el Zoo.

Al 1899 es crea un informe organitzatiu en el que s'explica la necessitat d'adaptar els museus i parcs municipals per poder garantir el coneixement de la diversitat catalana i les múltiples aplicacions econòmiques que el home pot fer dels essers vius.

En aquesta mateixa data, el Zoo es distribueix en 3 seccions: Primats, animals aquàtics i grans quadrúpedes a més de les aus com ànecs i gallines, principal font de finançament amb la venda dels seus ous, plomes, etc...

Ja en el 1906 s'inicia la renovació de la Junta de Ciències Naturals amb l'objectiu d'administrar i fomentar col·leccions científiques municipals incloent el parc zoològic.

Al 1909 es va produir la inauguració de l'antic aquari de la cascada monumental de la Ciutadella, el nou laboratori ictiogènic dedicat a la cria de peixos.

Amb la mort d'un dels animals més emblemàtics del parc, el primer elefant de Barcelona anomenat l'Avi, al 1915 arriba un altre paquiderm, Júlia, un regal del virrei del Marroc Muley Hafid que es converteix en la icona més famosa del Zoo.

Entre el 1917 i el 1919 mor Francesc Darder com a conseqüència d'una mossegada d'una serp i assumeix la direcció del Parc el seu fill Jeroni Darder conjuntament amb Pere Màrtir Rosell com a conservador del Zoo.

Al 1927 per primera vegada l'entrada del Zoo és de pagament, una nova font de finançament que permetia introduir millores en les instal·lacions i guanyar-se el respecte dels visitants.

Cap a l'any 1929 coincidint amb l'exposició Internacional s'inicia una gran època per al finançament del Zoo, s'incrementa la col·lecció d'animals amb la introducció de nous exemplars com una parella de tigres de Sumatra, panteres negres o un tapir, s'amplia el recinte i es realitzen millores en les instal·lacions.

Al 1931 Darder fill, es jubila i Rosell assumeix la direcció en un període marcat per la proclamació de la Segona República. La seva idea era concebre el Zoo no com una col·lecció d'animals sinó com un jardí zoològic. Aquesta idea pretenia canviar la ubicació del Zoo però amb l'inici de la guerra civil, el projecte va quedar paralitzar.

Cap el 1934 el caràcter urbà, públic, científic i conservacionista fa que la junta aprovi uns nous estatuts en els que s'estableix que "la institució té com a objectiu exhibir, investigar, i divulgar els principals tipus biològics que caracteritzen les faunes exòtiques sense menysprear l'exhibició de les espècies i races pròpies del territori, vetllant per la conservació i mitjançant aquestes activitats, estimular al poble en el coneixement de la zoologia".

Al 1935 la fam, els bombarders franquistes i la llarga postguerra sumeixen al Zoo en la penúria.

Més endavant el 1956 el Zoo rep de nou un important impuls per a la seva modernització amb l'aprovació del projecte de reforma i ampliació sota la direcció d'Antoni Jonch i Cuspinera, les tradicionals gàbies són substituïdes per espais més amplis i més adequats a les necessitats dels animals, intentant reproduir el seu hàbitat i ampliant la superfície del recinte per guanyar en espai per als animals.

Al 1959 s'aproven els estatuts del Servei Municipal del Zoo amb la constitució d'un Consell d'Administració i la creació d'una institució científica que reguli l'intercanvi d'animals entre zoos, l'oferta educativa i cultural a la ciutat i la especialització dels estudis en la biologia dels primats.

Al 1960 el Zoo es posiciona com a una institució pionera amb la construcció de la primera dofinera d'Europa i la primera experiència *in situ* del Centre d'Adaptació i Experimentació Animal d'Ikunda a Guinea Equatorial.

La gran nevada a Barcelona va causar grans desperfectes al Zoo. Al 1962 molts dels ocells s'escapen de les seves gàbies i algunes espècies es veuen afectades. Malgrat els esforços dels treballadors del Zoo, aquell dia seria recordat com un dels pitjors pels que ha passat aquesta institució.

L'any 1966 es fa història, ja que s'incorpora el primer goril·la albi, Floquet de Neu, gràcies a les tasques de conservació que el Zoo de Barcelona estava portant a terme en el Centre d'Adaptació i Experimentació Animal d'Ikunda.

A la dècada dels 80, comença la consolidació del Zoo. Al 1980 s'incorpora progressivament a organismes internacionals dedicats a la protecció de la naturalesa, com la Unió Internacional per a la conservació de la naturalesa o la Unió Internacional de directors de zoos.

El Zoo dona la benvinguda a la orca més estimada per tots. Al 1983 apareix Ulises, onze anys després la seva mida feia necessari un tanc més gran i es trasllada a l'aquari Sea World de San Diego.

Al 1984 es jubila el director del Zoo, Antoni Jonch i el parc deixa de dependre del servei municipal de Parcs i Jardins per a convertir-se en una societat privada. Es milloren els recursos econòmics i s'implanta la fórmula de patrocini del Zoo per part d'empreses privades.

El 1988 és un any important ja que es produeix un canvi de paradigma i una nova etapa per als zoos del món amb la creació de l'Associació Mundial de Zoos i Aquaris (WAZA), que reivindica els principis i les pràctiques sobre el tracte dels animals.



El Zoo de Barcelona comparteix aquesta filosofia i l'aplica, arribant a encapçalar l'Associació Espanyola de Zoos i Aquaris d'aquella època. A més, el Zoo participa en programes de cria en captivitat de pandes vermells, goril·les i rinoceronts.

Al 1990 s'aplica la filosofia WAZA, el Zoo millora el seu espai i l'observació per part dels visitants amb la creació de la granja on els nens poden estar en contacte directe amb els animals, l'ocellera amb la flora autòctona que l'habita, la galeria dels petits primats, la casa dels titis, el pavelló dels felins, l'hospital veterinari i un tanc més gran per l'Acuarama.

Cap el 2002 es produeix la remodelació del aviari amb 1200 m<sup>2</sup> d'ecosistemes i 50 espècies diferents i a part del debat sobre el trasllat de part del Zoo al Fòrum i dels diversos plans d'ampliació i remodelació del Zoo, segueix prestant els seus serveis renovant algunes instal·lacions.

Al 2003 mor l'únic goril·la albí trobat fins a la data, Floquet de Neu, a causa d'un càncer de pell. La seva llegenda, com la seva descendència, roman viva.

En aquell mateix any, el Zoo adquireix un nou compromís cap als ciutadans de Barcelona intervenen activament en la conservació, la investigació científica i la divulgació. Tres pilars que entronquen amb la filosofia de la WAZA i fan evolucionar el concepte de gàbia cap a instal·lacions més modernes que reproduïxen l'hàbitat on es troben les espècies, seguint els criteris de sostenibilitat i enriquiment dels animals, més enllà de l'exhibició.

Aquest canvi d'orientació es nota en la comunicació amb el visitant ajudant-lo a comprendre l'entorn en el que viuen els animals, les dificultats amb les que es troben les espècies i els riscos dels hàbitats on viuen.

El 2006 és un any dedicat a tots els goril·les del món, ja que s'inaugura "l'Espai Goril·les" amb una exposició permanent sobre la seva vida, com es comuniquen, quins són els perills reals de l'extinció de l'espècie amb una menció especial, la història de Floquet de Neu i una secció dedicada als científics, naturalistes i conservadors que han dedicat la seva vida als primats.

Al 2008 l'alcalde de Barcelona Jordi Hereu, presenta als ciutadans el nou model de Zoo previst per a Barcelona.

El 2 d'agost del 2009 mor Jordi Sabater Pi. S'inicia el PRIC (Programa de Recerca i Conservació del Zoo de Barcelona) i es concedeixen les primeres beques d'aquest programa.

Al 2010 s'inicia el rodatge d'una pel·lícula il·lustrativa sobre la vida de Floquet de Neu. S'inaugura al Zoo la instal·lació Terra de Dragons, amb dos exemplars de dragons de Komodo. Es tracta de la primera instal·lació zoològica d'Europa que compta amb un equipament d'àudio 3D.

El 2011 va servir per començar a invertir el capital, prèviament destinat al zoo aquàtic, per remodelar noves instal·lacions com la dels facòquers, les hienes i la del llop ibèric.

Actualment, apart dels plans de protecció, conservació i educació que fomenta el Zoo, es segueixen remodelant les instal·lacions i millorant els hàbitats de les diferents espècies com, per exemple, aquest any s'han fet nous els espais dels pècaris, de l'ós formiguer gegant i s'està remodelant tota la zona de la part africana, com una redistribució general del parc sencer.

## **2.2. Present i perspectives de futur.**

L'espai que ocupen les espècies dintre del recinte del Zoològic de Barcelona és suficient pel seu desenvolupament, conservació i protecció. Però aquest espai és limitat degut a la seva localització única. El Zoològic de Barcelona ocupa un espai compartit amb el Parc de la Ciutadella quasi al centre de Barcelona. El seu creixement és complicat degut a que està integrat en la ciutat i l'única possibilitat de creixement seria agafant-li metres al parc de la Ciutadella. Les altres opcions xoquen de ple amb la ciutat, carrers, edificis, vies de tramvia, etc...

És menys viable ampliar-ho a canvi d'envair el terreny urbà.

El problema és que per les espècies que acull el recinte, aquest s'està quedant petit fa anys. A la legislatura d'en Pascual Maragall com a president de la Generalitat ja es va iniciar un pla per traslladar part dels individus del Zoo, els aquàtics concretament, a un nou emplaçament (comunicació oral).

S'anava a construir un zoològic marí al port de Barcelona. Guanyant-li terreny al mar amb una gran plataforma de formigó on a més dels animals ja existents del zoo, es portarien de nous perquè el recinte fos més complert i tingués tot tipus d'individus marins. Seria una prolongació d'aquest. És a dir, que hauria dos zoològics, un de nou amb espècies noves però de temàtica marina, i l'original on es reubicarien les espècies terrestres ja existents remodelant-ho sencer per que fos completament nou.

Durant el govern del senyor Montilla això seguia sent així, però la cosa s'anava retardant, ja que el cost va ser molt més elevat del que es pensava, es seguien invertint milions i això no es podia executar ja que encara es seguia treballant en la plataforma de formigó.

El cas és que amb el canvi de govern es va decidir no seguir amb aquesta inversió, a més va coincidir amb el començament d'una època d'austeritat, per tant es va cancel·lar el projecte del nou zoològic. Es va prendre la decisió de que el capital destinat al zoo marí, s'utilitzés per invertir-lo en el recinte de la Ciutadella.

Amb les mateixes espècies s'està fent un nou zoo, és a dir, s'està remodelant per complert, poc a poc, però és va fent. S'amplien hàbitats, es reorganitza la distribució de les espècies per continents i s'instal·larà una passarel·la que envolti tot el zoològic per poder observar les espècies des d'un altre punt de vista i anar entrant als diferents continents. Ja que el carrer travessarà tot el zoo i el deixarà partit, aquesta passarel·la servirà per a que el recorregut dintre del parc no es talli i es pugui passar a l'altre banda i poder seguir amb la visita sense sortir del parc, com si res. La distribució serà diferent, intentant estar encara, més en sintonia amb la ciutat.

El Zoològic canviarà de cara i reduirà alguna espècie, però serà en benefici d'altres que ho necessiten més. Hi haurà més individus, i algunes espècies compartiran hàbitat per tal de recrear un ecosistema real.

L'espai és el que és, però per això estan els plans: el del 2012-2015 és el principi de tot, i el del 2015-2020 és el futur, per això s'han dissenyat, per aprofitar el que es té, i millorar-ho.

Al cap i a la fi això és un centre de conservació d'espècies animals i vegetals, i a més de conservar-les, es dediquen a la recerca, l'educació i a la formació de professionals.

El que s'està duent a terme és adaptar el recinte perquè es pugui continuar desenvolupant aquestes tasques d'una manera més efectiva i productiva per tal de complir tots aquests requisits amb més rapidesa i facilitat.

El Zoològic de Barcelona és un centre on les espècies que tenen són per protegir-les i exhibir-les des del punt de vista científic i educatiu. No hi haurà més dels que pugui haver en bones condicions, sinó es perdria aquesta essència i els animals ja no es protegrien ni conservarien, és col·leccionari.

### **2.3. Problemàtica.**

El focus central d'aquest treball és conèixer com viuen els animals dintre d'un entorn que no és el seu, més concretament dintre d'un zoològic que es troba mimetitzat dintre d'una gran ciutat, com és en aquest cas la ciutat de Barcelona. Per tant, saber sobre la convivència i adaptació dels animals que formen part del Zoològic de Barcelona, la seva adaptació en cada hàbitat, les seves condicions climàtiques, etc...

Encara que sigui un clima mediterrani, a priori de fàcil adaptació, no totes les espècies ho fan tant ràpidament, ja que hi ha espècies de tot el món.

La vegetació, els sorolls, la pol·lució de la ciutat, aquests factors també són molt importants per una bona adaptació. Per exemple la vegetació, podria

semblar un simple element decoratiu, però per una bona adaptació d'una espècie en un hàbitat és un element clau.

Que un hàbitat artificial sigui el més semblant a un espai real, que contingui elements reals, que permeti interactuar i faci que l'animal tingui una sèrie de reptes, és a dir, que l'hàbitat li produeixi una sèrie de sensacions i l'eviti caure en la rutina i l'avorriment, és bàsic, i si a més l'entorn l'acompanya, és ideal per un bon desenvolupament.

En canvi el soroll i la pol·lució és diferent, és un factor extern i no tant fàcil de controlar com els elements interns de l'hàbitat. En el cas de les espècies criades en captivitat potser és més senzill per elles conviure amb aquests factors. Però per les que no, els sorolls estranys o no comuns com les botzines, una frenada o un avió, els fums produïts pels cotxes o la contaminació lumínica, és a dir, la pol·lució en general, podria acabant sent traumàtic.

Per una espècie que estava vivint a la sabana, de cop ficar-la dintre d'un zoo, com el de Barcelona, per molt acondicionat que estigui, l'espècie tardarà en aclimatar-se per la barreja d'aquests factors externs que afecten a la seva vida en el recinte. Per això es fan plans de reinserció d'espècies, intercanvis amb altres zoos, i també les porten quant són cries per que el procés d'adaptació sigui més ràpid, i així s'eviten un procés d'estrès que pugui marcar el desenvolupament de l'animal dintre del recinte.

L'espai que ocupa el zoo, integrat dintre del Parc de la Ciutadella, intenta que quedi protegit amb mesures de protecció i conservació com són zones de reciclatge, espais sense fum etc... A més la vegetació que forma part del parc ajuda a evitar aquest contacte directe amb la contaminació. Però no deixa de ser un tros de ciutat, i encara que l'impacte sigui mínim, existeix.

Per altra banda, la rutina d'un zoològic no només implica les hores per als visitants i els horaris dels àpats, hi ha més coses al centre que poden pertorbar la tranquil·litat dels animals, per exemple els espectacles, els entrenaments, les revisions mèdiques, algun estudi científic, etc...

Normalment totes aquestes activitats es fan intentant no molestar ni interrompre la rutina dels animals. Dintre de la rutina s'inclou alguna d'aquestes activitats, però s'intenta no barrejar-les per no provocar cap tipus d'estrès en l'animal, ni cap canvi en el seu comportament. Per exemple: si un dofí té tres espectacles al dia, si aquell dia coincideix que té una revisió o visita mèdica, aquell dia no participarà en l'espectacle, potser algun entrenament ja que forma part de la seva rutina i els diverteix, però poc més.

Els estudis científics sempre es fan amb total normalitat i a no ser que els estudis siguin mèdics, l'animal no pateix cap contacte físic ni s'interromp la seva vida diària al parc.

#### **2.4. Tesi Principal.**

La meua tesi principal és verificar si l'espai que ocupa cada espècie en el recinte del Zoo de Barcelona és l'adequat per a la seva total adaptació a un medi que *a priori* no és el seu, i comprovar el correcte funcionament del centre i complir amb el seu fet. És un centre de conservació d'espècies d'animals i plantes on no hi ha cap fi lucratiu, ja que els beneficis del centre són per a la conservació i millora d'aquest. El seu objectiu principal és bàsicament l'educatiu, juntament amb el de la investigació i, per descomptat, el de la conservació de les espècies que l'integren i el componen.

## **2.5. Objectius.**

Els objectius d'aquest treball fi de grau són: saber si l'estat del zoològic és el correcte per desenvolupar les seves funcions, i si els hàbitats de cada animal són els adequats segons l'espècie, o sigui, si els espais dels animals estan correctament acondicionats, pel que fa a clima, vegetació, superfície, alimentació, etc...

Aquests objectius són simplement per demostrar que la cuida, el manteniment i la conservació de les espècies és el correcte, i que l'adaptació a un medi urbà és l'adequat.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Buidatge d'informació.

Aquest treball s'ha fet en una primera instància mitjançant el buidatge de documents i recull d'informació bibliogràfica; així com revisió de bibliografia específica sobre el tema i consulta de recursos de bibliografia digitals.

