

**PRIC  
2016**

**BANC BIOLÒGIC  
DEL ZOO DE BARCELONA**

*INVESTIGACIÓ APLICADA A LA CONSERVACIÓ, TANT IN SITU COM EX SITU A ESCALA GLOBAL*



**PROGRAMA DE RECERCA I CONSERVACIÓ DEL ZOO DE  
BARCELONA Convocatòria 2015**



**Grup de Recerca ERPAW**

Departament de Sanitat i Anatomia Animals, Facultat de Veterinària,  
Universitat Autònoma de Barcelona

## **CONTINGUT**

1. Dades informatives del projecte
2. Introducció i antecedents
3. Justificació científica del projecte
4. Objectius del Banc
5. Tècnics, investigadors i institucions participants
6. Costos
7. Previsió de despeses

ANNEX - *Sample request form*

## 1. DADES INFORMATIVES DEL PROJECTE

### Àrea

Investigació aplicada a la conservació, tant *in situ* com *ex situ* a escala global.

### Tipus de projecte

Programa de Recerca i Conservació del Zoo de Barcelona (Convocatòria 2016 - 2017).

### Títol del projecte

Banc Biològic del Zoo de Barcelona.

### Equip de treball

Institució: Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB):

- **Investigador Principal:** Manel López Béjar (DVM, PhD)
- **Tècnic de Suport a la Recerca:** Encarna Casas Díaz (DVM, PhD)
- **Investigador Predoctoral:** Oriol Talló Parra (DVM, MVSc)
- **Investigadora Predoctoral:** Maria Sabés Alsina (DVM, MVSc)
- **Investigadora Predoctoral:** Laura Monclús (DVM, MVSc)
- **Investigadora Predoctoral:** Annaïs Carbajal Brossa (DVM, MVSc)

### Termini d'execució

Del 25 de Juny de 2016 al 30 de Setembre de 2017

## 2. INTRODUCCIÓ i ANTECEDENTS

El Banc Biològic del Zoo de Barcelona es un establiment, sense ànim de lucre, que obté, processa, caracteritza, emmagatzema i distribueix mostres biològiques concebudes amb finalitats diagnòstiques, d'investigació i de docència. El Banc gestiona l'arxiu del material processat i emmagatzemat en altres centres i en el propi, emmagatzemant i distribuint tota classe de material biològic.

L'objectiu principal del Banc és el de posar a disposició de la comunitat científica el material biològic necessari en les condicions òptimes que assegurin la competitivitat i excel·lència de la investigació.

El Banc Biològic del Zoo de Barcelona neix a principis del 2014 com a conseqüència de l'augment de sol·licituds de material biològic al Zoo de Barcelona per part de la comunitat científica. Amb l'arribada de nombroses peticions es va observar que era imperatiu crear un organisme amb competències per dirigir, organitzar i gestionar el moviment i l'ús del material biològic en l'àmbit científic per així obtenir-ne un bon rendiment i poder realitzar un adequat seguiment.

Des d'aquell moment, una gran diversitat de mostres originades al Zoo de Barcelona han estat ja enviades arreu amb finalitats d'investigació i de docència. Gràcies a la creació d'aquest organisme s'ha pogut portar un control del tipus i el nombre de mostres enviades, del destí i l'ús d'aquestes així com també dels resultats obtinguts, que d'una manera o d'una altra, difonen i informen sobre el paper del Zoològic de Barcelona en l'àmbit de la investigació i la docència a través dels resultats o publicacions obtingudes, vetllant a més pel correcte ús de les mostres i de la informació generada.

La posada en marxa del Banc Biològic del Zoo de Barcelona durant el darrer període 2015-2016 ha permès una sèrie de progressos, que, fins el moment, fan evident la necessitat de continuar millorant la seva gestió i manteniment.

En un primer lloc, s'ha millorat la interrelació entre l'espai on s'origina el material, el Zoo de Barcelona; l'entitat que gestiona el material, el Banc; i la persona interessada en adquirir el material, el sol·licitant. Així mateix, l'establiment del projecte durant el 2015-2016 ha permès establir contactes i noves relacions amb personal investigador de diversos àmbits, permetent que aquestes entitats tinguin accés a material de gran valor biològic que sovint només es troba a disposició d'una minoria.

D'altra banda, amb l'objectiu de millorar el control i el moviment de les mostres, s'ha creat una base de dades on s'hi registra tota la informació relacionada amb cada una de les sol·licituds. El registre es localitza en un servei d'allotjament de fitxers multiplataforma en el núvol, de forma que en qualsevol moment el/la interessat/da (Zoo de Barcelona o Banc Biològic) pot accedir a l'arxiu, consultar-lo i modificar-lo en línia.

Fins el moment s'han enviat diferents mostres procedents d'una gran varietat de grups animals, entre ells destaquen les sol·licituds de material biològic procedent de primats i camèlids, així com també de felins, marsupials, columbiformes, tortugues, elefants, cànids, caprins i otàrids. Tot i que la sol·licitud de sang és la majoritària, també destaquen les sol·licituds de teixit (congelat o parafinat), de pèl i de femtes.