#### 3.2. Entrevistes.

Amb els coneixements adquirits amb aquesta primera fase de recerca, ens varem plantejar la realització d'entrevistes als responsables del zoològic de Barcelona per aprofundir en temes més concrets i poder assolir els nostres objectius. Aquestes entrevistes es varen realitzar el dia 12 d'abril.

El tipus d'entrevista utilitzada ha estat el de l'entrevista oberta, consisteix en la gravació i posterior transcripció literal de la conversa mantinguda amb els següents professionals:

- \_ Sr. Miquel Trepà, Director del Zoo de Barcelona des de l'any 2008.
- \_ Sr. Salvador Filella, Conservador del Zoològic des de fa quasi 50 anys i actualment segueix en actiu, participant en diverses tasques, com jurat de tesis.

Aquestes entrevistes són les que realment han fet que aquest treball hagi adquirit una direcció i un sentit, ja que segons com haguessin anat les entrevistes, el treball podria haver adquirit un caire més bibliogràfic. Per sort la rapidesa a l'hora de poder concertar les entrevistes va permetre poder dedicar més temps a perfeccionar el treball i conèixer als entrevistats. **(per poder consultar la transcripció completa de les entrevistes, consultar als annexes a la pàgina 58).**



### **3.3. Treball de camp i àlbum fotogràfic.**

A partir d'aquesta entrevista, el Sr. Miquel Trepapat director del Zoo ens va facilitar una sèrie de documents interns que vàrem considerar que eren necessaris per complimentar el treball, els vàrem escollir el dia 24 d'abril i els vàrem recollir el dia 15 de maig, no va posar cap tipus d'entrebanc, al contrari també va tenir l'amabilitat de concertar tres trobades amb els responsables dels hàbitats de les tres espècies animals en les que ens especialitzem. Són l'elefant, el dragó de Komodo i el tritó del Montseny, amb els senyors: Manel Aresté conservador d'amfibis i rèptils del Zoo i Conrad Ensenyat conservador de mamífers no marins i primats, el que se'n diu col·lecció general.

Les trobades és varen realitzar el dia 30 d'abril i van ser de caire informatiu perquè ens poguéssim documentar sobre els tres hàbitats amb més fiabilitat, d'una manera més lúdica i més interessant, com és la visita *in situ* dels hàbitats amb el seu respectiu cuidador, tant per les instal·lacions exteriors (les de cara al públic), com les interiors (les que fan servir els treballadors i que són on estan els dormitoris dels animals). El poder realitzar les tres visites acompanyat de professionals que et responen preguntes, t'expliquen el que estàs veient i els diferents criteris que s'han fet servir per l'elaboració i acondicionament d'aquell espai, és un luxe i el Zoo no ha posat cap objecció, al contrari han donat totes les facilitats i medis al seu abast per tal de poder dur a terme aquest treball de camp i poder realitzar la investigació amb total normalitat i fluïdesa. Totes les fotografies que apareixen en aquest treball són d'elaboració pròpia.

S'ha fet un recull de dades a partir de les entrevistes realitzades per contrastar la informació, i juntament amb el treball de camp realitzat al zoo durant les visites i, al acabar, hem pogut completar totes les qüestions i dubtes plantejats durant tota la investigació ja que el centre ens ha permès quedar-nos el temps necessari per fer l'observació sobre les diverses zones d'estudi. La finalitat és que totes aquestes comprovacions compleixin amb la llei i siguin les òptimes per un funcionament adequat i guardin un equilibri amb la ciutat.

## 4. RESULTATS

### 4.1. Dades Bàsiques del Zoològic.

Ocupa un total de 13'5 ha a l'històric Parc de la Ciutadella, al cor de la ciutat.

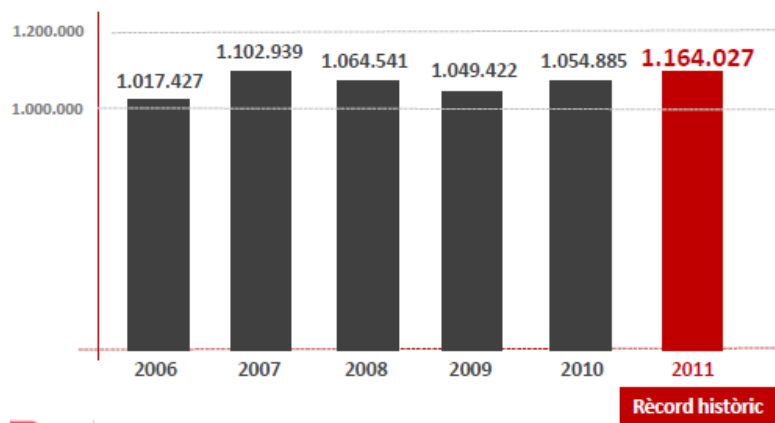
Hi ha 2.208 animals de 319 espècies (Excepcional representació de primats).

Estan inventariades un total de 400 espècies de plantes.

També és un refugi d'animals silvestres que habiten lliurement a la ciutat.

Seu d'un important patrimoni arquitectònic i escultòric.

Més d'1 milió de visitants en els darrers sis anys. L'any 2011 van visitar el parc un total de **1.164.027** persones.



Gràfica extreta del Pla Estratègic del 2012 del Zoo de Barcelona. Total persones.

### 4.2. Flora.

#### Vegetació i arbrat.

Des del punt de vista de la vegetació, el parc de la Ciutadella és ric en espècies vegetals, amb nombrosos exemplars que tenen el valor afegit de l'edat al haver estat plantats en el orígens del Parc a finals del segle XIX. Abunden els til·lers (*Tilia X europaea* i *Tilia tomentosa* i *Tilia X euchlora*), les magnòlies (*Magnolia grandiflora*), els àlbers (*Populus alba* i *Populus alba "Pyramidalis"*) i

especialment en les alineacions dels passeigs els plàtans (*Platanus X hispanica*). Els lledoners (*Celtis australis*) són els protagonistes a la glorieta d'Aribau i a la zona del llac, on se n'eleva un exemplar excepcional. Prop de l'Umbracle hi trobem paulònies (*Paulownia turmentosa* i *Prodorpus neriifolius*), i al costat de l'estàtua del mamut arbres sagrats (*Ginkgo biloba*). Altres espècies arbòries presents al parc són l'acàcia (*Robinia pseudoacacia*), els xiprers (*Cupressus ma- crocarpa* i *Cupressus sempervirens*), el pi australià (*Casuarina cunninghamiana*), la bellaombra (*Phytolacca dioica*) i els castanyers d'Índia (*Aesculus hippocasta- num*). Destaquen, per l'exotisme, els tres exemplars de xiprer calb (*Taxodium distichum*) que hi ha dins el llac.

També són importants, tant pel nombre com per les dimensions i l'edat, les palmeres de Canàries (*Phoenix canariensis*), les palmeres datileres (*Phoenix dactylifera*) i les iuques (*Yucca elephatipes*), i per la seva raresa, les palmeres blaves (*Brahea armata*). Quant als arbustos hi ha, entre d'altres espècies, exem- plars grans de llorer (*Laurus nobilis*), de tamariu (*Tamarix gallica*) i de baladre (*Nerium oleander*), i tanques vegetals extenses perfectament retallades de pitòs- por (*Pittosporum tobira*) i d'evònim del Japó (*Euonymus japonicus*).

Al parc hi ha diversos exemplars inclosos en el catàleg d'Arbres d'Interès Local de Barcelona: una acàcia de Constantinopla (*Albizia julibrissin*), un taronger de Louisiana (*Maclura pomifera*), un pi australià (*Casuarina cunninghamiana*) i un exemplar de *Quercus polymorpha*, plantats al final del segle XIX, i els xiprers calbs que hi ha al llac, plantats durant el primer terç del segle XX.

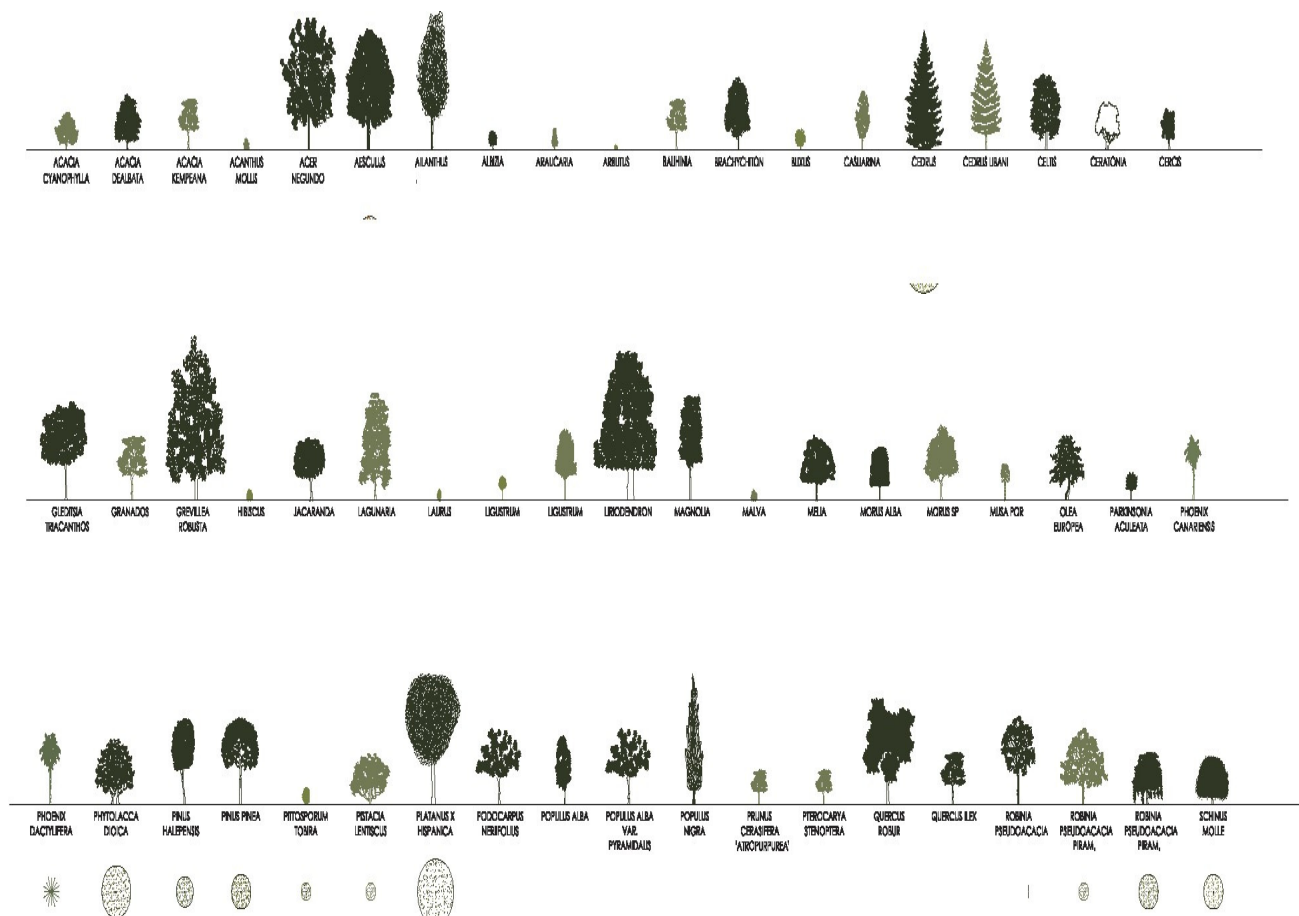
El Zoo compta amb una elevada diversitat d'espècies arbòries i arbustives. En el recinte zoològic hi ha més de 1.300 exemplars d'arbres (1142 arbres i 170 palmeres), les espècies predominants són els plataners (*Platanus occidentalis*), les robínies (*Robinia pseudoacacia*).

Dins del Zoo de la Ciutadella es poden distingir dues grans zones amb densi- tat de vegetació diferent tant dins del recinte del zoo com a la zona exterior: d'una banda en la part de Parc urbà es pot diferenciar les zones amb tracta- ment de plantació més geomètrica i, per tant, de jardí clàssic amb una densitat

baixa, i una segona amb més densitat en les zones naturalitzades dels parterres. Anàlogament, ja dins del Zoo, es diferencien també dues zones amb major o menor plantació: les zones més denses les configuren les grans alineacions de plataners sobre el límit Est de Wellington i el traçat en semicercle, també de grans plataners, que continuen les línies del Passeig dels Til·lers dins del zoo i que transcorre paral·lel a Circumval·lació. Les àrees interiors del zoo de menor densitat de plantació esdevindran les més adients per a futures reformes; la concentració d'aquestes àrees en l'actual zona de la sabana d'elefants provocarà la ubicació en aquesta zona de la futura "Sabana del Pla Mestre". Així mateix, la zona d'edificacions sobre Circumval·lació, després dels possibles enderrocs d'edificacions obsoletes i el fet de baixa presència de vegetació facilitarà que en aquestes zones el zoo pugui acollir els programes per a nous edificis i instal·lacions amb molt baixes afectacions sobre la vegetació.

En tot cas, qualsevol nova instal·lació que es plantegi per la renovació del Zoo de la Ciutadella, haurà d'avaluar les possibles afectacions a la vegetació existent i caldrà comptar amb estudis de viabilitat de la vegetació on es valorin les característiques de cada peu d'arbre.

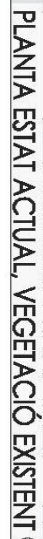
## Vegetació actual del zoo:



Imatge extreta del Màster Pla del Zoo de Barcelona.

A continuació es mostra el plànol de la vegetació que hi ha actualment al Zoo de Barcelona. Font: Màster Pla del Zoo.





Els estudis de viabilitat de l'arbrat afectat hauran de definir quins arbres hauran de ser trasplantats o traslladats en funció del seu estat de conservació, o bé pel fet d'interferir en la nova instal·lació, així com determinar el màxim possible de peus que poden mantenir-se. La vegetació és un dels altres aspectes que li confereix complexitat a les actuacions proposades al Pla Mestre, tot i així hi ha experiències recents de realitzar aquests tipus de valoracions i són pràctiques habituals en les diferents obres que tenen lloc a la ciutat.

Per altra banda cal considerar que qualsevol actuació haurà de complir les prescripcions tècniques establertes per l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona. Al mateix temps la transformació s'ha de veure com una oportunitat de millora de la vegetació, ja que permetrà renovar aquell arbrat malmès i incorporar espècies noves d'arbrat i arbustatge.

La vegetació s'haurà d'adequar a cada bioma sempre i quan aquesta s'aclimati a les condicions de Barcelona o bé estigui en instal·lacions que permetin un control del climàtic (temperatura, humitat, disponibilitat hídrica...). Per tant la transformació també pot comportar un augment de la biodiversitat vegetal, així com una revitalització de la vegetació de l'àmbit del Zoo. Escollir la vegetació no només s'haurà de fer amb criteris biogeogràfics sinó que caldrà plantejar espècies de baixos requeriments hídrics, que es puguin adaptar a les condicions de contorn i viure en un parc urbà. Minimitzar el manteniment i els requeriments d'aigua serà un dels aspectes fonamentals.

Cal fer esment que el present treball s'ha vist precedit d'extensos treballs de camps per tal de verificar, comprovar l'estat real i la posició exacta de tots els peus del Zoo. S'ha realitzat un extens aixecament topogràfic del parc alhora que s'han actualitzat les bases d'informació que es tenien de la vegetació de la zona. A la zona de la futura Sabana, i vinculat als primers projectes plantejats en relació a elefants, hipopòtams, girafes, lleons i orangutans s'han de realitzar inventaris complets establint les espècies més emblemàtiques i les que es troben en mal estat tot recollint dades dels seus diàmetres i alçades.

Ressenyar també que les propostes concretes del present Pla Mestre s'han dissenyat concentrant aquelles àrees amb majors requeriments de superfície d'ocupació de sòl, en les zones de menys densitat d'arbrat i en les zones que quedarien lliures després dels corresponents enderrocs de les edificacions obsoletes dins del zoo.

Per exemple, en la reproducció del *Bioma de la Sabana*, que requereix de menor vegetació en la seva escenografia, s'ha buscat la seva ubicació final en la zona central que ocupaven en l'actualitat les zebres i els elefants. La vegetació actual en aquest indret és molt menor perquè és on es concentren les àrees obertes en l'actualitat (jocs infantils, zona pati elefants actuals i zona d'estruços i zebres situada sobre el gran interceptor de pluvials que ve des del Passeig de Sant Joan i que inhibeix el creixement de vegetació important).

En qualsevol cas, és important que es mantingui l'harmonia que genera la vegetació actualment en el Zoo i que el fa un indret especial, de gran valor històric i paisatgístic per a la ciutat.

#### **4.3. Col·lecció Zoològica.**

En el plànol adjunt es grafia la distribució d'aquests biomes en l'àmbit del Zoo de la Ciutadella, com són la gran sabana del Sahel, la mediterrània i tres àmbits representant els ambients selvàtics: la selva africana, la selva asiàtica i la selva sud-americana, que es complementen amb dos instal·lacions zoològiques que mostren, a través del discurs evolutiu, el Món dels Primats i dels Rèptils a les Aus. Font: Màster Pla del Zoo de Barcelona.



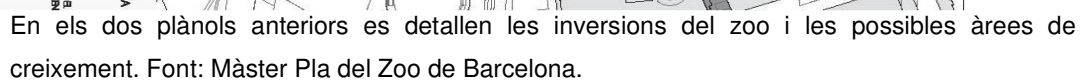




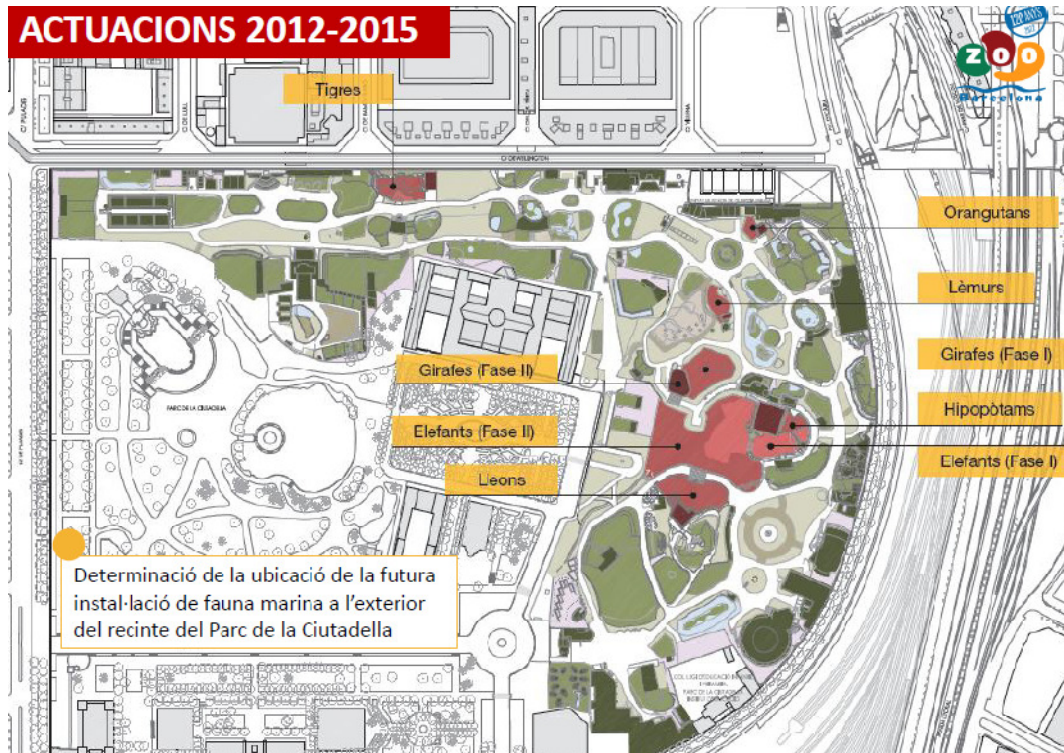
#### 4.4. Inversions actuals i àrees de possible creixement.







A continuació explicarem més concretament i amb exemples quines zones canviaran i a quines espècies afectaran, en el període 2012-2015.



Fotografia extreta del pla de Noves Líneas Estratègiques del Zoo de Barcelona on ens indica quins són els hàbitats que es remodelaran i on estaran ubicats.

A continuació imatges i plànols d'aquests hàbitats, extrets del pla de Noves Líneas Estratègiques del Zoo de Barcelona, on es mostren els canvis que s'efectuaran, amb la imatge de l'hàbitat actual i la imatge virtual de la nova ubicació indicant la superfície que guanyarà cada espècie amb el nou hàbitat.



Santiago Tremps

Treball fi de Grau

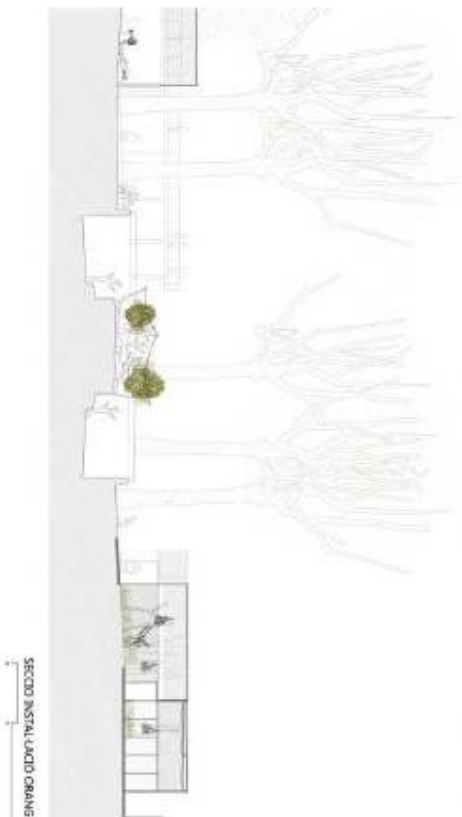
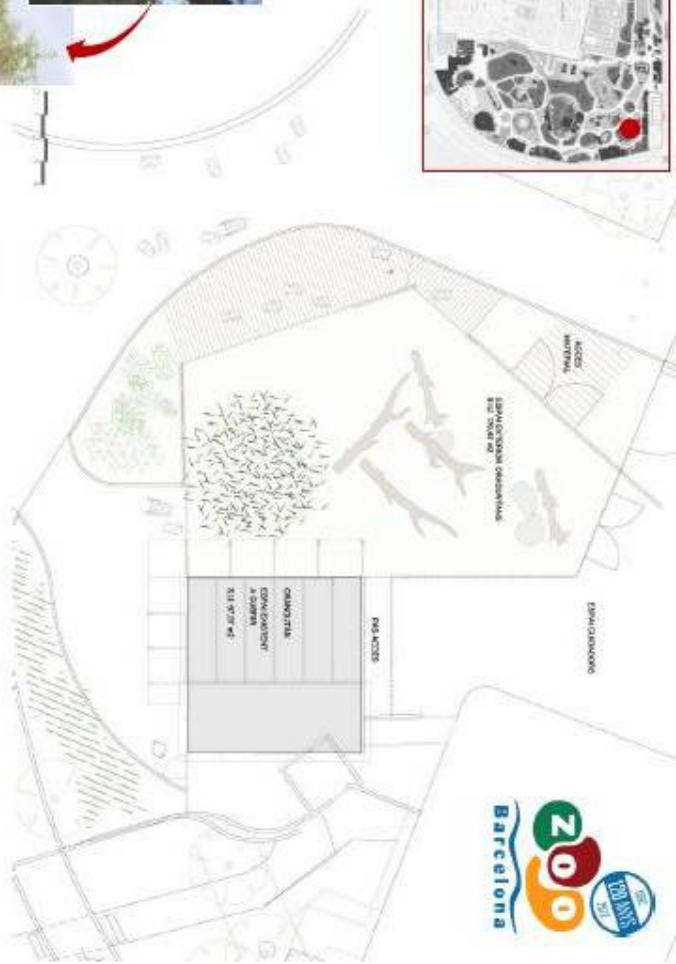


## Treball fi de Grau

**NOVES INSTALAÇÕES**

## ORANGUTANS: AMPLIACIÓ

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| Superfície actual                      |        |
| Interior .....                         | 20 m2  |
| Exterior .....                         | 40 m2  |
| Superfície total instal·lació proposta |        |
| Total .....                            | 240 m2 |





Santiago Tremps

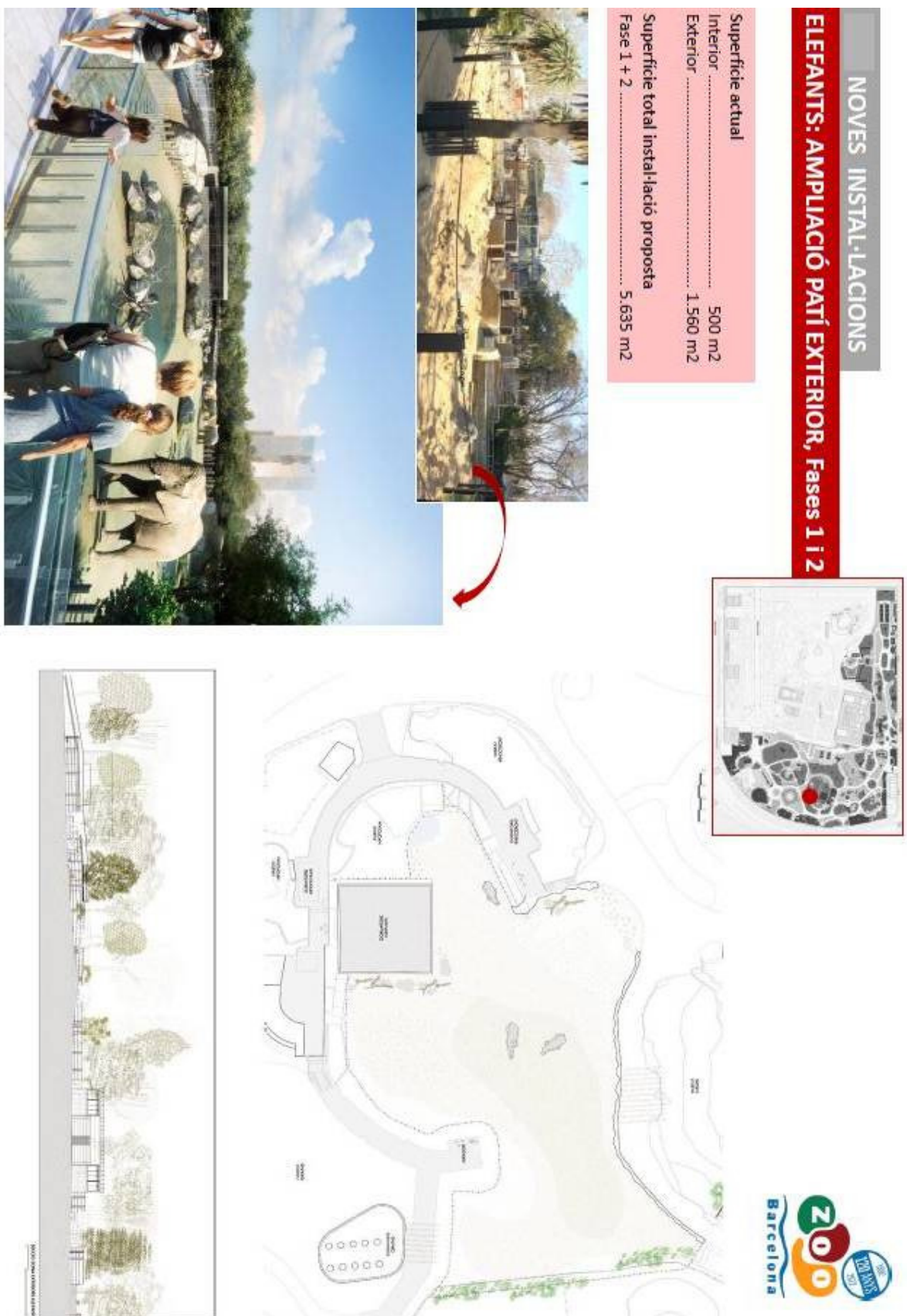
Treball fi de Grau

## NOVES INSTAL·LACIONS

### LLEONS: NOVA INSTAL·LACIÓ

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| Superfície actual                      |          |
| Interior .....                         | 30 m2    |
| Exterior .....                         | 250 m2   |
| Superfície total instal·lació proposta |          |
| Total .....                            | 1.450 m2 |

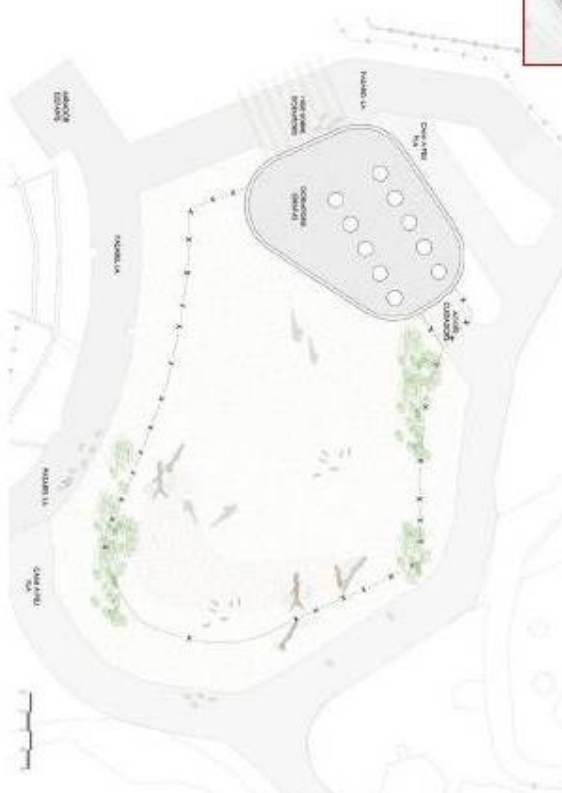






## GIRAFES: NOVA INSTAL·LACIÓ, Fases 1 i 2

|                                               |          |
|-----------------------------------------------|----------|
| <b>Superficie actual</b>                      |          |
| Interior .....                                | 250 m2   |
| Exterior .....                                | 550 m2   |
| <b>Superficie total instal·lació proposta</b> |          |
| Fase 1 + 2 .....                              | 1.410 m2 |



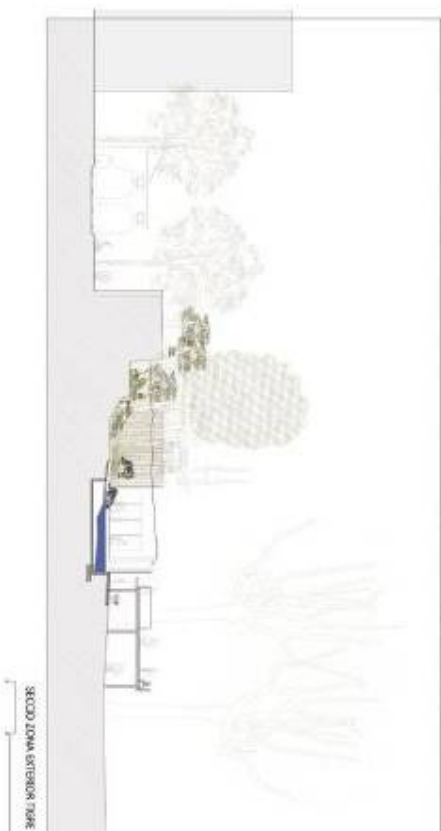
Santiago Tremps

Treball fi de Grau

## NOVES INSTAL·LACIONS

### TIGRES: REFORMA INSTAL·LACIÓ

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| Superfície actual                      |                      |
| Interior .....                         | 30 m <sup>2</sup>    |
| Exterior .....                         | 370 m <sup>2</sup>   |
| Superfície total instal·lació proposta |                      |
| Total .....                            | 1.150 m <sup>2</sup> |





## TRACTAMENT ESPAI PÚBLIC:

### NOVA PERSPECTIVA DE VISUALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

La present actuació té com a objectiu el disseny d'un passeig-passera variable en alçada per tal d'adaptar-se a les millors visuals de les instal·lacions. En determinats punts, s'amplia per tal de conformar miradors i petits centres d'interpretació, donant un punt d'interès afegit, més espectacular i interessant dels biomes i de la col·lecció zoològica.

#### Superfícies

Passeig-passera ..... aprox. 9.000 m<sup>2</sup>



#### 4.5. Àrees de potencial reforma i creixement.

El plànol adjunt, extret del Màster Pla del Zoo de Barcelona, dona pautes pel possible creixement i reforma del Zoo de la Ciutadella. De fet s'han estudiat varies possibilitats, encara que la més viable amb el temps i que proposa el present Pla Mestre és la que incorpora el recinte de la Guàrdia Urbana Muntada tot rehabilitant-ne l'edifici per a usos educatius i de divulgació, i convertint-se en l'entrada principal del Zoo, com es veurà més endavant.

Pel que fa a les actuals instal·lacions marines del Zoo de la Ciutadella, actualment s'està estudiant la seva possible ubicació fora del perímetre del Parc de la Ciutadella en un indret proper al seu entorn.