Les mostres s'han concedit amb diferents finalitats científiques, la major part d'elles estan íntimament relacionades amb la recerca, tot i que actualment estan sorgint sol·licituds de mostres per a ser usades amb finalitats educatives.

### 3. JUSTIFICACIÓ CIENTÍFICA DEL PROJECTE

El ritme d'extinció de les espècies s'ha accelerat dràsticament, de fet es calcula que actualment és 400 vegades major que el ritme d'extinció que hi havia abans de l'aparició de l'ésser humà. L'obtenció, el manteniment i la difusió de material biològic garanteix el seu ús en estudis de conservació d'espècies amenaçades. El material obtingut tant de necròpsies com d'animals vius també pot ser usat en la millora del coneixement sobre la reproducció i la cria de diverses espècies, aspectes íntimament lligats amb el manteniment i la conservació de la biodiversitat.

Per altra banda, el material procedent d'espècies no amenaçades garanteix l'avenç i la millora en el coneixement d'aquestes a través de la investigació tant bàsica com aplicada, permetent prosperar en el camp de la patologia i la fisiologia d'aquests tant de manera individual com poblacional.

De forma paral·lela a l'augment d'espècies amenaçades, també ha incrementat la consciència i el coneixement sobre la importància de mantenir la biodiversitat per part tant de la població com de la comunitat científica. Com a conseqüència, s'ha multiplicat la demanda d'informació i de material imprescindible per dur a terme recerca de qualitat en aquest àmbit d'actuació.

Així doncs, el Banc Biològic del Zoo de Barcelona garanteix la disponibilitat de material de qualitat a la comunitat científica d'interès, contribuint en la millora del coneixement que l'ésser humà té sobre l'espècie animal i en el desenvolupament de tècniques, instruments o noves tecnologies que permetin enriquir la consciència i la recerca en el domini de la ciència animal.

## 4. OBJECTIUS DEL BANC

### Objectiu principal

Consolidar el Banc Biològic del Zoo de Barcelona fent especial atenció a la difusió i divulgació augmentant així la seva accessibilitat, i millorant la organització per tal de fer més eficient la seva gestió.

### Objectius específics

- Potenciar les activitats de divulgació del Banc Biològic del Zoo de Barcelona permetent així una millor i creixent accessibilitat del material per part de tota la comunitat científica d'interès.
- Reforçar la organització bidireccional entre l'immoble on s'origina el material biològic (el Zoològic de Barcelona), les dependències on es gestiona l'ús del material (la Facultat de Veterinària de la UAB), i el centre sol·licitant, amb la finalitat de fer més eficient la seva gestió i control.
- Unificar col·leccions del Banc de Germoplasma amb el Banc de Material Biològic, que ja consta amb material genètic de més de 65 espècies diferents, i fer-lo accessible a la comunitat científica.

## **Objectius generals**

- Millorar i facilitar els estudis científics que impliquin l'ús de material biològic per tal d'obtenir resultats enriquidors i destacables en el seu àmbit.
- Facilitar la col·laboració entre centres de recerca i investigadors.
- Possibilitar l'ús de material procedent d'espècies que només estan a disposició d'una minoria.
- Aprofitar el material biològic procedent de defuncions naturals i reduir així el sacrifici d'animals per al seu ús en la recerca.
- Incrementar les col·leccions incorporant material biològic d'origen divers i de multitud d'espècies.



## 5. COSTOS

El Banc Biològic és una institució sense ànim de lucre, així doncs el Banc només rebrà compensacions econòmiques per les despeses derivades de la seva activitat.

Quan el sol·licitant necessiti un estudi anatomopatològic o similar no realitzat per a les mostres d'interès, o un processat addicional i diferent al establert, es podrà realitzar, sempre i quant sigui possible, a les dependències més idònies segons el processament requerit seguint les indicacions del Comitè del Banc. Els costos associats a processaments addicionals aniran sempre a càrrec de la persona o institució sol·licitant.

A més, el sol·licitant haurà de sufragar els costos relacionats amb l'enviament de les mostres des del Banc Biològic de Barcelona a les seves dependències, així com del retornament d'aquestes al Banc sempre que sigui possible reutilitzar les mostres maximitzant així l'ús d'aquestes.