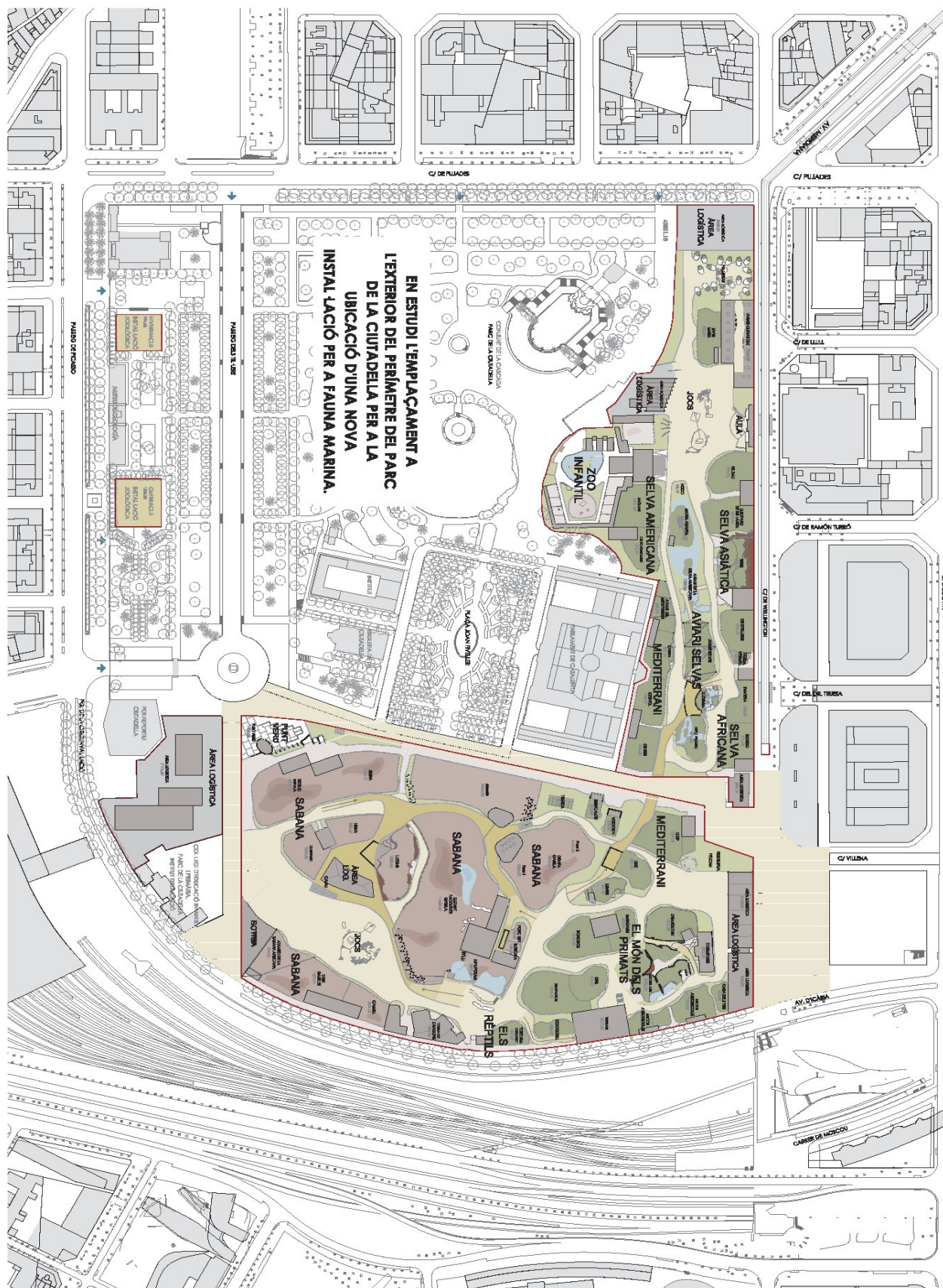
Les altres zones més aptes pel desenvolupament de les instal·lacions són les que corresponen a àrees sense ús o encara poc utilitzades del actual zoològic com poden ser les corresponents a l'antic circuit viari de la Guàrdia Urbana o diferents parterres sense ús.

Finalment, s'assenyalen també aquelles instal·lacions zoològiques de gran simplicitat, amb poca o nul·la tematització i normalment exempts de topografia, i que permeten amb certa facilitat el desenvolupament de les futures obres en successives fases.



Tres zones del zoològic sense ús o poc utilitzades, amb poca o nul·la tematització, perfectes per a futures obres. Font: Màster Pla del Zoo de Barcelona.





#### **4.6. Exemples de tres hàbitats actuals.**

##### **4.6.1. Tritó del Montseny.**

El tritó del Montseny es va adquirir al zoo degut a que el centre sempre s'ha interessat per la protecció de la fauna autòctona. Van començar a fer el seguiment de l'animal per ser una espècie recomanada per la EAZA. El zoo es va posar en contacte amb la Generalitat, els hi van dir que no hi hauria cap problema per iniciar el projecte però que abans havien d'aprendre les tècniques per a la cria de tritons en general. Van portar uns tritons del Pirineu, que és una espècie molt semblant. Els van criar, els varen tenir dos anys, i una vegada agafada l'experiència van fer la nova instal·lació pels tritons del Montseny.

A dia d'avui al zoo hi ha 91 individus de tritons del Montseny, portats els primers exemplars de Torreferrusa, Centre d' Inserció d'Espècies Salvatges, on ja estaven acostumats a la cria. Van facilitar al zoo una sèrie de guies i indicacions per tal de que la tasca fos més senzilla i la seva adaptació i reproducció va ser molt efectiva.

Situats en un espai adequat inspirat totalment en el que seria una torrentera del Montseny, hi ha 24 subadults, i després d'una sèrie de peixeres hi ha larves.

Tots estan en una habitació on l'hàbitat i les peixeres es troben en un ambient biosegur, és a dir, que per entrar en l'habitació s'han de prendre unes mesures de seguretat d'higiene per tal de no contaminar l'ambient. A més està amb una temperatura i una qualitat de l'aigua que imita les condicions de la zona i està sempre controlada. Al gener, el mes més fred i a l'agost, el mes més càlid, però la temperatura no baixa mai dels setze graus.

En l'aquari central i en les peixeres del fons tenen individus subadults, i en les peixeres que donen a l'exterior de l'habitació tenen larves. En l'època de cria els subadults es reintroduïran en el seu medi natural, és a dir, als torrents del Montseny.





Aquari central i les peixeres del fons on estan els individus subadulta.



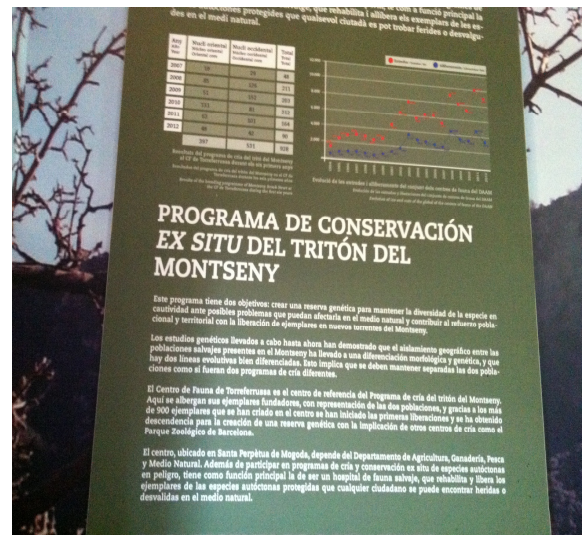
Les peixeres on estan les larves.



Larves de tritó del Montseny

La zona de l'habitació on està l'aquari i les peixeres era un antic espai dedicat als primats. El lloc és suficientment ampli com per acollir el conjunt d'individus, les mides de les peixeres per a les larves i els subadulta són les mateixes que les de Torreferrusa (peixeres normalitzades), i l'aquari principal és prou gran per acollir als subadulta i alhora suficient com per que els visitants puguin localitzar i observar sense cap tipus de problemes els tritons.

La zona no només està pensada pel benestar de l'espècie sinó també s'ha adequat per a la bona visualització del públic i s'ha complementat amb cartells pedagògics i d'informació sobre l'animal, amb un tríptic que barreja imatges i explicacions científico-tècniques i col·loquials sobre el projecte de conservació que s'està portant a terme, explicant de que tracta, quin és el sentit, la seva importància i els seus resultats.



Tríptic sobre el tritó del Montseny i Cartell situats a la instal·lació dels tritons que informen sobre el programa de conservació.

El Zoològic de Barcelona troba molt important el donar una explicació sobre aquest animal, el que significa, el que és i el que aporta al medi on viu, valorant també l'esforç conjunt que s'està fent amb la Generalitat per poder revifar les poblacions d'aquesta espècie, ja que és l'única espècie autòctona, l'únic vertebrat autòcton d'aquí Catalunya. Per tant aquest projecte de conservació no només compleix la seva funció amb l'animal sinó que a més li dona prestigi al centre com a tal, ja que el tritó no és l'única espècie que es troba en aquest tipus de projecte. Però el del tritó no només s'ha creat per a la seva conservació i posterior reintroducció sinó també per a la seva reproducció en captivitat on està més supervisada i permet que les poblacions constin d'un nombre determinat d'individus per al seu equilibri i posterior benestar al medi

natural. **(Per veure més imatges sobre el tritó del Montseny, i el seu hàbitat consultar els annexes a la pàgina 79).**

#### **4.6.2. Dragó de Komodo.**

El dragó de Komodo està en una instal·lació on la idea ha estat mostrar l'hàbitat de les illes de Komodo. La idea és donar una visió i una informació àmplia. Per això en la mateixa instal·lació trobem varies zones: on estarien les seves preses en el medi natural com són el Muntjak i el colom de Nicobar, la part on estan els dragons, i una zona on hi ha un vídeo informatiu on s'explica la finalitat de tenir aquesta espècie en el parc. A diferència dels tritons, l'objectiu no és deixar els animals que han criat en captivitat lliures en alguna reserva. Es subvenciona als zoos de la EAZA que volen tenir Komodos, i els beneficis s'utilitzen per subvencionar una reserva a l'Illa de Flores d'Indonèsia per poder salvaguardar l'hàbitat natural de la espècie, que és on corren més risc, i augmentar la seva esperança de vida que és molt més curta que en altres indrets.

L'hàbitat fa uns dos-cents metres quadrats aproximadament, on hi conviuen tres individus, a uns cinquanta metres quadrats per individu. Un mascle està dintre, i la femella i l'altre mascle estan fora, i els mascles van rotant. L'hàbitat conté elements reals com la vegetació, que no és exactament la de les illes, però és semblant i encaixa perfectament en l'espai. També té petits llacs, cascades i pedres artificials que simulen roques volcàniques. Per tal de fer-ho més real el sostre de la instal·lació es pot obrir per que entri el sol, per tant hi ha elements reals de l'hàbitat que entren directament en contacte amb la llum solar incloent, evidentment, l'animal. D'aquesta manera el recinte no està sempre connectat a unes làmpades de calor o a una temperatura concreta, aprofita també l'escalfor i l'auto abastiment de la llum solar i li dona a l'hàbitat un altre aire, ja que es un espai creat per ser *a priori* tancat, com un gran terrari. L'animal necessita una sèrie de condicions que segons el clima que hi hagi no es poden complir, però al barrejar els dos conceptes, l'espai tancat i



l'espai obert, li dóna un altre perspectiva a l'hora de contemplar les noves instal·lacions que s'estan creant als zoos ja que es complementen. Aquest és un gran exemple de modernitat, sostenibilitat i de disseny, no només per el benestar de l'animal sinó també per a la bona visualització dels visitants i, evidentment, pel que es pot aprendre per com està muntat i distribuït el conjunt del recinte. Està construït d'una manera que el visitant fa un recorregut molt pedagògic, constructiu i divertit.



Exemplar del mascle de Dragó de Komodo, d'uns 2,90 de allargada dintre de l'hàbitat del zoo.

A part del vídeo on és parla del projecte de l'Illa de Flores hi ha un altre cap al final del recorregut on és mostra el procés de les cries que van néixer fa uns mesos al zoo i explica característiques de l'hàbitat natural, l'artificial i de l'espècie en si.

Per dissenyar aquest hàbitat es van inspirar en unes guies de la EP, de rèptils, on està la coordinadora de la cria de Komodos a nivell d'Europa, que és la que dóna les referències per que els diferents centres s'adaptin a aquestes característiques i sàpiguin el que necessiten i han de fer, que en aquest cas és la cria de Komodos, per exemple: si han de criar que els animals no estiguin emparentats, d'on venen, el control de les poblacions a Europa, el disseny de l'hàbitat segons la quantitat d'individus, els metres mínims per cadascun, els elements que han de tenir aquests, etc... És com una guia amb totes les característiques de l'espècie que es vol criar en captivitat.

Els primers dragons que van haver al parc varen ser dos mascles, que venien d'un zoo de Gran Canaria, que van estar ubicats per les seves mides en el terrari del zoo, i a mesura que van anar creixent se'ls hi va començar a dissenyar l'hàbitat actual. Més endavant van portar la femella de Praga, per a la cria. Actualment les cries ocupen un terrari apart ja que el Komodo és una espècie canibal, és a dir, que és mengen entre ells si fa falta i més quant hi ha cries i per això s'han de separar dels adults. A més, el dragó de Komodo té la característica de que quant són cries adquireixen l'habilitat de poder pujar als arbres per tal de poder sobreviure i l'hàbitat és una mica diferent. Aquesta característica la perden quan són adults, però desenvolupen altres qualitats com són la velocitat, la força muscular i la maxil·lar. Són espècies úniques i el Zoo de Barcelona ha fet que les puguem contemplar, estudiar i gaudir. **(Per consultar més imatges sobre el Dragó de Komodo i les característiques del seu hàbitat consultar annex a la pàgina 80).**



#### **4.6.3. Elefant africà.**

A l'hàbitat de l'elefant hi conviuen tres individus dos associats i un en procés d'associació. Aquests animals han estat en llibertat i venen de circs que suposadament van comprar al seu medi, i que ja més endavant van passar a altres zoos i finalment han acabat al Zoo de Barcelona. Aquests animals han passat per diferents processos d'adaptació. Alguns han sofert dificultats amb el tracte amb les persones o amb altres elefants, per tant l'associació significa el procés d'integració que passen aquests individus al Zoo per arribar a una normalitat de convivència amb tots els factors: persones, altres individus, les instal·lacions, les rutines, etc... N'hi ha un que està en aquest procés d'adaptació, amb els cuidadors, l'hàbitat etc... i finalment el procés més complicat que és quant estarà totalment associat, com els altres dos, que serà quant s'acostumi als altres elefants, el que s'anomena l'associació física. En aquell moment estarà totalment associat. Si l'animal ve d'un altre zoo aquesta associació és menys complicada. El Zoo té un protocol per aquests individus i posant-lo en pràctica s'adonen realment de quin és el grau de dificultat per aquesta associació. Amb entrenaments mèdics se'ls hi ensenya, de forma voluntària amb reforç, a deixar-se tocar, a deixar veure els ulls, a presentar les potes per fer una revisió ja que és la part més delicada dels elefants, etc...

Aquests entrenaments s'aprofiten per fer modificació de conducta en cas de que hi hagi un comportament que afecti negativament a l'animal o afecti negativament als cuidadors, i en el cas de que hagi agressivitat per intentar controlar-la. Es fan servir d'altres però concretament aquest és el sistema que el Zoo té més desenvolupat.

Els tres individus que conté l'hàbitat del Zoo, són tres elefantes. La més vella és la Susi, va arribar al Zoo el tres de setembre de 2002. La següent va ser la Yoyo, que va entrar al juny del 2009, i l'última en entrar ha estat la Bulli, que va entrar al maig del 2012, i que és la que està en el procés d'associació amb la resta de les femelles.

La Susi quan va entrar estava amb una altre elefanta, l'Alicia. La instal·lació era més antiga, i la Susi ha anat veient els diferents canvis que s'han anat fent com l'augment de la superfície o la incorporació de la tanca de contacte protegit, que és bàsicament un element que permet interaccionar amb l'animal, ensinistrar-lo, fer-li les inspeccions mediques etc., però amb seguretat per el personal. L'Alicia es va morir, i van posar a la Yoyo, que estava sola fins aquell moment, llavors és van associar les dues. A l'arribar la Bulli és va fer l'últim augment de superfície.

L'espai escollit per a l'hàbitat, normalment en el cas dels animals que són socials, es basa en l'espai que pot ocupar un grup i després es té en compte cada animal addicional que formi part d'aquest. Les recomanacions estan tretes del que s'anomena les "guies de maneig d'elefants". Són unes recomanacions mínimes en quant a l'espai exterior i interior, i estan basades en l'experiència amb altres animals en captivitat. No només és l'espai sinó també la qualitat d'aquest.

L'espai està dissenyat de varies maneres: una que seria la superfície, l'altre que seria el substrat i l'últim, que en l'argot del Zoo s'anomena el mobiliari. El mobiliari són bàsicament elements amb que l'animal interactua, però també elements que formen camins o sendes en l'interior ja que, evidentment, la superfície està molt bé però ha de tenir una estructura que permeti que l'elefant es mogui. També hi ha elements d'enriquiment comportamental, que bàsicament consisteixen en estimular aquells comportaments que de forma habitual i de forma natural l'animal fa quant és a la natura i que formen part de les necessitats de benestar d'aquella espècie. En aquest cas jeure, moure coses, menjar, menjar en diferents posicions, buscar aliments, banyar-se etc...

Per tots aquests tipus d'activitats el que es fa és intentar reproduir-les o donar-les un element que puguin reproduir-les en el seu hàbitat. L'objectiu no és fer una instal·lació amb elefants sinó el que es fa és una instal·lació per elefants.

El que es treballa al Zoo amb els elefants és el que s'anomena l'accés lliure, és a dir, que durant les vint-i-quatre hores del dia, quant la temperatura ho permet

ja que hi ha una temperatura mínima que per sota no és poden calefactar els interiors, és que els elefants tinguin la llibertat per poder entrar i sortir de les instal·lacions interiors a exteriors. La instal·lació actual, com que encara no té la mida total, el que s'ha fet és estructurar-la molt. Des del punt de vista estètic del públic no és l'ideal, però permet fer molts circuits interiors i que els animals aprofitin l'espai al màxim. Hi ha dos ampliacions previstes, una per el 2014 i una altre, en principi definitiva, pel 2015. L'espècie està en un grup de cria europeu. La idea del Zoo és acabar amb un grup reproductor ja que l'actual són tres femelles velles que no és l'estructura social normal dels elefants. La idea és tenir un grup de femelles amb cries de diferents edats, i un mascle que entra en l'època de reproducció, s'intentarà obtenir aquesta estructura, obtenir femelles joves i més endavant adquirir un mascle. S'està ampliant el recinte ja que per aquests tres individus l'espai actual no és suficient, a nivell d'instal·lacions interiors sí, però a nivell d'instal·lacions exteriors falta espai, per això és farà en dues fases. La primera serà assolir el mínim necessari per aquests animals, i la següent arribar a unes condicions que no seran de mínims i tampoc no seran òptims per que això no és la natura, però sí suficients.

Actualment tot el conjunt d'instal·lacions de l'elefant té aproximadament uns dos mil metres quadrats, l'objectiu és arribar cap a l'hectàrea. En menys d'un any s'augmentaran entre mil i dos mil metres quadrats més, i el següent pas seria ampliar-ho fins als quatre mil més, i l'última que seria ja arribar als deu mil.

L'hàbitat està inspirat en una zona on ja no n'hi ha pràcticament elefants per que han desaparegut gairebé tots, que és la zona del Sahel. Aquesta zona s'ha triat per mostrar una zona diferent a la que la gent pensa quant visualitza un elefant en el seu medi natural com és la sabana. Però el clima propi d'aquesta zona no es pot mostrar per que és més plujós que el d'aquí, per tant, es necessitaria més espai i un altre tipus d'instal·lacions.

Els elements que componen l'hàbitat són recreacions de la realitat amb elements que es poden trobar per aquí disponibles, com plantes, arbres, sorra, etc...

A l'espai interior trobem el sistema de calefacció que està format per quatre nanotermes, que són quatre sortides de calor. Una vegada l'espai agafa la temperatura que són uns divuit, vint graus, el sistema es para mantenint la temperatura estable. Quant la temperatura és inferior a deu graus a la instal·lació hi ha unes cortines grogues que es baixen i contenen l'escalfor del recinte. També hi ha dues plaques per dormitori, és a dir quatre, que també donen calor per que l'animal estigui a una temperatura agradable.

Després estan les sortides d'aire per l'estiu, que són dos extractors, que el que fan és remoure l'aire de l'interior per que tota l'escalfor que s'acumula dintre del recinte surti fora. També hi ha un sistema muntat per que els elefants puguin beure dintre dels dormitoris, que està format per dos dipòsits. Un, on l'animal beu, té una porta amb dues claus, una d'entrada d'aigua i una altre de desaigua, que està comunicat amb el dipòsit de cent litres, que és on s'acumula l'aigua. Llavors quant l'animal beu, baixa el nivell i es carrega d'aigua agafant-la del dipòsit de cent litres que té una boia i quant arriba al nivell s'omple.

Dintre del dormitori hi ha unes xarxes elevades que es fan servir per donar de menjar als elefants. S'omplen i a mitja tarda se'ls hi posa per que l'animal mengi com si ho agafés d'un arbre.

La zona de l'elefant es justeta, però s'està treballant per poder aconseguir una petita part del Sahel amb una família d'aquesta espècie tant gran, però a la vegada tant delicada. La infraestructura muntada i que és preveu segons el disseny, serà molt innovadora i còmoda per l'animal, al cap i a la fi el que es vol és reproduir un tros de natura però no a qualsevol preu, i això és el que fa el Zoo. Vol tenir als seus animals en les millors condicions possibles i es va adaptant perquè així sigui. La zona de l'elefant no es fàcil, però el projecte ja està, s'ha començat, és assumible i això és el que realment és important.



Zona exterior de l'elefant on es poden observar els camins i els elements que formen part de l'hàbitat inspirat en el Sahel.



Part interior de l'hàbitat dels elefants, els dormitoris.

**(Per veure més imatges sobre l'elefant i el seu hàbitat consultar l'annex a la pàgina 86)**



#### 4.7. Pla estratègic 2020.



El Pla estratègic 2020 té com a objectius:

##### **1. La consolidació com a equipament públic referent en l'àmbit de la conservació de la fauna.**

L'acompliment de les accions establertes al Pla de Col·lecció Zoològica.

Participació activa en els programes de cria en captivitat d'EAZA (EEP's i ESB's) i increment del nombre de programes gestionats al Zoo.

Incrementar les accions de conservació *in situ*.

Incrementar i intensificar els programes de benestar i enriquiment animal.

##### **2. Esdevenir referent per a la comunitat científica i acadèmica.**

Consolidació de la Fundació Barcelona Zoo i compliment del pla de treball.

Aconseguir finançament extern per al desenvolupament de projectes de conservació i recerca.

Desplegament de noves sinergies i agregació d'esforços amb Universitats, Centres de recerca, ONG's i Institucions.

**3. Consolidació com a referent ciutadà en l'àmbit de l'educació i la sensibilització envers els valors de la biodiversitat i com a centre de lleure i oci al servei de la ciutat.**

Incrementar el nombre de participants a les activitats de l'Escola del Zoo.

Incrementar el nombre de programes tot intensificant el vincle educació-recerca.

Assumir un paper actiu en l'organització i gestió de noves activitats educatives i de lleure amb valor afegit al voltant del trinomi conservació-recerca-sensibilització.

Desenvolupament de noves sinergies amb centres educatius. Museus, institucions i ONGs, complementant recursos i coneixements.

**4. Desplegament del programa d'inversions en noves instal·lacions i manteniment.**

Execució progressiva del programa d'inversions i de manteniment definit al pla estratègic 2012-2020 a partir de les directrius del Pla Mestre 2012.

Definició de la ubicació per a la construcció del nova dofinera, elaboració del pla de viabilitat i cerca d'operadors interessats en la seva execució.

Consolidació del model cooperatiu per a la redacció de projectes executius de noves instal·lacions, com a garantia d'equilibri i entre les diferents necessitats al servei de l'eficiència, el benestar animal, la funcionalitat i la zoo-inmersió dels visitants.

Definició i consolidació d'un nou model de gestió integral del manteniment de les instal·lacions posant èmfasi en les actuacions preventives tot rebaixant a allò indispensable les accions correctives.

**5. Equipament referent en matèria de gestió mediambiental i sostenibilitat.**

Continuar el procés de reducció de residus.

Racionalització del consum i despesa energètica.

Participació activa en el desplegament de l'agenda 21 de la ciutat.

Potenciar els elements explicatius que afavoreixin la visualització de bones practiques i en termes "green city" en el decurs de la visita al Zoo.

Difondre valors mediambientals.

#### **6. Agent de dinamització de la nova economia local i centre d'atracció cultural i turístic.**

Posar en valor els elements directes i indirectes d'activitat econòmica de la ciutat vinculats a l'explotació i gestió de les instal·lacions del Zoo així com al seu procés de transformació i modernització.

Contribuir a la qualificació i augment de l'oferta cultural i de lleure de la ciutat en relació als visitants de la resta de l'estat i d'Europa i resta de continents tot agregant valor als elements més característics de l'oferta turística de la ciutat.

Esdevenir escenari i espai per al desenvolupament d'activitats d'interès general de ciutat al voltant de valors com la participació, la solidaritat, la cooperació i el treball en xarxa.

#### **7. Desenvolupament corporatiu i alineament de l'estructura organitzativa als nous reptes i requeriments quant a gestió animal i oferta o qualitat de servei als visitants.**

Atenció permanent a l'equilibri del Zoo com a centre de Recerca i Conservació i com a equipament eficient al servei de la ciutat orientat a la sostenibilitat mediambiental i econòmica.

Consolidació i augment del nombre de visitants com a garantia de reconeixement social i de viabilitat econòmica.

Augment progressiu del coneixement i del reconeixement de la comunitat envers l'aportació de valor del Zoo en termes de protecció de la fauna i dels valors de la biodiversitat.

Establiment d'un marc adequat de relacions laborals

## 5. CONCLUSIONS

Aquest treball ja ens agradava abans de començar, i haig de dir que hem sortit molt contents amb els resultats, no teníem cap intenció de trobar cap cosa irregular i tampoc cap cosa perfecte, però ens agradat el que hem vist.

Independentment de la col·laboració del Zoològic que mai ha tingut cap problema en concedir-nos qualsevol petició que els hi féssim, mai han volgut vendre'ns res, això és el que hi ha i amb això és amb el que treballem.

En primer lloc el recinte és el que és, no hi ha més, i amb el que hem pogut observar amb els diferents plans de futur hi haurà parts que quedaran més reduïdes i d'altres que desapareixeran. Però això ho fan per una raó molt senzilla, a més de la redistribució total que patirà el parc en els pròxims anys degut a que la col·lecció zoològica és dividirà per biomes que això ja serà un canvi total en les infraestructures del zoo, també a mesura que es vagin fent aquests canvis s'anirà prescindint d'algunes espècies, és a dir, que es perdran algunes en favor d'unes altres. Per guanyar espai en alguns hàbitats es trauran d'altres. Per exemple a la part africana, el rinoceront desapareixerà del Zoo, però això facilitarà l'ampliació de la sabana, igual que el portar al cérvol al seu bioma farà que el lleó ocupi aquella zona, no només estarà en la part de la sabana sinó que el seu hàbitat ja serà més gran i totalment diferent a com havia estat els últims trenta anys al Zoo. A la vegada al emportar-se al lleó, aquest canvi propiciarà que la zona del tigre actualment enganxada a la gavià dels lleons, ocupi tot aquell espai per fer un únic hàbitat només pels tigres, igual que el del rei africà, innovador, molt més espaiós i mai vist al Zoo de Barcelona.

Seran menys espècies en el recinte però estaran més amples i gaudiran d'uns hàbitats molt més adequats segons el tipus d'espècie. Ens quedem amb la frase d'en Conrad Ensenyat, aplicada a totes les espècies, *"Això no és un hàbitat amb elefants, això és un hàbitat per elefants"*, doncs aquesta és la filosofia que s'està aplicant al Zoo de Barcelona, i que hem pogut comprovar de primera mà.

Per altra banda en l'estudi dels tres hàbitats en els que ens hem especialitzat, subratllar que el que més ens interessava era saber exactament quins eren els criteris per dissenyar un hàbitat, ja que a les lleis no s'especifica cap tipus de metre quadrat, ni cap dada o mesura concreta que pugui orientar a l'usuari que per saber com fan els hàbitats, posen l'animal etc. El cas és que si hi ha pautes però no estan reflectides a la llei de zoològics i aquaris, ja que si un es posa a pensar les normes de com hauria de ser un hàbitat, animal per animal, és impossible. Per exemple es podria pensar una llei per felins, però quants felins hi ha el món, de quantes mides i característiques diferents, seria impossible o massa complicat arribar a un acord.

El que sí que hi ha, són unes cartes, unes guies a nivell europeu fetes per experts, i aquestes sí que contenen totes les espècies o quasi totes. Sinó es troba d'una concreta, sí d'una semblant que pugui fer-se servir per més d'una.

Aquestes guies estan elaborades a partir d'experiències i recollida de dades amb les diferents espècies dintre dels centres. Els experts es reuneixen i creen aquestes guies on posen tota la informació i requisits que necessita aquell centre per acollir una espècie determinada. Allà hi trobem els metres quadrats, el que ha de tenir l'espai, els elements decoratius i interactius, com han de ser els dormitoris, si és un espai tancat, tipus de terrari, quines temperatures o humitats es recomanen, etc... Tot de dades que serveixen de referència per poder acollir aquella espècie, i que són requisits que s'han de complir, però no ho posa a la llei. A la llei només diu que *"l'animal ha de tenir un espai suficient com per poder reproduir-se i desenvolupar-se com a individu"*, res més. Per sort aquestes "cartes-guia" a nivell europeu posen una mica de seny dintre d'aquesta llei poc específica. El que sí posa a la normativa són les mesures de seguretat tant per l'animal com pel públic.

Els tres hàbitats estudiats són relativament nous, el dels tritons és completament nou, el dels dragons ja s'ha canviat un cop i no fa més de quatre anys que es va inaugurar, i el dels elefants, que és el més antic, està en plenes



remodelacions i continuarà així durant un temps ja que ha de guanyar quasi sis mil metres quadrats més.

El primer hàbitat és nou. Són peixeres i aquaris, però el tritó s'ha adaptat bé i no és molt delicat i l'única cosa diferent que té l'hàbitat és la temperatura controlada i les mesures que s'han de prendre per poder entrar a la zona.

El dels Dragons de Komodo és espectacular, podria ser més gran, però també podria ser més petit i l'espai està molt ben aprofitat, i pels individus que tenen considerem que és molt correcte. Suficientment gran i espaiós per l'animal i al mateix temps no massa per a que el visitant pugui gaudir de la presència quasi prehistòrica d'una animal únic sinó que a més, com diu literalment l'entrada a l'hàbitat, el visitant entra a la "Terra dels Dragons", veu com seria l'Illa de Komodo, veu les preses, vídeos interactius, i una figura al final per que els nens és facin la foto. Com a hàbitat és quasi perfecte, com a visita educativa i interactiva és perfecte. Al cap i a la fi, la idea del Zoo en el futur és que tot el recorregut per el centre sigui d'aquest caire i amb aquesta finalitat.

Per últim el dels elefants. És el que a nivell d'infraestructura serà el més visual i el que costarà més ja que s'haurà de treure i reubicar molt per poder acabar fent el disseny que s'espera, i tres elefants no caben sota la tauleta de nit. S'ha d'anar fent poc a poc, però s'està fent, i quant acabi serà, sinó l'únic, dels pocs zoos urbans d'Europa i del món que tindran un grup d'elefants en una hectàrea de terreny.

El zoo està evolucionant i prima per sobre de tot el benestar de les espècies, per això les ampliacions i les millores, la formació de professionals i l'educació, és tot progrés, d'aquí el dividir a les espècies per biomes, el fomentar el saber per sobre del guanyar, per que quant vinguin escoles no només vinguin a veure animals que normalment no veuen mai, sinó que també aprenguin, relacionin espècies i prenguin consciència de l'important que és aquell animal que estan veient, i l'important que és estar on estan.

## 6. BIBLIOGRAFIA

España. Ley 31/2003 de conservación de la fauna silvestre en los parques zoológicos. *Boletín oficial del estado*, 27 de octubre de 2013, núm. 258, pág. 38298-38302.

Pla d'acció A21, zoo 2009-2012.

Màster Pla del Zoo de Barcelona.

Noves Líneas Estratègiques Pla Estratègic Desembre 2012.

Aresté M. (2010): *The new hàbitat for Komodo Dragons at Barcelona Zoo*. International Zoo News. 384: 415-422.

Aresté M. (2012): *Naixement de Dragons de Komodo al Parc Zoològic*. Revista del Zoo de Barcelona. 3/2012.

Carbonell F, Alonso M, Larios R, Ovon E, Balbuena E. (2013): *Conservació del Tritó del Montseny: el vertebrat més amenaçat de Catalunya*. Revista del Zoo de Barcelona. 1/2013.

Ciofi, C., Imansyah, M.J., Jessop, T.S., and Sius, U. (2007): *Komodo Dragon Project: Wae Wuul Protection Plan*. (Project report.) EAZA.

Walsh, T., Visser, G., and Lewis, R. (2010): *Komodo Dragon Husbandry Manual* (3rd edition). AZA/SSP and EAZA/EEP.

<http://www.zoobarcelona.cat/> , ultima visita dia 1 de juny del 2013.

## 7. ANNEXES

### Entrevistes transcrites al Sr Salvador Filella i el Sr. Miquel Trepas:

#### Salvador Filella

Santi: Vostè és el Sr. Salvador Filella, vostè que ha fet, que... que és vostè?

Salvador: Mira jo vaig estar quasi quaranta-tres anys treballant aquí al zoo.

Santi: Al zoològic, i quina era el seu, la seva feina.