## 6. TÈCNICS, INVESTIGADORS I INSTITUCIONS PARTICIPANTS

INSTITUCIÓ: Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals, Facultat de Veterinària (Universitat Autònoma de Barcelona):

- **Investigador Principal:** Manel López Béjar (DVM, PhD). Llicenciat en Veterinària per la Universitat Autònoma de Barcelona (1990). Doctor en Veterinària (1995). Professor titular de la Universitat Autònoma de Barcelona en el Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals de la Facultat de Veterinària.
- **Tècnic de Suport a la Recerca:** Encarna Casas Díaz (DVM, PhD). Llicenciada en Veterinària per la Universitat Autònoma de Barcelona (2000). Doctora en Veterinària (2007). Tècnic de Suport a la Recerca del Grup de Recerca en Infertilitat de Barcelona (GRI-BCN) al Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals de la Facultat de Veterinària.
- **Investigadora Predoctoral:** Annaïs Carbajal Brossa (DVM, MVSc). Llicenciada en Veterinària per la Universitat Autònoma de Barcelona (2012). Màster en Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat per la Universitat Autònoma de Barcelona (2013). Becaria del Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- **Investigadora Predoctoral:** Laura Monclús Anglada (DVM, MVSc). Llicenciada en Veterinària per la Universitat Autònoma de Barcelona (2012). Màster en Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat per la Universitat Autònoma de Barcelona (2014). Becaria de la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno.
- **Investigador Predoctoral:** Oriol Talló Parra (DVM, MVSc). Llicenciat en Veterinària per la Universitat Autònoma de Barcelona (2011). Màster d'Investigació en Ciència Animal i dels Aliments de l'especialitat en Ciència Animal per la Universitat Autònoma de Barcelona (2012). Becari FI de la Generalitat.
- **Investigadora Predoctoral:** Maria Sabés Alsina (DVM, MVSc). Llicenciada en Veterinària per la Universitat Autònoma de Barcelona (2010). Màster de Recerca Veterinària de l'especialitat de medicina i cirurgia per la Universitat Autònoma de Barcelona (2011). Becaria del Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals de la Universitat Autònoma de Barcelona.

## 7. PREVISIÓ DE DESPESES

Concepte i breu descripció	Cost	Assumit per Institució sol·licitant	Sol·licitat a la Fundació Zoo Barcelona
Personal tècnic contractat pel desenvolupament del treball tècnic	21.000	11.760	9.240
Material d'emmagatzematge i conservació de mostres	5.000	5.000	-
Material de divulgació	2.000	2.000	-
<b>Total</b>	<b>28.000</b>	<b>18760</b>	<b>9240</b>
Percentatge de cofinanciació	-	67%	33%
Cànon aplicat per la universitat: 21%			1940,4

**Total sol·licitat a la Fundació Zoo de Barcelona**

**11.180 euros**



BIOLOGICAL BANK  
PARC ZOOLOGIC DE BARCELONA



### SAMPLE REQUEST FORM

Please complete this form, and return by email and (fully signed and stamped) by fax or regular mail. Add attachments as appropriate.

#### REQUESTER

Surname(s)	
Name(s)	
Institution	
Department	
Address	
Phone #	Fax #
Email	
Web page	

#### SAMPLES REQUESTED

Species
Type of sample(s)
Conservation or processing method(s)
Other specifications

**PROJECT**

Project title

Project duration

Principal investigator (incl. position)

Project abstract

**SAMPLE USE (1)**

Assays to be performed

Expected data / results

Presumptive dissemination

**SAMPLE USE (2)**

*The requester will be in charge of returning the surplus sample or extract to the bank where applicable*

Will the samples be returned to the Biological Bank after its use? Yes / No

Expected date of samples delivery:

**COURIER SERVICE**

*The requester will be in charge of collecting the samples from the resources bank*

Are you going to contract a courier service? Yes / No

If yes, indicate the company name:

If not, please inform about the person in charge of collecting the samples

Name

DNI/NIF

Phone

Note that samples will be collected within office hours (from 10.00 a.m. to 5.00 p.m., Monday to Friday).

**COMMITMENTS**

The requester agrees to mention the tissue provenance in all abstracts, scientific articles, seminars, press releases, etc. produced by the research on samples provided by the Biological Bank- Parc Zoològic de Barcelona. After completing the request form for biological samples from the Barcelona Zoo Biological Bank, the bank will contact the requester to agree on the appropriate terms of recognition in form of acknowledgements or co-authorship when applicable, and banking of supplied samples. Depending on the nature and procedure for obtaining the samples, co-authorship for the results derived of the use of the samples will be required.

**GENERAL GUIDELINE:**

1. Prior to manuscript preparation, the Barcelona Zoo Biological Bank will be made aware of intended publication and authorship will be agreed at this stage.
2. A draft of the manuscript will be reviewed by the Barcelona Zoo Biological Bank before submission to a scientific journal.
3. The submitted and the final copy of the manuscript will be made available to the Barcelona Zoo Biological Bank.

The requester agrees not to yield tissue coming from the bank to other researchers and not to use this tissue for commercial purposes or for purposes other than those specified in the request form.

The requester is responsible for the biosafe manipulation of the sample.

The requester will be in charge of contracting the courier service for collecting the samples from the resources bank, as well as for returning the surplus sample or extract to the bank where applicable.

The applicant will provide a yearly report of the research / usage carried out on the samples.

I the undersigned agree with the above commitments:

**Name:****Date:****Signature:**