Salvador: Home al cap de quaranta-tres anys, si fas una mica de... de repàs de tot el que has fet, és clar has fet moltes coses diferents, en una entitat conforme vas agafant experiència et van penjant més coses, home això ho podies fer tu que fa temps que estàs, saps. I bueno jo quan vaig entrar vaig entrar a la secció de retolament de fer els textos i els rètols, els dibuixos i tot per posar a les instal·lacions que eren molt diferents als d'ara els rètols i després a veterinària. A veterinària fèiem tractaments, hi havia uns veterinaris que eren els que prescrivien els tractaments i jo bàsicament me'n cuidava de fer els tractaments, aquest se li ha de donar tal cosa, aquest se li ha de posar-hi una injecció de toc, aquest se li ha de...

Santi: A totes les espècies.

Salvador: A totes les espècies, i "allavorens" doncs és clar aquesta tasca era molt engrescadora, era molt bonica i va durar un temps, va durar un temps, després vaig anar agafant altres coses com per exemple, doncs l'aliment viu. L'aliment viu era una secció on es criaven una sèrie d'animalets per donar de menjar en els seus predadors.

Santi: És a dir, ratolins per serps.

Salvador: Ratolins, eh paneroles, eh llagostes, eh peixets petits, o sigui, tot lo que d'alguna manera era per donar de menjar a d'altres animals depredadors, perquè és clar el menjar preparat està molt bé però no és substitutiu, és un complement i llavors es tracta de donar també algunes coses d'aquestes bàsiques no, per exemple els titis se'ls hi dóna puré de fruites, se'ls hi dóna una papilla, però també se'ls hi dóna insectes, per que bàsicament són molt insectívors.

Santi: Insectes vius.

Salvador: Sí sí sí, es crien llagostes, i llavors la llagosta té la avantatge que com que la seva metamorfosis és directa, o sigui no canvia de forma, sinó que quant neixen ja són com una llagosta gran però en petitet, doncs és clar serveix doncs per animals molt petits, per animals mitjans i per animals grossos, depèn de l'edat que tenen es donen a un depredador determinat, no.

Santi: És a dir que la mateixa espècie d'insectes serveix, segons el seu tamany per tres espècies diferents.

Salvador: Exacte, exacte.

Santi: És a dir que és un aliment que és complert per totes.

Salvador: Sí sí sí sí, "allavorens" després d'això també, em vaig cuidar doncs, bueno, complementàriament eh, l'estació meteorològica, aquí tenim una estació meteorològica. Que és clar en un zoo és basic, per que és clar, tu pots dir, ai avui fa fred, encenem les calefaccions, això és una cosa empírica, però tens que dir escolta, a viam quines corbes hi ha de fred, eh com a pujat, com a baixat, a l'any passat que va fer en respecte amb aquest i en l' institució et dona una visió per poder doncs, muntar uns sistemes de calefacció o de refrigeració de l'aigua o de lo que sigui d'acord amb l'experiència que tens al llarg de tot uns anys.

Santi: I tot comptant amb el tipus d'espècie.

Salvador: És clar, evidentment, si són de llocs tropicals, si són de llocs àrtics, si són... o sigui tot depèn de les característiques de l'espècie, després també amb vaig cuidar de la seguretat, en el zoo com a un recinte públic, doncs que i va... a l'any ens visiten un milió cent un milió dues-centes persones, això és molt de públic, has de tindre una seguretat molt estricta, després amb els animals també has de tenir molta seguretat, amb el personal que hi treballa també o sigui que també és una ampla faceta de tota la feina.

Santi: Si, que és una seguretat triple diguéssim, no. És a dir, pel públic, pels animals i pels treballadors.

Salvador: Exacte e, i... després, pues bàsicament juntament amb tot això també vaig cuidar de... de la granja, d'animals domèstics, tenim una, una zona on hi

ha una sèrie de races d'animals domèstics. És clar, el coneixement dels animals domèstics és molt important, perquè d'alguna manera fer entendre a la gent el perquè, gràcies a la modificació d'unes espècies salvatges amb unes formes domèstiques, la humanitat ha pogut, doncs prosperar, perquè sí, si no haguéssim sigut caçadors, ni la humanitat haguera crescut ni la fauna haguera arribat, aleshores en el moment en que l'home va aconseguir capturar uns animals, modificar-los a la seva conveniència i transformar-los en unes formes domèstiques va deixar de dependre de la cacera i "allavorens", doncs es van fer expansionar, es van poder doncs d'alguna manera créixer tota la societat, i "allavorens" això és el que hem intentat en la granja, comparar els seus ancestres salvatges amb les formes domèstiques d'ara.

Santi: A més, la característica de la granja és que permet interactuar, sobretot amb lo que són els nens.

Salvador: Aquesta és una, una, una actuació suplementària de lo que és la granja, no. L'animal domèstic l'esigal manyat, que els pots acostumar a que l'acariciïn, a que se senti be, i això és molt favorable pels nens.

Santi: És una part del zoològic que..., als nens els hi agrada molt. Vull dir, és una...

Salvador: Sí, sí, i darrerament lo que vem fer també va ser un jardí per papallones o sigui, una zona on es van planta una sèrie de plantes adequades per que posin les papallones ous, les orugues mengin d'aquestes plantes, e o sigui, plantes nutrícies per les papallones i nutrícies per les orugues d'aquestes papallones, i hem creat un sector.

Santi: Amb espècies de tipus...

Salvador: No, espècies que venen per a qui sense, sense tocar-les, si no, no fer un papallonari, si no que les espècies que venen a Barcelona i que pul·lulen per els jardins d'aquí, tinguin un lloc atractiu, per...

Santi: Els hi faciliten uns tipus de plantes, per que directament vinguin aquí.

Salvador: Exactament, complementàriament amb això tenim un hort, en el que hi ha tota una sèrie d'hortalisses, cols, roaires, pastanagues, enciams, tot una



sèrie de coses que també afavoreixen la proliferació d'una sèrie d'insectes, diferents papallones, però a més llagostes i tot una sèrie d'insectes.

Santi: És a dir que fan una sèrie de, com si diguéssim entre cometes, infraestructures naturals per que s'auto abasteixin.

Salvador: Exacte fer allò una mica de biòtop, que s'autoreguli ell mateix, tenim el jardí de les papallones, el hort i una bassa amb vegetació autòctona per granotes i amfibis.

Santi: Molt bé d'acord, doncs si li va be començaré amb les preguntes que jo he preparat, i... cap problema.

Molt bé eh... són sobre el centre. Més o menys quina quantitat i varietat d'espècies eh posseeix el zoo? Més o menys.

Salvador: Miri hi ha un promig de... unes, entre quatre-centes i cinc-centes espècies diferents. Mamífers, aus, rèptils, dofins, peixos i alguns insectes. Unes quatre-centes espècies.

Santi: Unes quantes, unes quantes. I creu que la diversitat d'aquestes espècies, em... és variada, és a dir, que hi ha una mica de tot o potser ja...

Salvador: Sí, sí és variada, és variada però, sempre hi ha una tendència tradicional, al llarg d'una sèrie d'anys que és la de una sèrie d'espècies emblemàtiques als zoos, això darrerament no hi hagut tanta, tanta proporció, però hasta fa poc anys, els elefants, les zebres, els hipopòtams, els lleons, les girafes eren unes espècies emblemàtiques que si no les tenies no semblava que no fos un zoo e, llavors aquestes espècies havien sigut i encara hi són, però ara hem intentat també posar espècies no tant vistoses, no tant de zoo, si no espècies que són més de, de de l'entorn més proper nostre.

Santi: Igualment el zoo de Barcelona sempre s'ha caracteritzat per tenir espècies que no tenia cap altre, com és el cas del Floquet de Neu evidentment o el panda roig.

Salvador: sí, sí, sí, sí bueno, però e.... el zoo de Barcelona va ser un zoo que va néixer, podríem dir en el s. XIX, al 1892 però va néixer com una col·lecció més, originària per un patrici barceloní que tenia el costum de tindre una col·lecció i a partir de la seva donació en el ajuntament d'aquells exemplars va

començar a créixer, però una manera de créixer, molt, molt, molt enfocada a que el zoo era, doncs un lloc per admirar-se, per anar-hi i dir oh... d'alguna manera era una casa de feres.

És clar la mentalitat en que és va fer la col·lecció aquella era molt diferent per que era una moda estesa per tota Europa, els zoos d'Europa el que volien era posar animals per que la gent hi anés allí i mires en aquells animals, perquè és clar en aquella època sinó els veien en un dibuix, no sabien el que era, és clar de veureu en un dibuix a veureu en natural hi havia una gran diferencia, això anat evolucionant. I... des dels audiovisuals, els reportatges, les pel·lícules, tot ara arriba un moment que quant veus un animal natural davant teu no et caus en l'admiració, ja l'as vist en pel·lícules, i ja l'as vist millor a més, per que l'as vist en el seu ambient natural, l'as vist més a prop, l'as vist ... o sigui no te res que veure.

A la cursa del zoo avui dia no te res que veure amb la que tenia no llavors, sinó hasta fa trenta anys enredera, ha evolucionat moltíssim tot el que és la concepció de zoos. Hi ha una nota dramàtica amb això, i és que al igual que hi ha institucions seculares en quedat obsoletes, per que no han fet falta o sigui, jo espero no morir-me sense veure que una institució com per exemple l'exèrcit hagi quedat obsolet per que no ha fet pas cap falta, saps que vull dir. Però això aquesta tendència positiva amb algunes institucions en el zoo dramàticament no ha sigut així, sinó que en el zoo e, no ha quedat obsolet, sinó que al contrari s'ha fet més necessari. Per que, doncs per que al igual que llavora'ns en els seus inicis, els animals no saben en el perill que estan ara, sinó que les poblacions eren molt més sanes, hi havia moltes zones sense, sense modificar al home no havia arribat a tot arreu, llavors es clar ara és tot el contrari, ara els animals estan en continua regressió, el home els esta e...d'alguna manera empenyent cap a un precipici, vull dir estan rodejats. Aleshores el zoològic s'ha convertit com, per parlar una mica e com un banc, un banc, un reservori genètic d'una sèrie d'animals.

Santi: Un centre d conservació d'espècies diguem-ne.

Salvador: Exacte e, o sigui que hi ha moltes espècies, desgraciadament que si no fos pels zoos ja no hi serien, ja s'haurien extingit no, i cada vegada hi ha més, per això lo que hem d'intentar és que arribi un moment que els zoos no facin falta. Però això voldrà dir que les poblacions d'animals salvatges no correran perill, però dramàticament això cada vegada sembla més lluny aquesta, aquesta meta, per tant els zoos cada vegada s'han de re inventar i de passar a ser una exposició d'animals captius a passar a ser un reservori d'espècies per un futur...

Santi: Poder tornar... Poder tornar-les a introduir.

Salvador: Exacte.

Santi: Molt bé em... bueno moltes d'aquestes espècies que tenen en els seus hàbitats naturals, tenen molts tipus de climes diferents, és a dir, clar no té re que veure una vegada aquí, llavors vostè creu que la aclimatació a lo que és la ciutat de Barcelona és bona? O no necessiten aclimatació segons...

Salvador: Necessiten aclimatació i necessiten estar en uns climes, i cada vegada es veu més això, o sigui e... tota la zona mediterrània és una zona privilegiada pel seu clima, és un clima que per un animal d'àmbits tropicals no és descabellat, vull dir no hi ha una gran diferència ni és un clima que per animals àrtics o de zones fredes tampoc hi haurà gaire... és un clima intermig que ens permet amb molt pocs ajustos poder donar una climatologia adequada, no és lo mateix els zoos de centre-europa que és clar per als animals tropicals han de fer pavellons tancats amb aire forçat per que si no, no hi ha manera o, fos de l'equador, de la zona equatorial que els animals àrtics ni parlar-ne, llavors és clar aquí tenim.. aquí juguem amb aquesta avantatge, que amb pocs ajustos podem crear el ambient adequat.

Santi: Molt bé, llavors vostè considera que l'aclimatació ha sigut, bueno... és ràpida o costa menys.

Salvador: Cada vegada és millor.

Santi: Cada vegada és millor.

Salvador: Cada vegada és millor, això per descomptat, perquè cada vegada doncs els invents dels, de tots els aparells climàtics estan, si fa vint i cinc anys

enredera parlar d'un aire forçat amb una instal·lació era parlar una mica com de la lluna no. Avui dia això, és, és, parlar d'aclimatar una piscina era complicadíssim i ara la piscina dels pingüinos té una climatologia de tot l'any igual, que vull dir que d'alguna manera això ja s'ha superat.

Santi: Home, crida l'atenció que aquest centre, lo que dius que els, els pingüins que no estan en cap e... zona tancada amb neu i... al contrari estan en una, una piscina ven feta amb un hàbitat maco, però al aire lliure.

Salvador: Això hem de tindre en compte també una altre qüestió, que és que, amb això entra molt el sapiguer el origen d'aquella espècie, d'ontes per veure la decisió si, hi ha una sèrie de pingüinos que no els podríem tindre nosaltres si no fos tancat també, els que són purament àrtics o antàrtics més aviat.

Santi: L'emperador i coses així.

Salvador: L'emperador, el rey, tots els filosevics, tots aquests si no és fos en una zona tancada, no els podríem tindre, no per les temperatures, sinó perquè, la contaminació atmosfèrica els mataria, no estan preparats ells, per una sèrie de gèrmens que hi han a l'atmosfera que en els seus hàbitats naturals no existeixen i morrien. Igual com, quant els expedicionaris europeus o americans van al polo sur o el polo nord i a partir de un, un paral·lel determinat e, si tenen grip es cura de cop, per que els gèrmens de la grip no viuen amb aquella, amb aquella climatologia e, doncs passaria igual aquí al revés si aquí tot una sèrie de gèrmens que ells no els pateixen i no estan preparats fisiològicament aquí els matarien immediatament i per això haurien d'estar tancats en una zona, doncs acristalada, amb aire forçat, o sigui, això, això si, ara el que hem fet nosaltres és hem agafat uns pingüins en que viuen en zones temperades, el de Xile, el de Argentina, e... o sigui, hi ha pingüins que viuen perfectament en una zona de clima mediterrani com és en el con sur d'Amèrica, o en el, en el, en el, Àfrica en el cab de bona esperança.

Santi: Quines espècies vostè creu que s'han aclimatat amb més facilitat al centre i no hem refereixo, bueno, a la granja m'imagino, evidentment però vull dir, espècies que vostè pensi que no tenien perquè, i li ha sorprès l'aclimatació ràpida o... que no els hi ha costat tant com vostè pensava potser en principi.

Salvador: Bueno, e... mira, una cosa que, que ens ha sorprès és l'adaptació d'uns animals d'un biòtop tant diferent al nostre com és el mar, amb els dofins. Els dofins és clar, la historia dels dofins e, és llarga i complicada, els primers dofins van arribar aquí al zoo en el any seixanta-cinc, del segle passat, a llavors és clar no coneixíem absolutament res d'aquests animals, ni de la seva alimentació ni dels requeriments climàtics, res. Llavors, és clar es van posar en unes instal·lacions, se'ls hi va poder donar peix molt fresc, per pogué compensar els que ells agafaven en alta mar, va ser un desastre. El índex de mortalitat era alt, molt alt. Llavors al cap d'experiències de parlar amb altres zoos, els dofins doncs, en vista del fracàs potencial, el fracàs potencial que vem tindre als principis, potencial dic per que morts de dofins contínuament, lo que passa és que, mori posar-ne de nous, mori posar-ne de nous, morir i posar-ne de nous això no es podia permetre, era una quota inacceptable per nosaltres, no.

Santi: I de on els treien aquests dofins.

Salvador: Aquests dofins els trèiem d'Amèrica e, de... tant de Miami com de Florida, tant del Pacífic com de l'Atlàntic.

Santi: D'altres zoos.

Salvador: Bueno, hi havia una sèrie d'empreses amb aquells anys, que es dedicaven a capturar dofins per zoos e, i aquestes empreses doncs bueno, et servien els animals, et donaven una petita indicació, però després ja t'havies d'espavilar tu, eren animals joves, eren arribaven animals joves de dos tres anys, dos tres anys. "Allavorens" el primer descobriment basic que vem fer va ser amb l'alimentació. Els hi vem donar peix fresc fins que vem descobrir que el peix fresc era un vehicle de contaminació per paràsits intestinals o sigui que els paràsits que portaven els peixos els passaven en el, en el dofí amb estat natural també passa això, però el dofí en estat natural té una sèrie de defenses i una sèrie de... de podríem dir de de de de força per pogué- ho superar, que els dofins en captivitat no podien, primera i principal per que els dofins en captivitat tenien una gama d'alimentació molt limitada, o sigui, és com si a una persona li dius no no vostè no s'amoïni que de gana no es morirà, per davant



un plat de verdura i per darrera un bistec a la planxa, de fet no et moriràs però si sempre menges lo mateix. Bueno pues aquí passava una cosa semblant, aquí la, la oferta de menjar era molt limitada amb comparació a la d'estat natural, a llavors aquests animals es naven infectant d'aquests paràsits i passaven al seu, al seu cos i provocava la mort, a la llarga provocava la mort, llavors vem començar a donar peix congelat, i el peix congelat, es va tallar completament això, per que, per que al congelar-lo el paràsit també es moria, i a llavors doncs ja no hi havia aquest problema.

Aquest va ser un gran pas, i després el gran pas que va ser també, va ser el de el comportament, el estudi comportamental. No és lo mateix ensenyar a un animal fer unes sessions per que aprengui a portar una piloteta o si li tires una cosa que l'agafi i te la porti, això es molt dur. En fi doncs, un entrenament podríem dir substitutiu de la seva activitat amb estat natural, o sigui que l'animal s'hagi d'espavilar a saltar, a córrer e, a guanyar alguna mica de lo que se li dona a base de cremar energia, a base de, de fer un esforç físic, i això és molt important i una cosa i l'altre va donar la possibilitat de que hi hagués una sèrie d'exemplars molt ben adaptats que van arribar a criar i ara el fet de que es reproduïxin en captivitat no té cap problema.

Santi: Ara sembla normal.

Salvador: Ara sembla normal, però fa trenta anys enredera, en els vuitanta, per exemple això era impensable, la feina era conservar-los en vida.

Santi: Vostè considera que ja algun hàbitat que podria adquirir alguna millora per tal de potenciar encara més el comportament positiu i d'aclimatació de l'espècie, tot i que això és faci.

Salvador: Sí, sí de fet tots els zoos poden millora, no hi cap que diguis aquest es el sùmmum, a partir d'aquí ja no, tots es poden millorar.

Santi: Però partint de que l'aclimatació ja es bona.

Salvador: A partir, a partir d'això s'ha de treballar amb els espais amb els metres quadrats de superfície i amb la vegetació que hi té, o sigui un mobiliari de l'instal·lació.

Santi: Clar el metres quadrats de superfície, això és el que li he comentat abans sobre la llei, segons la llei.

Salvador: Si, no no hi ha unes normes e.

Santi: No hi ha uns metres quadrats específics.

Salvador: Hi ha uns mínims.

Santi: Uns mínims, i vostè sap quins són.

Salvador: Bueno hi ha una publicació que suposo que si la demanes aquí la tenen aquí a la biblioteca, al Joaquim Boatscueva o un d'aquests te la pot donar que és, doncs els mínim de metres quadrats recomanables per determinades espècies, o sigui que a partir d'aquella instal·lació ja desaconsellen que aquella espècie no estigui per que és massa petita per a la instal·lació.

Santi: Segons l'espècie, l'espai ja ho a dit vostè hi ha uns mínims l'espai varia més o menys.

Salvador: Exacte, tot es millorable evidentment no, però e... lo que, la finalitat per dir-ho d'alguna manera, que es vol conseguir amb els metres quadrats d'una instal·lació és que aquell animal visqui lo millor possible, es reproduïxi e, i d'alguna manera tingui una vida similar, mai igual això no es pot tindre, similar a la que tindrien en estat natural e, cosa que mai, mai es consegueix això.

Santi: És fa el possible per que sigui lo més semblant.

Salvador: Lo més semblant possible per a un animal està en llibertat.

Santi: Els elements que es troben dintre de cada hàbitat, és a dir, pedres, vegetació i tal ,es tenen en consideració segons l'animal, és a dir, es tenen en compte els criteris en relació amb l'hàbitat natural de l'animal o es fan servir altres criteris, per seleccionar elements.

Salvador: Normalment en primer de tot es fa servir el criteri del seu espai, e del paisatge que té en que es desenvolupa la vida d'aquell animal i aquest paisatge s'ha adapta a les necessitats que té el zoo. Per exemple, per dir-ho d'alguna manera, en una sabana no tot és pla també hi han ondulacions també hi han promontoris hi han afloraments rocosos que evidentment no vol dir que, que, que els hakis de posar, però si tenim en compte que en una sabana hi ha afloraments rocosos i tu necessites fer una tanca en un determinat sector de la

instal·lació doncs aprofites fer unes roques que d'alguna manera reproduïxen aquests aflorament rocosos per aprofitar-te fer aquella tanca i a la vegada no modificar substancialment l'hàbitat de l'animal.

Santi: Clar, és inevitable que es facin servir coses e... com ciments o reixes, això és inevitable.

Salvador: Llavors la decoració d'alguna manera adapta aquests, aquests mecanismes necessaris de portes de d'escalas, d'entrades de sortides, si ho pots d'alguna manera disfressar-ho amb els elements bàsics que estan en el seu entorn natural, molt millor, les roques, els troncs una riera amb una miqueta d'aigua, totes aquestes coses e d'alguna manera poden disfressar la infraestructura que abans no es disfressava, abans estava a la vista.

Santi: I aquests elements que es fan servir e... normalment, avera no, no són de on, de on, normalment, és adir, no cal.

Salvador: Evidentment seria un dispendi dir, doncs mira aquí per dissimular en aquesta balla posarem unes quantes pedres, llavors fer portar pedres.

Santi: De on és l'animal això és absurd.

Salvador: Normalment es posen pedres artificials, per que d'alguna manera costen menys.

Santi: Igual que amb la vegetació.

Salvador: Exacte, la vegetació, ni és asiàtica, ni és africana, algunes espècies sí, però d'altres no.

Santi: Però que no es fa un hàbitat e... exclusivament e, calcat al de l'animal perquè és absurd, és a dir, es poden substituir per altres espècies.

Salvador: Seria un dispendi, seria un dispendi totalment innecessari, si aquell animal esta acostumat e... a viure entre troncs, per dir-ho d'alguna manera li es igual doncs viure amb troncs d'Alzina que troncs d'una Acàcia africana.

Santi: Li estic molt agraït, si vol afegir alguna cosa que considera que no li he preguntat o creu que j tindria que saber o hem vol dir per...

Salvador: No e..., vull dir que d'alguna manera, aquest criteri de la Zoogeografia el crec molt interessant com a, com a tasca per pogué, per pogué treballar en un zoo o sigui que vull, d'alguna manera els tècnics dels zoos tots

tenen que aprendre una mica de zoogeografia perquè és clar en el moment en que poden tindre una espècie tenen que dissenyar una mica no solsament el biòtop sinó la climatologia, les condicions per que és clar hem de pensar una cosa els animals quant estan en estat natural pateixen, o sigui e... moltes vegades per al gran públic dir que un animal té que patir és com una incongruència, com que en un zoo un animal té que patir, vull dir, en estat natural els animals pateixen molt, pateixen gana, pateixen sed, han de traslladar-se d'una zona a l'altre per poder subsistir, amb aquest trasllat moren un tant per cent d'animals determinat, es maten els uns els altres per menjar, axis que vull dir, ja tot un dramatisme que en el zoo s'intenta obviar, i això d'alguna manera s'obvia, però hasta un cert punt. Si l'animal necessita passa uns periods de gana, necessita uns exercicis de cansament, o sigui que necessita d'alguna manera no solsament reproduir lo maco de la seva, de la seva vida sinó també l'esforç de la seva vida. O sigui perquè, doncs els animals, per exemple els nyus la famosa migració dels nyus africans. Aquesta famosa migració africana comporta en que e... doncs els animals passen per diferents llocs, mengen diferents tipus de vegetació, neixen els animals en un lapsus de temps molt curt, amb un lapsus de temps curtíssim, totes les famílies pareixen a la vegada i aixos és un mecanisme, un mecanisme per que els depredadors, si tenen molta presa a la vegada no poden amb totes, amb lo cual garanteixen que hi haurien algunes que sobreviuran si nasquessin de manera esglaonada seria més fàcil que anessin menjant, però això no solsament va implícit amb això, sinó que, la època aquesta de parir, aquesta època de reproducció global coincideix també amb una ingesta de vegetació determinada, per que correspon a un, a un, a un espai molt concret de la seva migració, la migració és molt ample e, i ells mengen unes determinades plantes en el moment en que pareixen e, i aixos també passa amb altres animals amb els cicles reproductius, doncs els depredadors docs tenen la seva època de... de sequia i la seva època de pluges e, en el tròpic, bueno doncs, doncs aquests animals fan coincidir la seva època en que els hi neixen les cries amb la època de màxima alimentació de màximes preses assequibles. No, no, no

pareixen en èpoques de, de que no hi ha, de que no hi ha menjar per ells e, i és clar tots aquests mecanismes subtils fan doncs que la supervivència d'aquella espècie doncs sigui com és, no, no és, no és, no és una bassa d'oli, sinó hi ha moltes dificultats. Hi en els zoos aquestes dificultats s'han d'obviar hasta cert punt, hi ha un punt que són necessàries, per que si no aquell home ho viu.

Santi: Per tant vostè creu que la zoogeografia en aquest sentit...

Salvador: És bàsica.

Santi: És bàsica.

Salvador: És bàsica.

Santi: És a dir, i això ho pot fer un geògraf evidentment, per que zoogeografia és...

Salvador: Sí, sí, sí, sí igual ho pot fer un biòleg que un geògraf, perquè al final coincideixen.

Santi: Bueno d'això es tracta de treballar tothom.

Salvador: Exacte.

### **Miquel Trepà**

Santi: El Senyor Miquel Trepà, director del zoològic. Les preguntes són de caire més del centre.

Vostè que creu que són les variables que caracteritzen al zoo?

Miquel: Bé, el zoo de Barcelona té... una singularitat extraordinària, que és un zoo que té cent-vint anys i que des de l' inici ha estat en el... en un lloc privilegiat de la ciutat, que és el parc de la Ciutadella, òbviament un dels pulmons verds de la ciutat, un espai ple d'història amb una important patrimoni arquitectònic i escultural i verd, per tant, aquí tenim una diversitat, diguéssim vegetal importantíssima i per tant doncs e... la característica principal jo diria que és un zoo urbà e... per tant e... en el mig d'una gran ciutat que en el seu entorn es la capital d'una gran area metropolitana i d'una regió important capdavantera a Europa com és Catalunya no, per tant aquest element li confereix unes característiques que són diferents a la de molts altres zoos, hi ha molts models de zoos i el zoo de Barcelona és un zoo urbà però que malgrat

tot, malgrat ser urbà, i per tant doncs òbviament doncs a les grans ciutats doncs la... el centímetre quadrat es una conquesta i una... permanent, tu com a geògraf ho saps però malgrat tot el zoo de Barcelona en els darrers anys ha fet alguna incorporació física que després us explicaré i per tant estem en una superfície de tretze coma cinc hectàrees que permet, que permet, doncs e... una orientació que estem donant a la nova instal·lació física de les instal·lacions. Bé doncs representa d'una forma idònia allò que el zoo de Barcelona vol representar no, i en aquest sentit el zoo de Barcelona vol concentrar els seus esforços presents i futurs a la representació de... de la sabana africana, que ha sigut un clàssic sempre en el zoo, de... les tres selves característiques e, la selva asiàtica, la selva africana, la selva americana. Òbviament la Mediterrània entesa no només com el espai al voltant del mar sinó les mediterrànies internacionals, califòrnies també són la mediterrània, les mediterrànies, els climes diguéssim allò com el nostre i per altra banda doncs posar ènfasi creixent en lo que és fauna autòctona diguéssim no, del nostre, del nostre entorn, la fauna Ibèrica, la fauna catalana, etc, etc... Tot això òbviament en línia amb el que són els eixos e... claus d'un zoo en el segle vint-i-u no. Recerca, conservació, educació, divulgació. Òbviament aquests paràmetres, són paràmetres que no estaven gaire presents en els zoos de principis de, del segle, del segle dinou i per tant els zoos estan en permanent evolució i per tant el esforç que estem fent, que esta fent el zoo de Barcelona, que estan fent tots els zoos del món, és que l'estructura física, la disposició de les instal·lacions, la pròpia, la pròpia, la pròpia organització de l'espai del zoo estigui orientat a aquests tres principis, conservació, recerca i educació. Pel que fa conservació evidentment vol dir, instal·lacions cada cop més orientades al benestar animal i instal·lacions que cada cop més tinguin des de l'artificialitat o des de la, des de la construcció *ex novo*, doncs la màxima aproximació al que és l'hàbitat natural dels animals no, doncs és evident que mai la sabana del zoo, és una sabana que està evolucionant molt en positiu, és evident que la millor sabana és la que es veu allò e...

Salvador: En reportatges.



Miquel: Deia trepitjant-la però és evident de que, de que els zoos aquesta evolució és, no només entendre l'animal, l'espècie, sinó entendre l'espècie en el seu entorn, en el seu entorn físic, vegetal, natural e... més sec o menys sec, més humit o menys humit i òbviament també la relació que aquest animal té amb les espècies amb les que conviu. En aquest sentit per exemple el zoo de Barcelona, doncs esta començant a fer associacions d'animals i en el projecte de sabana en el futur el nostre intent és que tinguem e al elefant doncs, amb la gasela d'orques i amb altres espècimens, els facòquers e, que evidentment després al final cadascun farà el que hagi de fer, i cadascú al final estarà en el seu racó, però que estarà compartint un espai no, per tant una visió lo més aproximada possible a el que és l'hàbitat no, perquè és evident de que el zoo no és una, no és un, no és un punt final el zoo ha de ser un element i és un element i ho ha de seguir sent de, de, de despertar interessos de conèixer problemàtiques de, de, de fer primers passos i evidentment la gent ha de veure documentals i la gent que s'ho pugui permetre que cada cop és menys ha d'agafar l'avió i anar-se'n cap a baix. Per tant el zoo com a... a diferència del que a vegades passa no vol, no vol ser el final de res, vol ser el principi de moltes coses i per tant doncs, no hi ha un debat zoos si, o viatge o safari, no, no escolti'm, les dos coses, fem les dos coses, però si que és evident de que, bé doncs desenvolupem un paper molt important de sensibilització amb les escoles, amb la col·lectivitat, la col·lectivitat valora el zoo i el valora per els seus animals, per les coses que estem fent, però també per el seu entorn físic, patrimonial, escultòric, vull dir una visita pel zoo, és una visita que té un motiu arquitectònic, és un edifici, és un edifici de l'any que ho e dit abans de l'any 1888 de l'exposició universal, és a dir, hi ha molts elements.

Santi: Vostè creu que el zoo, no se més endavant és podria fer més gran?

Miquel: Sincerament en aquest entorn és difícil, és difícil, diguem, i al final els creixements això, això és com el creixement de la casa o el canvi de cotxe petit a cotxe gran no, és a dir, la voluntat hi pot ser i segurament sempre hi és, però una cosa és la capacitat de poder-ho fer, per tant nosaltres precisament e... en, en els darrers anys el propi ajuntament doncs havíem sondejat diferents

possibilitats, diferents idees, saps que hi havia una idea que és el que és en aquest plànol, això.

Santi: El zoo marítim.

Miquel: Era fer, era tenir dos zoos, això era una idea que tenia, que tenia molta base, tenia molts elements, però també és veritat que era una idea pròpia d'un període d'expansió econòmica no pròpia d'un període de, de, de, de, diguéssim de, de crisi general com tenim ara, no. Per tant e... atenint a aquests temes i atenint a la consideració global de que la ciutat té moltes necessitats, nosaltres ja ara fa dos anys ja varem definitivament, definitivament decidir, decidir de que s'abandonava definitivament el projecte del zoo marí i que tornàvem a una nova idea respecte el que era el parc de ciutadella, el zoo de la ciutadella.

Per tant així com la idea del zoo marí era que Ciutadella una mica més reduïda, com pots veure e, ara Ciutadella arriba fins aquí, el zoo arriba fins aquí, i aquesta taca verda s'estén fins aquí val, doncs aquest e... era el plànol de la Ciutadella que quedaria tenint en compte que perdiem per qui una mica però guanyàvem aquí pràcticament nou hectàrees no, això s'ha trencat no, "llavora'ns" què fem, hem tornat a la idea inicial vem incorporar el terreny de la Guàrdia Urbana que era mitja hectàrea més, en aquestes tretze i mitja hectàrees és on treballarem en el futur del zoo. En aquest futur del zoo, hem treballat un pla mestre, un pla mestre, per tant ja sabem quin zoo tenim avui i quin zoo volem tenir demà.

Ara anem cap aquí, anem cap aquest model de zoo on hi ha una via de comunicació, és a dir hi haurà un vial peatonal i de servei, els estudiant podran passar per qui, la connexió, la connexió est, oest es podrà passar on tindrem aquests elements de, aquests elements de, aquests elements de comunicació entre el nord i el sud. Tu ara això no pots fer-ho, has d'anar per fora, per tant uns elements de funcionament i després evidentment internament lo que et deia no, la sabana, la mediterrània, el món dels primats, la selva africana, la selva americana, la selva asiàtica i després elements de gestió, de gestió quotidiana no, per tant un element també molt important, nosaltres ara la col·lecció la tenim relativament disgregada. Un exemple que sempre poso el

lleó i el tigre es coneixen, el lleó i el tigre a la natura no es coneixen no s'han vist mai el lleó i el tigre. Perquè un està a l'Àfrica i l'altre està a l'Àsia no. És clar també intentem que en el relat del zoo quant vingui una escola, pues els nens vegin al lleó aquí per que és la sabana i a on, pues al costat de l'elefant, al costat de la girafa, al costat del hipopòtam, al costat del rinoceront amb la gasela d'orques, i quant van cap aquí vegin al tigre i al vegin pues no se doncs amb un orangutan o amb lo que sigui però no, però no em un goril·la propi de no se, i això és molt important, per que si al final, sí volem educar hem d'educar be i fins ara la preocupació històrica dels zoos havia sigut educar en l'espècie casi, casi l'individu, no, no ara volem educar en l'entorn, per tant és important explicar que el orangutan està al Àsia com el os polar està on està i el pingüí està on està. I això ho hem d'explicar, per tant això comporta clar, evident cada canvi físic, cada canvi físic costa una autèntica fortuna el que val, lo que val qualsevol obra civil de fer-te una casa de tal, tal, més tot lo que fa falta per que l'animal pugui tira, avança no. Per tant jo d'això et puc passar informació.

Per exemple, en el nostre projecte el elefant ara no els té e, però el elefant en el nostre projecte arribarà a tenir una hectàrea.

Una pregunta que suposo que tots teniu per fer-me no. Bueno Miquel si vols fer una distribució geogràfica per que fas el món dels primats quant tindràs uns goril·les d'Àfrica i goril·les de... i grans simis d'Àfrica i grans simis d'Àsia, per una cosa molt senzilla per una qüestió pressupostaria. En el pla mestre que havíem fet quant lo del zoo marí el orangutan estava a la selva asiàtica, el goril·la estava a la sabana africana, però ara això no ho podem permetre com la instal·lació del zoo de Barcelona si en alguna cosa excedeix és en, en el món dels primats el que estem fent és que, home e... home ja que hem de fer molts esforços i no els podem fer tots, fem esforços allà on realment és necessari, per tant la instal·lació d'orangutans o ximpanzés la millorarem una mica, però no cal fer-la de nou.

Santi: Està bé, la veritat és que és de les més noves.

Miquel: No cal fer-la de nou, hem d'ampliar alguna coseta, per que, al final és com tot a la vida, es a dir, això és com tot. Abans a les cases no calia... jo

m'enrecordo que els meus avis no tenien lavabo a casa e, i no era obligatori i ara ho és, és a dir, les normatives van evolucionant, lo que és important és que nosaltres tenim clar el que hem de fer, en funció sempre insisteixo del benestar dels animals, que és la nostra guia evidentment les coses es fan en funció de que si les pots fer, voluntats tot en tenim moltes però al final has de ser pràctic no. I aquestes coses... bueno intentem anar avançant en aquesta direcció.

Jo ara estic treballant en el que faré al 2015 tu, perquè jo no se on estaré al 2020, la idea és arribar a aquesta foto ( Pla del zoològic 2012-2015 ), ara el que hem preocupa és això, ara estem fent el projecte de la sabana ara, ara a principis de maig enderrocarem el pont de la sabana, estem fent el projecte d'orangutans, tenim ja estem també plantejant com fem el projecte de tigres, és a dir, estem treballant, però clar tot això estem treballant com podem fer algun dia un nou dolfinari, tot això són coses que et puc passar.

La instal·lació de komodos, quant van arribar els komodos on els teníem e, i on els tenim ara pues han passat de una instal·lació amb uns dormitoris d'uns trenta metres quadrats i tal... a una instal·lació que tenim de mil cinc- cents metres quadrats, aquesta es la evolució. Si hem permets. ( m'agafa el meu full de preguntes )

Santi: Hi han preguntes que estic com obligat a fer-te-les però que tu no estàs obligat a contestar.

Miquel: Jo ho contesto tot ja ho sap el Salvador. Avia'm ja un tema que a més insisteixes i és important no, hi han zoos de quaranta hectàrees però hi ha zoos més petits que el zoo de Barcelona, escoltem un dels millors zoos anglesos té cinc hectàrees que és el de Bristol, te cinc hectàrees e.

Salvador: I en canvi el zoo de Moscou que és molt gran i que pobret...

Miquel: Per tant té molt a veure, és a dir, és evident que aquí també hi ha un tema que és molt important no, segurament dius ostres vas pel carrer i veus un cotxàs i dius hòstia el meu no tira no, i en canvi un petitó que veus allà i té més potencia no, i aixos depèn pel que ho vulguis, depèn per que ho busquis no.

Realment un espai gran pot ser un bon principi per fer una bona tasca zoològica però no és suficient.

Santi: Que hi ha més coses que l'espai.

Miquel: Efectivament, no. Per tant, és clar, moltes vegades per exemple diferents sectors de la societat posen ènfasi en l'espai. Escolta'm tu nosaltres aquí també ens agrada tenir lliure, però jo quant arribo a casa a la nit hem foto en una cosa que fa u per dos, i hem sobra habitació, vull dir que m'entens. Per tant es veritat de que si que és veritat de que el zoo de Barcelona que té la superfície disponible que té, és evident que i això ho tenim molt clar, podrà tenir la col·lecció que pugui tenir en funció d'aquests espais i per tant si nosaltres hem apostat per seguir tenint la col·lecció d'elefants africans, és evident que hem agut de renunciar a espècies que ens agradaria tenir i que no tindrem mai i haurem de renunciar a espècies que tenim que no les podrem seguir tenint. Et poso un exemple, el rinocer, el rinocer el tenim però no el podrem tenir per que hem fet l'aposta i al final per que, pues mira, moltes vegades per un criteri d'oportunitat no, és a dir, escolta'm e... pues escolta'm havíem de prendre una decisió i aquesta era més fàcil de adoptar que l'altre. Al final a la vida, a la casa, a els estudis prens decisions per criteris d'oportunitat. Ara lo que no pot ser que això si que és criticable i alguns zoos ho fan es volgué seguir tenir tot e... és a dir, als anys seixanta podies tenir les coses com volguessis, al any, al segle vint-i-u has de tenir les coses com les has de tenir, "allavorens" bueno pots fer dos coses com esta fent el zoo. Lo que no tenim be o lo que no és idoni ho estem intentant millorar e... no ens compliquem la vida amb més coses de les que podem tenir i per tant, i per tant hem d'avançar no, i per tant al final un zoo de tres hectàrees i mitja e... pot funcionar perfectament i jo penso que en zona urbana ja és un privilegi, és un luxe però evidentment hem d'anar i ho estem fent així, hem d'anar a compensar la col·lecció i de, i de les consideracions de despoblament d'aquesta superfície no i clar hi ha l'espai pels animals hi ha d'haver espai per la logística i d'haver espai per els serveis interns, hi ha l'espai pel públic i per tant són, has de compatibilitzar molts interessos no, diguéssim tu tens un espai i bueno, no se si és important, tens tot, tens moltes coses hi ha una vegetació que s'ha, que s'ha de protegir que

evidentment doncs, doncs tens un, un arbre centenari, pues aquest arbre centenari hi seguirà sent m'entres visqui.

Salvador: Clar i el factor històric evidentment.

Miquel: El factor històric, factors urbanístics e... si t'hi fixes i et mires la Ciutadella i mires el zoo, moltes alineacions d'arbres porten una lògica no de zoo, porten una lògica de parc, pues aquesta lògica l'hem de respectar vull dir que... Si un any es mor el arbre, pues mira aprofites que l'arbre s'ha mort i allà aprofites per posar una altre cosa però evidentment venen ja tot una filosofia de respecte al voltant no. Però jo penso que si que pot ser interessant inclús avera no se com vols, vols, vols, vols introduir el treball però podria ser interessant que poguessis fer una mica de contextualització no, és a dir el zoo de Barcelona en el seu moment es planteja créixer però no, no era com alguns han dit allò de somni de grandesa no, no era precisament que el zoo de la ciutadella també té un element importantíssim que és des del punt de vista de l'anàlisi que això també t'ho plantejo, això si que t'ho passaré que és un tema molt, que això esta a les hemeroteques no, el subsòl del sòl de Barcelona està farcit d'història però tant e... qualsevol intervenció que fem en el zoo diguéssim cap a vall, cap a cota, a partir de cota zero.

Salvador: Té unes limitacions.

Miquel: Tens unes dificultats enormes, perquè, perquè tens l'antiga Ciutadella, tens l'antiga... bueno diguem tens, tens un patrimoni universal que jo sempre ho dic, que cada mig metre et surt un Cartaginès

Salvador: Això ho vem tindre molt clar quant vem fer el, el col·lector que va travessar el zoo per les olimpíades.

Miquel: Hi han trams que el col·lector esta a quaranta centímetres de la llosa de la cota zero del zoo, la qual cosa dificulta molt per tant la voluntat de fer, de fer zoo marí era per que unes infraestructures modernes que es necessiten, que has de fer cimentacions profundes i tal, aquí era molt difícil de fer, era molt difícil de fer no. Be al final bueno les coses són com son i per tant bueno haurem de fer, però... responia, per tant responia també a una voluntat de guanyar la mediterrània en fi, coses... ara també és veritat que al final les



ciutats, i els països i les col·lectivitats fan allò que poden fer, que es poden permetre e. És bo tenir sempre una mica més d'ambició, per tant una voluntat més allunyada però tampoc il·lusa e, vull dir...

Salvador: Sense perdre de vista la realitat.

Santi: S'ha de ser coherent amb el que té un i el que pot fer.

Miquel: No i després també hi ha un tema que és molt important, és a dir, escolta'm avera, és a dir e... la ciutat de Barcelona té capacitat per fer un zoo de primera però clar és que s'ha d'atendre altres necessitats i per tant...

Salvador: No és solament el zoo.

Miquel: Has d'anar combinant, és a dir, una ciutat mai està acabada, per tant, podríem dir mira quant la ciutat estigui acabada acabarem el zoo, no, no escolta'm la ciutat no s'acabarà mai, per tant la ciutat sempre necessitarà coses e, ara tu vas per la Diagonal i la veus ben maca, pues ara la volem canviar per que segurament fa falta, perquè no funciona o vols anar a la Gran Via i no acaba de funcionar i fan falta més escoles i fan falta més equipaments i les clavegueres s'han de ... Per tant tot això consumeix, per tant estem en aquesta dinàmica i per tant el zoo té clar on vol anar.

**Imatges del Tritó del Montseny i el seu hàbitat:**



Cartell informatiu sobre el tritó.



Exemplar de subadult del tritó.



Exemplar de subadult del tritó.



**Imatges del Dragó de Komodo i el seu hàbitat:**



Passadís d'aprenentatge del Dragó de Komodo, ubicat a l'interior de les instal·lacions.



Cuina situada a l'interior de la instal·lació.

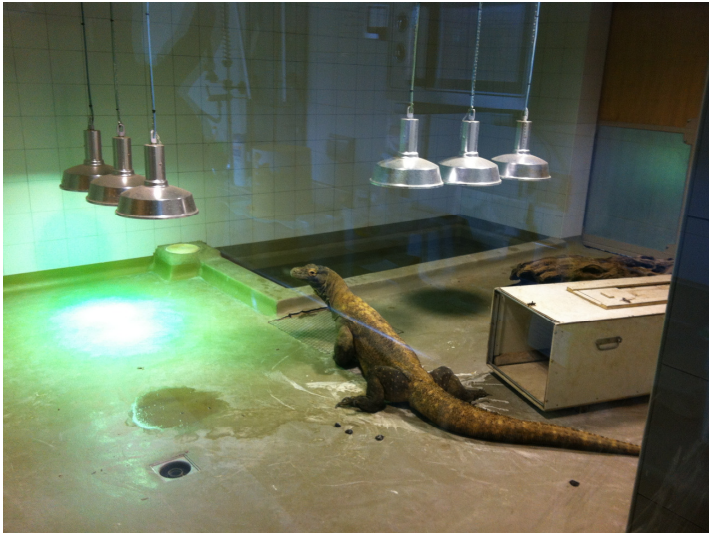


Estris utilitzats per ensenyar als Dragons.



Santiago Tremps

Treball fi de Grau



L'altre mascle de Dragó als dormitoris.



Mascle alfa de Dragó de Komodo.



Hàbitat del Dragó de Komodo, on s'aprecia el llac, i el sostre que deixa passa el sol.



Santiago Tremps

Treball fi de Grau



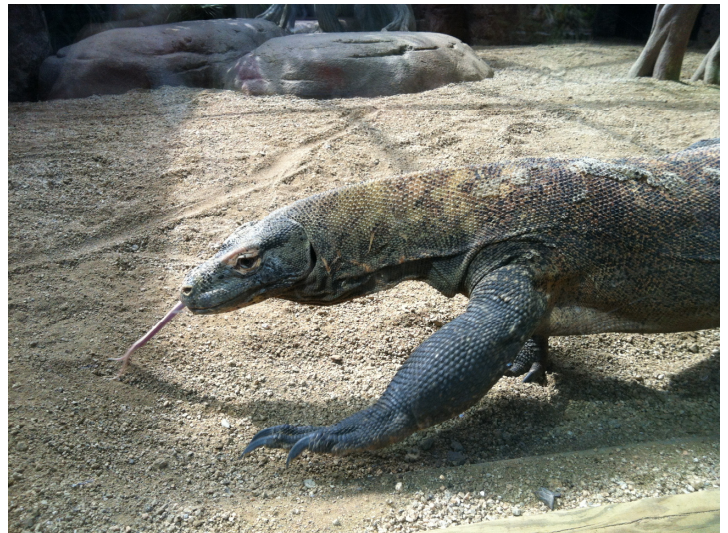
Tríptic d'informació.



Vídeo d'informació sobre el projecte del Komodo.



Centre d'interpretació.



Femella de Dragó de Komodo.





Informació sobre les preses del Dragó.



El Muntjac dintre de la Terra de Dragons.



El colom de Nicobar al costat del Muntjac.



Vista de l'hàbitat des de fora



Santiago Tremps

Treball fi de Grau



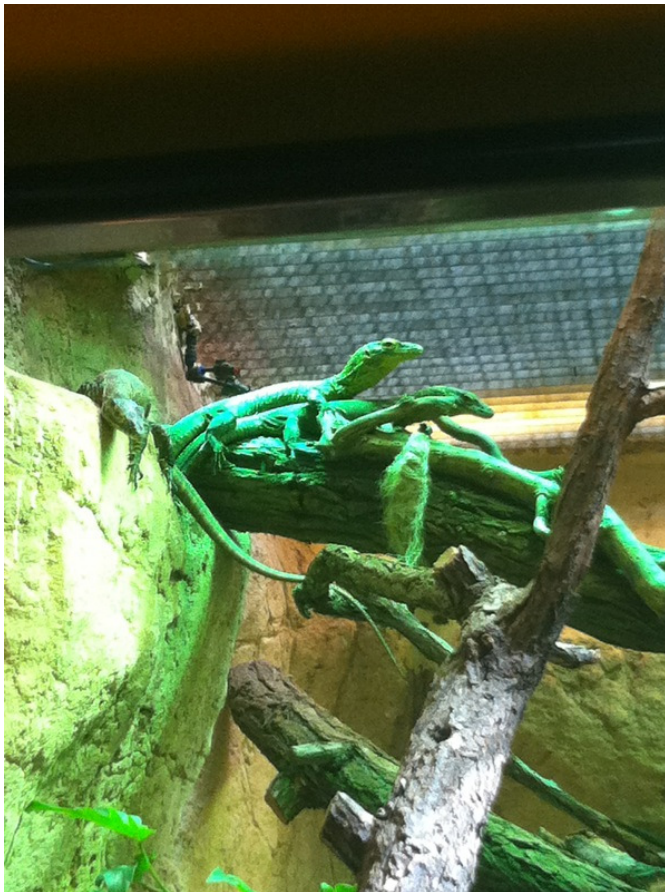
Cartell sobre el naixement dels Dragons.



Imatge d'on va posar els ous la femella.



Imatge del cau vist des dels dormitoris.



Les primeres cries de Dragó de Komodo nascudes a Barcelona, situades a la zona de rèptils i amfibis en un terrari, separades dels exemplars adults.



Santiago Tremps

Treball fi de Grau



Entrada a la Terra de Dragons.



Vista des de fora de la instal·lació.



Sortida de la Terra de Dragons.



Figura de Drago, situada a la sortida del recinte.



**Imatges de l'elefant i el seu hàbitat:**



Dormitori de l'elefant.



Elements d'interacció al dormitori.



Tub on beu aigua l'elefant.



Sistema de l'aigua fet amb dos dipòsits.



Santiago Tremps

Treball fi de Grau



Xarxa per donar de menjar a l'elefant en alçada.



Sistema de calefacció.



Plaques d'escalfor.



Sistema de refrigeració.



Santiago Tremps

Treball fi de Grau



Els dormitoris des de l'exterior.



Cartell informatiu sobre l'espècie.



La Bulli dintre del seu hàbitat.



L'altre part de l'hàbitat.